

Väg 35 Åtvidaberg- Linköping delen
Sandtorpet – Hackefors MKB till arbetsplan
2012-12-04

Bilaga: Tabell bullerberäkning, med möjliga och föreslagna skyddsåtgärder, investeringskostnader och nytta

Metod och antaganden

Bullerberäkningar är utförda enligt Naturvårdsverkets modell, rev 1997, Buller VÄG II ver 1.1.0 Trivector AB. Där ingen kunskap finns om fönsterstatus har fasaddämpning satts till 28 dBA, och om fönsteråtgärd vidtagits har fasaddämpning satts till 36 dBA.

Antagen skyltad hastighet för prognosåret 2040 är 100 km/tim förutom förbi Högloftet och Örminge samt väster om Vårdsbergs kors vid Viskeryd där skyltad hastighet antas vara 80 km /tim. För sträckan förbi Högloftet-Örminge redovisas även förhållanden för 100 km/tim och för Viskeryd 60 km/tim som jämförelse. Hastighet för tunga fordon är antagen max 80 km/tim.

Investeringskostnader och samhällsnytta (NNK Nettonuvärdeskvot) är beräknade enligt Trafikverkets BUSE-kalkyl ver 2,2. Positivt NNK- värde, dvs större än 0 betyder att åtgärden är lönsam. I kalkylen har kostnader för plankhöjder upp till 2 m antagits vara 2500 kr/m², för plankhöjder över 2 m har kostnaden antagits vara 3 500 kr/m². För bullervallar används överskottsmassor i projektet och en kostnad om 80 kr/m³ har antagits.

Höjder på skydd anges i förhållande till befintlig marknivå om inte annat sägs.

Läsanvisning

Grå celler i tabell visar fastigheter som får över bullernivåer över riktvärden 30 dBA ekvivalent/45 dBA max inomhus och/eller 55 dBA ekv nivå/över70 dBA max utomhus efter ombyggnad år 2040.

Möjliga åtgärder, kostnader och nytta redovisas för att nå 55dBA ekvivalent nivå och eventuellt 70 dBA maxnivå utomhus vid fasad och uteplats 70 dBA maxnivå. **Gulmarkerad text är åtgärd som avses utföras i arbetsplanen.**

Se även bilagan "Föreslagna bullerskydds-åtgärder" som visar bullerskyddens utsträckning och lägen vid fastigheterna. Fastigheter redovisas från söder mot norr utmed väg 35.

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

Ljungsborg 1:2 100 km/tim	55	63	23	30	56	64	24	31	Går inte att ordna skärm på ett rimligt sätt på tomten och vid väg fungerar det inte.		Bef. Uteplats 51/62 dBA
Ljungsborg 1:9 100 km/tim	54	54	21	21	55	55	21	21			
Ljungsborg 1:8 100 km/tim	50	58	17	25	52	58	18	24			
Ljungsborg 1:11 100 km/tim	43	50	13	20	45	50	14	19			
Bjärstad 4:2 Lindesberg 100 km/tim	70	85	29	44	73	87	31/31	45/45	Åtgärd för 55 dBA 3.2 m högt plank helt intill hus. fungerar inte – lös in (Kostnad plank 35 lm, 523' NNK +1.95)		
Bjärstad 4:1 100 km/tim	55	59	22	26	55	58	21/21	24/24	-		
Bjärstad 4:3 100 km/tim	56	64	23	31	58	64	24/28	30/32	Åtgärd för 55 dBA 1.7 m hög skärm 78 lm i tomtgräns ger 55/61 dBA Kostnad plank 346' NNK-0.66. Utförs inte. Hög kostnad till relativt liten nytta. Alternativ med vall kostnad 221' exkl marklösen NNK -0.49. Vall ryms inte inom tomten. Hög kostnad till relativt liten nytta. Maxvärde		Bef uteplats 54/61 dBA

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			
									överskrids inte. Skärm hindrar utsikt över åkrar. Utförs inte. Vall vid väg lutn 1:2 mot väg 1.4 m hög över väg ca 140 lm flack baksida blir brukbar åkermark ger 55/64 dBA Inomhusvärden 22/31 dBA. Kostnad hantering 8000 m3 ca 650 tkr (massor skulle ha kostat ca 1,1 miljon att frakta bort) Exkl marklösen Utförs inte eftersom markägare säger nej. Inga åtgärder vidtas då maxvärde inte överskrids och skyddad uteplats finns.		
Bjärstad 1:3 100 km/tim	51	53	18	20	53	53	19	19			
Bjärstad 1:2 100 km/tim	65	74	24	33	66	73	24	31	Åtgärd för 55 dBA ekv 3.1m högt plank, 15 m från vägmitt vinklat mot hus , 61 lm ger 55/61 dBA. Kostnad 860' NNK-0.42. Utförs inte pga hög kostnad och att framsidan mest	Utför åtgärd för 70 dBA max vid fasad 1.2 m högt plank, 10/15 m från vägmitt vinklat in mot port, 40 lm, ger 63/70 dBA inomhusvärden 21/28 dBA Kostnad 156'	Bef ute-plats bakom hus vid uthus har 53/63 dBA

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									används som parkeringsplats. Vall får inte plats.	NNK+0.16	
Vadstorp 4:6 hus 1 100 km/tim	58	64	25	31	61	67	27	33	Åtgärd för 55dBA ekv Utför 1 m högt plank ca 4 m från hus, 17 lm ger 55/59 dBA kostnad 55' NNK +3.31		Bef uteplat vid norrgavel 44/ 48 dBA
Vadstorp 4:6 Hus 2 sommarhus 100 km/tim	46	50	16	20	48	51	17	20			
Vadstorp 4:5 100 km/tim	50	52	18	20	52	52	19	19			
Vadstorp 6:1 Solliden 100 km/tim	65	76	24	36	67	76	25	34	Åtgärd för 55dA behövs 2.8 m hög skärm. Ger 55/62 dBA, Inomhusvärden 16/23 dBA Kostnad plank 943' NNK -0.40 utförs inte Utför kombination 1.0 m vall+ 1.8 m högt plank i 65 lm + 5 lm 2.8 m högt plank m port ger 55/67 dBA. Inomhusvärden 16/23 dBA Kostnad 526' inkl port Pos NNK (kombination går		Tyst baksida mot norr 40/48 dBA

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									inte riktigt att beräkna i BUSE) Port behöver vara delbar på höjden för att kunna hanteras.		
Vadstorp 5:1 Ådala 100 km/tim	61	66	28	33	63	66	29	32	Åtgärd för 55dBA 2.0 m hög skärm ungefär i tomtgräns 80 m från vägmitt, 32 lm, ger 55/60 dBA Inomhusnivåer 21/26 dBA Kostnad inkl port 291' NNK +0.14 utförs inte. Utför vall utmed väg 49 lm 2.0 m hög vall med lutn 1:2 mot väg och åker. ger 55/60 dBA Inomhusnivåer 21/26 dBA Kostnad 77 tkr Positiv NNK +4.18 Utför om möjligt vall med flack brukbar baksida för bättre inpassning i landskapet.		Bef uteplats Vid uthus 61/64 dBA
Vadstorp 4:1 Sommarhus 100 km/tim	52	59	22	29	54	59	23	28			
Svinstad 5:4	50	57	17	24	52	57	18/21	23/27			
Erikstad 14:1 100 km/tim	56	59	23	26	58	59	24	25	1.7 m högt plank ca 15 m från hus , 60 lm,		Har tyst baksida 36/36 dBA

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									ger 55/56 dBA Kostnad 331' NNK -0.74. Hög kostnad för liten nytta Plank medför negativ påverkan på trädgårdsutformning med mur mm. Vall fungerar inte. Låga maxvärden. Har tyst baksida. Utförs inte.		
Erikstad 14:5 100 km/tim	58	62	25	29	60	62	26	28	2.5 m högt plank 5-10 m från hus, ca 30 lm ger 55/57 dBA. Kostnad 341' NNK -0.46 Vall fungerar inte. Hög kostnad till rel liten nytta. Låga maxvärden. Har ljuddämpad baksida. Utförs inte.		Har ljuddämpad baksida 47/48 dBA.
Högloftet 1:6 100 km/tim	47	55	18	26	52	56	19	24			
Högloftet 1:7 100 km/tim	47	55	18	26	47	52	17	22			
Högloftet 1:5 100 km/tim	47	55	18	26	47	49	15	17			
Högloftet 1:2 80 km/tim Har fått fönsteråtgärd och uteplats	64	76	25	37	66	77	26	37	Åtgärd för 55dBA 3.0 m hög skärm, 13 m från vägmitt och vinklat mot hus ca 62 lm, ger 55/65 dBA Kostnad plank 890'		

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombbyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombbyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombbyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									NNK -0.42 utförs inte. Utför kombination 1 m hög vall+ 2.0 m högt plank 62 lm ger 55/65 dBA Inomhusnivåer 17/27 dBA kostnad ca 570' exkl marklösen ger positiv NNK (komb. går inte riktigt att beräkna i BUSE)		
Högloftet 1:2 100 km/tim Har fått fönsteråtgärd och uteplats	64	76	25	37	68	77	26	35	3.2 m hög skärm, 13 m från vägmitt och vinklat mot hus ca 62 lm, ger 55/65 dBA Kostnad plank 901' NNK -0.28 Utför kombination 1 m hög vall+ 2.2 m högt plank 62 lm ger 55/65 dBA kostnad ca 670' Exkl marklösen ger ev positiv NNK (komb. går inte riktigt att beräkna i BUSE)		
Högloftet 1:4 80 km/tim	48	59	18	29	48	59	17	29			
Högloftet 1:4 100 km/tim	48	59	18	29	53	61	19/25	28/33			

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			
Strömsbro 2:2 80 km/tim	54	70	23	39	59	71	27	39	Åtgärd för 55dBA 2.0 m högt plank i tomtgräns, 7 lm Ger 55/65 dBA Kostnad 46' NNK +2.22 Utförs inte då fastighetsägaren inte vill ha skymd utsikt.	Utför åtgärd som ger mindre än 70 dBA max och samtidigt medger utsikt. Plank 1.2 m högt och 7 m långt ger 58/69 dBA. Inomhusvärden 26737 dBA. Kostnad 29 ´positiv NNK +0.42	Har tyst baksida och skyddad uteplats baksida.
Strömsbro 2:2 100 km/tim	54	70	23	39	61	71	27	37	2.7 m högt plank i tomtgräns, 7 lm Ger 55/65 dBA Kostnad 86' NNK +1.75		Har tyst baksida och skyddad uteplats baksida.
Högloftet 1:8 Håller på att byggas ej med på grundkartan 80 km/tim	39	42	0	3	42	43	2	3			
Högloftet 1:8 100 km/tim	39	42	0	3	44	44	2	1			
Nedra Långåker 1:4 80 km/tim	52	62	21	31	57	63	25	34	Åtgärd för 55dBA Utför bullerskyddsvall 1.5 m hög ca 40 lm inkl skydd av plank för Örminge 5:2 ger 55/63 dBA Inomhusnivåer 23/33 dBA Kostnad 44' exkl		Har ljud-dämpad baksida/uteplats 48/59 dBA

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									marklösen NNK +0.65		
Nedra Långåker 1:4 100 km/tim	52	62	21	31	59	66	25	34	Bullerskyddsvallar 1.5 m höga ca 65 lm + plank för Örminge 5:2 ger 55/63 dBA Inomhusnivåer 22/29 dBA		Har ljud-dämpad baksida/uteplats 48/59 dBA
Nedra Långåker 1:5 80 km/tim	47	56	16	26	50	57	18	25			
Nedra Långåker 1:5 100 km/tim	47	56	16	26	52	57	18	23			
Nedra Långåker 1:3 80 km/tim	56	65	25	34	58	66	26	34	Skyddas av vall för Nedra Långåker 1:4 och plank för Örminge 5:2 ger 55/65 dBA och inomhusvärden 23/33 dBA		
Nedra Långåker 1:3 100 km/tim	56	65	25	34	60	66	26	32	Skyddas av vallar för Nedra Långåker 1:4 och plank för Örminge 5:2 ger 54/61 dBA inomhusvärden 20/27 dBA		Har ljud-dämpad baksida/uteplats 46/59
Nedra Långåker 1:6 80 km/tim	48	60	17	29	51	61	19	29	Skyddsvall för N Långåker 1:4 ger 49/58 dBA och Inomhusvärden 17/26 dBA		

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			


Nedra Långåker 1:6 100 km/tim	48	60	17	29	53	61	19	27	Skyddsvall för N Långåker 1:4 ger 51/58 dBA och Inomhusvärden 17/24 dBA		
Örminge 5:2 80 km/tim	60	73	§1	34	67	79	27	39	Åtgärd för 55 dBA 2.7 m högt gemensamt plank 2,5 m från vägkant 180 lm ger 55/65 dBA Kostnad 2 211' +kostnad anslutn.väg NNk + 0.19	Åtgärd för 70 dBA max Utför 2.0 m högt gemensamt plank 2,5 m från vägkant 180 lm ger 59/70 dBA Ger inomhusnivå 20/30 dBA Kostnad 1 170' +kostnad anslutn.väg NNk +0.77. Vall ryms inte.	Har ljuddämpad baksida/uteplats i söder 46/50 dBA
Örminge 1:5 80 km/tim	64	78	25	39	67	79	27	39	Vall ryms inte. Hög kostnad liten pos NNK. Långt högt plank nära väg blir mycket dominerande.		Har tyst baksida/ uteplats I söder 35/49 dBA
Örminge 1:4 80 km/tim	65	79	26	40	68	80	28	40	Alla fastigheter har användbara baksidor i söderläge med låga ljudnivåer. Därför föreslås inte detta.		Har ljuddämpad bak-sida i söder 46/50 dBA
Örminge 5:1 80 km/tim	65	79	26	40	68	80	28	40			Har inglasat uterum + tyst baksida i söder 41/47 dBA
Örminge 5:2 100 km/tim	60	73	21	34	70	79	28	37	3.2 m högt gemensamt plank 2,5 m från vägkant 180 lm ger 55/65 dBA Kostnad 2 620' +kostnad anslutn.väg NNK +0.27	2.1 m högt gemensamt plank 2,5 m från vägkant 180 lm ger 61/70 dBA Ger inomhusvärden 20/30 dBA Kostnad 1 719' +kostnad anslutn.väg NNK +0.40 Vall ryms inte.	Har ljuddämpad baksida/uteplats i söder 46/50 dBA
Örminge 1:5 100 km/tim	64	78	25	39	69	79	27	37			Har tyst baksida/ uteplats I söder 35/49 dBA
Örminge 1:4 100 km/tim	65	79	26	40	70	80	28	38			Har ljuddämpad bak-sida i söder

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors , MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

											46/50 dBA
Örminge 5:1 100 km/tim	65	79	26	40	70	80	28	38			Har inglasat uterum + tyst baksida i söder 41/47 dBA
Örminge 1:6 80 km/tim	54	68	15	29	57	70	25	38	Skyddas av 2 m högt plank utmed vägen Örminge 1:5 m fl och 1.5 m vall för Nedra Långåker 1:4 Ger 54/67 dBA Inomhusvärden 22/35 dBA		Har tyst baksida/uteplats i söder 40/43 dBA
Örminge 1:6 100 km/tim	54	68	15	29	58	70	24	36	Skyddas av 2.1m högt plank utmed vägen Örminge 1:5 m fl och 2 m vall för Nedra Långåker Ger 54/62 dBA Inomhusvärden 21/28 dBA		Har tyst baksida/uteplats i söder 40/43 dBA
Örminge 1:3 Grönlund 80 km/tim	50	58	19	27	53	59	21	27			
Örminge 1:3 Grönlund 100 km/tim	50	58	19	27	55	59	21	25			
Örminge 4:3 Rosendal Har 1.9 m hög mur ca 20 m från vägmitt	56	67	25	36	58	67	26	35	Behövs 2.8m hög skärm 97 lm. Riva mur o bygga nytt plank Kostnad plank 1 238' + rivn 30' NNK -0.96. Ger 55/61 dBA		Har skyddad uteplats vid fasad i sydvästläge 48/58 dBA

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors , MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			
80 km/tim									Inomhusnivåer 24/31 dBA Mycket hög kostnad. Maxnivå överskrids inte. Har skyddad uteplats. Fast.ägaren vill ha kvar befintlig mur. Utförs inte.		
Örminge 4:3 Rosendal Har 1.9 m hög mur ca 20 m från vägmitt 100 km/tim	56	67	25	36	60	67	26	33	Behövs 3.2 m hög skärm 97 lm Riva o bygga nytt plank Kostnad 1 410' + rivn 30' NNK -0.86. Ger 55/59 dBA Inomhusnivåer 23/27 dBA Mycket hög kostnad. Maxnivå överskrids inte. Fast.ägaren vill ha kvar befintlig mur. Se foto till höger. Utförs inte.		Har skyddad uteplats vid fasad i sydvästläge 50/59 dBA
Örminge 4:4 Övre Örminge Hus Ca 10 m från vägkant 80 km/tim	66	81	27	42	68	81	28	42	Åtgärd för 55 dBA ekv Utför 3.0 m högt plank, 42 lm, Ca 10 m från vägmitt ger 55/67 dBA. Kostnad 573' NNK+0.15 3 m högt plank 6 m från hus i söderläge ger inte optimal kvalitet boendemiljö. Hindrar utsikt från tomten över	Åtgärd för 70dBA max 2.5 m högt plank, 42 lm, 10 m från vägmitt ger 58/70 dBA. Ger inomhusvärden 20/30 dBA kostnad 478' NNK+0.17	Har tyst baksida

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									åkrar.		
Örminge 4:4 Övre Örminge Hus Ca 10 m från vägkant 100 km/tim	66	81	27	42	70	81	28	40	Åtgärd för 55 dBA ekv 3.1 m högt plank, 42 lm, 10 m från vägmitt ger 55/65 dBA. Kostnad 592' NNK+42 Högt plank 6 m från hus i söderläge ger ingen bra boendemiljö.	Åtgärd för 70dBA max 2.3 m högt plank, 42 lm, 10 m från vägmitt ger 60/70 dBA. kostnad 441' NNK+0.47 Ger också detta tveksam kvalitet boendemiljö, men 70 dBA maxnivå måste nås.	Har tyst baksida
Örminge 4:2 80 km/tim	59	74	29	43	62	74	30	42	Åtgärd för 55 dBA ekv 2 m hög skärm 45 lm plank Ger 55/66 dBA Kostnad 292' NNK-0.07 utför inte. Finns plats för låg vall. Utför kombination 1.0m hög vall + 1.0m högt plank 45 lm ger 55/65 dBA kostnad 204' exkl marklösen positiv NNK		
Örminge 4:2 100 km/tim	59	74	29	43	64	74	30	40	Åtgärd för 55 dBA ekv 2.2 m hög skärm räcker, men 2,6 m hög behövs för att skydda även Örminge		

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors , MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			
									4:5, 45 lm plank Ger 54/63 dBA Kostnad 532' NNK- 0.22 Finns plats för låg vall Kombination 1 m hög vall + 1.6 m högt plank, 45 lm, ger bedömd kostnad 385' troligen positiv NNK		
Örminge 4:5 80 km/tim	62	73	23	34	64	72	24	32	Åtgärd för 55 dBA ekv 2.0 m högt plank, 58 lm. Ger 55/63dBA och inomhusnivåer 16/25 dBA Kostnad 377' NNK+0.02 utförs inte. Utför kombination 1m hög vall + 1m högt plank 58 lm ger 55/63 dBA, inomhusnivåer 16/25 dBA kostnad 263' positiv NNK		
Örminge 4:5 100 km/tim	62	73	23	34	66	72	24	30	Åtgärd för 55 dBA ekv 2.6 m högt plank, 58 lm. ger 55/61dBA Kostnad 687' NNK-0,26 Finns plats för vall. Kombination 1 m hög vall + 1.6 m plank, 58 lm, ger 55/61 dBA, kostnad 377' exkl marklösen positiv NNK		

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

Örminge 4:1 100 km/tim	48	62	17	31	53	63	19	29			
Örminge 1:7 100 km/tim	49	54	16	21	52	56	18	22	-		
Örminge 2:1 100 km/tim	51	55	18	22	53	55	19/23	21/26	-		
Linneberga 2:3 100 km/tim	38	46	10	18	43	47	12/12	16/17	-		
Viskeryd 3:15 Oklar fönsterstatus Erbjudits bidrag till fönsterbyte 80km/tim	61	73	30 om ej bytt	42 om ej bytt	60	72	32 om ej bytt 20 om bytt	43 om ej bytt 31 om bytt	Åtgärd för 55 dBA. Utför delvis plank 1.5 m högt 61 lm (markhöjd för plank justerad till vägnivå), delvis vall 2,3 m hög (1.5 m hög över vägkant) 38 lm Ger 55/64 dBA Inomhusvärden 25/34 dBA om fönster inte bytts Kostnad 410' inkl marklösen Positiv NNK (+0,04 för plankdel, +7,57 för valldel) Fastighetsägaren vill inte ha några åtgärder.		Har liten altan på baksida i väst-läge 43/56 dBA .
Viskeryd 3:15 Oklar fönsterstatus Erbjudits bidrag till fönsterbyte 60 km/tim	61	73	30 om ej bytt	42 om ej bytt	57	71	27 Om ej bytt	41 om Ej bytt	Åtgärd för 55dBA 0.8 m högt plank 62 lm + 2.0 m hög vall 38 lm Ger 55/66 dBA Inomhusvärden 25/36 dBA Kostnad 261' NNK negativ		Har liten altan på baksida i väst-läge 43/56 dBA .

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									ca - 0.4		
Viskeryd 3:17 Hus ca 7 m från vägkant 80 km/tim	66	81	27	42	69	82	29	42	Åtgärd för 55 dBA ekv 2.7 m högt plank, 10 m från vägmitt, 29 lm. Ger 55/67 dBA Ger inomhusvärden 18/31 dBA Kostnad 355' NNK +1.12		
Viskeryd 3:17 Hus ca 7 m från vägkant 60 km/tim	66	81	27	42	65	80	27	42	Åtgärd för 55 dBA ekv 2.2 m högt plank, 10 m från vägmitt, 29 lm. Ger 55/67 dBA ger inomhusvärden 19/33 dBA Kostnad 291' NNK +0.57		
Viskeryd 3:19 80 km/tim	58	70	27	39	60	71	28	39	Åtgärd till 55d dBA med vallar för Viskeyrd 3:15 och plank Viskeyrd 3:17 innebär även vall på tomt 3:19 ger 52/68 dBA och inomhusnivåer 22/34 dBA Fastighetsägaren vill inte ha några åtgärder.		Har tyst baksida med uteplats 29/45 dBA Merpart av trädgård på fram- sidan mot väg.
Viskeryd 3:19 60 km/tim	58	70	27	39	57	69	27	39	Åtgärd till 55d dBA med vallar för Viskeyrd 3:15 och plank Viskeyrd 3:17 ger 51/65 dBA		Har tyst baksida med uteplats 29/45 dBA Merpart av trädgård på fram- sidan mot väg.

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									och inomhusnivåer 21/35 dBA		
Viskeryd 1:6 Skyddas helt av andra hus.											
Viskeryd 3:4 Hus ca 3.5 m från vägkant. 80 km/tim	69	87	30	48	72	88	32/39	48/55	2.7 m högt plank 1 m från fasad, 35 lm Ger 55/69 dBA och Inomhusnivå vån 1, 19/34 dBA med 3-glas Inomhusnivå vån 2 går inte att beräkna Kostnad 432' NNK +1.35 Orimligt läge plank nära fasad. Inlösen	2.6 m högt plank 1 m från fasad 35 lm Ger 56/70 dBA vid fasad 19/34 dBA inomhus vån 1 Inomhusnivå vån 2 går inte att beräkna Kostnad 414' NNK+1.46 Orimligt läge plank nära fasad. Inlösen	
Viskeryd 3:4 Hus ca 3.5 m från vägkant. 60 km/tim	69	87	30	48	69	86	31/38	48/55	2.4 m högt plank 1 m från fasad, 35 lm Ger 54/70 dBA och Inomhusnivå vån 1, 19/35 dBA med 3-glas Inomhusnivå vån 2 går inte att beräkna Kostnad 382' NNK +1.05 Orimligt läge plank nära fasad. Inlösen		

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

Viskeryd 3:16 Skyddas helt av andra hus.											
Viskeryd 3:18 80 km/tim	65	79	26	40	68	80	28	40	Åtgärd för 55 dBA ekv 2.6 m högt plank, 2.5 m från väggkant , ca 53 m långt ger 55/66 dBA inomhusvärden 18/29 dBA Kostnad 628' NNK +0.05 Vall får inte plats pga biotopskyddad allé Markägare vill inte ha plank mot vägen som skymmer utsikten		
Viskeryd 3:18 60 km/tim	65	79	26	40	64	78	26	40	Åtgärd för 55 dBA ekv 2.0 m högt plank, 2.5 m från väggkant , ca 53 lm ger 55/66 dBA Ger Inomhusvärden 19/32 dBA Kostnad 344 ' NNK +0.30 Vall får inte plats pga biotopskyddad allé.		
Viskeryd 3:6 80 km/tim	59	72	28	41	62	73	30	41	Skyddas av plank för Viskeryd 3:18, Vilket ger 55/69 dBA		
Viskeryd 3:7 hus1 80 km/tim	55	69	24	38	54	65	22	33			

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors , MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

Viskeryd 3:7 hus 2, 80 km/tim	53	64	21	32	54	64	22/26	32/36			
Viskeryd 3:11 80 km/tim	45	50	14	19	47	50	15	18			
Degeryd 4:2 80 km/tim	44	48	12	16	45	48	13	16			
Vårdsberg 9:1	50	55	18	19	53	55	19	21			
Vårdsberg 3:4 Lyckan 100 km/tim	62	71	29	38	64	70	30	36	Åtgärd för 55 dBA ekv 2.8 m högt plank utmed väg vinklat upp mot hus, 55 lm, och 2.5 m högt plank i anslutning till uthus 16 lm Ger 55/61 dBA Inomhusvärden 23/29 Kostnad 883' NNK-0.58. Utförs inte pga mycket hög kostnad och att tyst baksida mot söder finns. Alt. Kombination vall med plank i trädgård ca 25 m från hus vinklat upp mot hus. 1.0 m hög vall med 1.8 m högt plank ca 37 m långt och enbart plankdel 2.8 m hög med port för bil ca 6 m långt. Port behöver vara delbar på höjden för att kunna hanteras.		Har tyst baksida mot söder 34/40 dBA

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,


MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									Kostnad ca 450' NNK för plank -0.45 för vall +4.85 ger 55/62dBA Inomhusvärden 22/29 dBA Tar plats i trädgården. Utförs inte. Utför vallar utmed väg ca 3.3 m över vägnivå och ca 75 m långa, lutning 1:2. Ger 55/65 dBA Inomhusnivåer 22/31 dBA. Kostnad 337' Positiv NNK +0.38 Bör utredas i byggskedet om vallars baksidor mot åkrar kan utföras med flacka slänter 1:20 som blir brukningsbara. Detta skulle ge ett mer naturligt utseende i landskapet.		
Björkåkla 1:5, 1	48	51	15	19	51	53	18	16			
Björkåkla 1:5, 2	45	50	12	17	44	49	13/18	16/21			

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			
Vårdsberg 2:2 Odensberg hus 1 sommarhus (närmast väg 35) 100 km/tim	61	67	28	34	63	67	29/29	33	Åtgärd för 55 dBA ekv Bullerplank 3.2 m högt, 7 m från fasad, 30 lm Ger 55/58 dBA Inomhusvärden 22/25 dBA Kostnad 437' NNK -0.25 Utförs inte pga hög kostnad och att tyst baksida i söder finns. Maxnivå överskrids inte. Bullervall 3.2 m hög 30 lm i ung samma läge ger 55/58 dBA. Inomhusvärden 22/25 dBA Kostnad 47 'inkl marklösen NNK +7.50		Har tyst baksida mot söder 34/40 dBA
Vårdsberg 2:2 Odensberg hus2 längst från vägen 100 km/tim	57	63	24	30	59	63	25	29	Åtgärd för 55 dBA ekv Vall 1.5 m hög 50 lm, ca 15-20 m från fasad, 55/ 58 dBA Kostnad 130' NNK +0.29. Utförs inte. Äldre träd och biotopskyddad stenmur kan inte undvikas. Att göra vall för del av sträckan som inte påverkar träd och mur ger inte lägre bullernivåer. Har tyst baksida för		Tyst baksida mot söder 39/40 dBA

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

									utevistelse mot söder. Maxnivå överskrids inte.		
Hackefors 5:25 Asplund 100 km/tim	65	76	24	35	67	76	25	34	Åtgärd för 55 dBA ekv Utför 2.8 m högt plank, ca 16 m från vägmitt vinklat in mot hus, 32 lm, samt 2.8 m högt och 4 m långt plank från uthus mot hus. Ger 55/63 dBA Inomhusnivåer Kostnad 328' positiv NNK +0.78		Har tyst baksida mot norr 30/44 dBA.
Hackefors 5:26 Asplund bef pustad mur 1.9 m hög i tomtgräns 100 km/tim	57	68	25	36	59	68	26	35	Åtgärd för 55 dBA ekv Ny skärm behöver vara 2.8 m hög och 52 lm. Ger 55/62 dBA Svårt att bygga på bef.mur då den har sprickor. Sprickor kan även ge problem vid vägbygget. Riv mur och räkna buller som om muren inte fanns. Se nedan.		Har ljud-dämpad baksida mot norr 48/53 dBA
Hackefors 5:26 Asplund bef pustad mur 1.9 m hög i tomtgräns mur har sprickor	57	68	25	36	67	76	33	42	Åtgärd för 55 dBA Utför plank 2.8 m högt och 52 m långt. Placering i tomtgräns vinklat in mot hus. Ger 55/62 dBA		

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors , MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			

nivåer 2040 antaget att bef mur rivs före beräkning 100 km/tim									Inomhusnivåer 24/31 dBA kostnad plank 428' NNK+0.37 Exkl rivn. bef mur (där nytt plank sätts) ca 30'		
Hackefors 5:24	53	63	21	31	55	61	22	29			
Hackefors 5:1 Sommarhus 100 km/tim	62	72	29	39	63	70	29	36	Åtgärd för 55 dBA ekv Utför vallar, höjd 4 m, krön ca 22 m från vägmitt, 98 lm Ger 55/70 dBA. Inomhusnivåer 22/36 dBA Kostnad 367'. NNK+0.06 Höga vallar tar utsikt över landskapet.		Har tyst baksida mot norr 44/48 dBA
Bökestad 3:12 100 km/tim	56	66	23	33	58	66	24	32	Åtgärd för 55 dBA ekv Gemensamt plank för Bökestad 3:12 och 3:11 2.8 m högt, 86 lm, ca 20 m från hus på tomt Ger 55/59 dBA på tomter Kostnad 1 096' NNK-0.95. Hög kostnad till rel liten nytta. Utförs inte. Gemensamma bullervallar= limpor utmed väg innanför gc-väg 156 lm, 2.0 m höga Ger 54/66 dBA Inomhusnivåer 22/32 dBA Kostnad 146' NNK +0.56		Bef uteplats framsida 62/68 dBA. Har tyst baksida mot norr 37/41 dBA
Bökestad 3:11 100 km/tim	56	66	23	33	58	66	24	32			Uteplats framsida har 62/68 dBA. Tyst, smal baksida mot norr, 36/40 dBA

Väg 35 Sandtorpet – Hackefors ,

MKB till arbetsplan tabell bullerberäkning, förslag åtgärder, kostnader och nytta

Fastighet Hastighet År 2040	Bullernivåer före vägombyggnad (nuläge 2010)				Bullernivåer efter vägombyggnad (prognosår 2040)				Åtgärd för att nå bullernivå 55 dBA ekv vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot, NNK	Eventuell åtgärd för att nå bullernivå 70 dBA max vid fasad, bullernivå efter skyddsåtgärd investeringskostnad i 1000-tal kr samt beräknad nettonuvärdeskvot NNK	Bullernivå bef baksida/uteplats efter vägombyggnad Ev åtgärd för att nå 70 dBA max på uteplats Investeringskostnad Nettonuvärdeskvot NNK
	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2	Utom- hus ekv vid fasad	Utom- hus max Vid fasad	Inom- hus Ekv Vån 1/ Vån 2	Inom- hus Max Vån 1/ Vån 2			
									Varken fastighetsägare eller markägare till åkrar som berörs vill ha några bullervallar. Vallar inkräktar på flera brunnar m.m. och de bor vid inflygning till flygplatsen och flygplansbuller är mycket värre. Godtas av TRV eftersom inga maxvärden överskrids. INGA ÅTGÄRDER VIDTAS.		