

Bilaga 9. Överväganden om bulleråtgärder baserat på total bullersituation

Kommunala Johannedalsvägen löper parallellt med statliga Tunadalsspåret längs merparten av den järnvägssträcka som rustas upp. Johannedals industriområde, Tunadals sågverk och Sundsvall hamn innebär också buller för närboende. I mitten av sträckan finns hus mellan väg och järnväg (Knölsta, Näs och Fillan). I övrigt har bostadshusen väg, järnväg och industri på östra sidan.



Figur 1. Översiktskarta längs den del av Tunadalsspåret som ska rustas upp.

Röd linje = statlig väg

Grön tunn linje = statlig järnväg

Blå kraftig linje = kommunal väg

Gul markering = industri

Trafikverket har genomfört bullerberäkningar för statliga järnvägen och på- och avfarten till Alnöbron samt kommunala Johannedalsvägen. SCA har tillhandahållit bullerberäkningar för sin verksamhet på Tunadals sågverk. För verksamheterna på Johannedals sågverk saknas indata liksom för Sundsvalls hamn.

I järnvägsplanen föreslås och fastställs bullerskyddsåtgärder för att riktvärden ska innehållas beaktat statlig infrastruktur.

Beaktat sammanslagen ekvivalent ljudnivå väg, järnväg och sågverk beräknas 28 bostadshus få ekvivalenta ljudnivåer över riktvärden för trafikbuller. 16 av dem beräknas få ljudnivåer över riktvärde inomhus (L_{eq} 30 dBA) och 14 på uteplats (L_{eq} 55 dBA). 14 bostadshus beräknas endast få ljudnivåer över riktvärde (L_{eq} 60 dBA) utomhus vid fasad.

I tabellen nedan finns beräknade ljudnivåer för de bostadsbyggnader som trots föreslagna åtgärder för järnvägsbuller beräknas få ljudnivåer över riktvärden inomhus och/eller på

uteplats beaktat sammanslagen ljudnivå. Endast våningsplan där riktvärden överskrids finns redovisade.

Tabell 1. Bostadshus med sammanslagen ljudnivå från järnväg, väg och industri som överskrider riktvärden inomhus och/eller vid uteplats. Ljudnivåer är inkluderat de bullerskyddsåtgärder som föreslås i järnvägsplanen.

		Vid fasad	Inomhus	Uteplats			Vid fasad	Inomhus	Uteplats
		Leq	Leq	Leq			Leq	Leq	Leq
HUGGSTA 1:158	1	≤ 60	≤ 30	57	TUNADAL 1:11	h	61	≤ 30	
HUGGSTA 1:12	1	≤ 60	≤ 30	56	TUNADAL 1:10	1	≤ 60	≤ 30	56
HUGGSTA 1:147	1	62	≤ 30	≤ 55	TUNADAL 1:10	h	61	31	
HUGGSTA 1:147	h	63	≤ 30		TUNADAL 1:33	1	≤ 60	≤ 30	56
KNÖLSTA 2:52	1	≤ 60	32	58	TUNADAL 1:44	h	≤ 60	31	
KNÖLSTA 2:52	h	≤ 60	33		TUNADAL 1:49	h	≤ 60	32	
KNÖLSTA 2:59	1	61	≤ 30	58	TUNADAL 1:85	1	65	≤ 30	≤ 55
KNÖLSTA 2:59	h	62	≤ 30		TUNADAL 1:85	h	69	≤ 30	
KNÖLSTA 2:60	1	61	31	≤ 55	TUNADAL 1:86 HUS 1	1	66	≤ 30	≤ 55
KNÖLSTA 2:62	1	≤ 60	≤ 30	61	TUNADAL 1:86 HUS 1	h	69	33	
KNÖLSTA 2:62	h	61	≤ 30		TUNADAL 1:86 HUS 2	1	61	32	≤ 55
KNÖLSTA 2:63	1	≤ 60	≤ 30	57	TUNADAL 1:86 HUS 2	h	62	33	
KNÖLSTA 2:64	h	≤ 60	31		TUNADAL 1:87	1	68	34	60
KNÖLSTA 2:65	1	≤ 60	33	≤ 55	TUNADAL 1:87	h	68	34	
KNÖLSTA 2:65	h	≤ 60	34		TUNADAL 1:1	1	≤ 60	33	57
KNÖLSTA 2:66	1	≤ 60	≤ 30	56	TUNADAL 1:1	h	≤ 60	33	
KNÖLSTA 1:103	1	≤ 60	32	≤ 55	TUNADAL 1:89	1	61	≤ 30	59
KNÖLSTA 1:103	h	≤ 60	33		TUNADAL 1:89	h	62	≤ 30	
FILLA 2:6	1	61	≤ 30	57	TUNADAL 1:91	h	61	≤ 30	
FILLA 2:6	h	63	31		TUNADAL 1:92	1	71	38	≤ 55
					TUNADAL 1:92	h	71	38	
					TUNADAL 1:95 HUS 2	1	≤ 60	31	≤ 55
					TUNADAL 1:95 HUS 2	h	≤ 60	32	
					TUNADAL 1:95 HUS 1	1	≤ 60	≤ 30	58
					TUNADAL 1:95 HUS 1	h	≤ 60	31	

Bullerskyddsåtgärder för att riktvärden ska nås beaktat total bullersituation föreslås och fastställs **inte** i järnvägsplanen.

Åtgärder kan dock komma att vidtas efter överenskommelse mellan verksamhetsutövarna Trafikverket, Sundsvalls kommun och SCA. Dialog om detta har påbörjats under arbetet med järnvägsplanen.

Bullervallar av överskottsmassor från upprustningen av järnvägen är ett sätt att förbättra den totala bullersituationen. Under arbetet med järnvägsplanen har flera bullervallar utretts. Tre av dem föreslås i järnvägsplanen. Övriga vallar föreslås inte pga att det ger liten effekt på järnvägsbuller, vilket är en förutsättning för att kunna ta mark i anspråk i järnvägsplanen. Däremot ger några av de utredda men ej föreslagna bullervallarna god effekt på vägbuller och/eller sammanslagen ljudnivå.

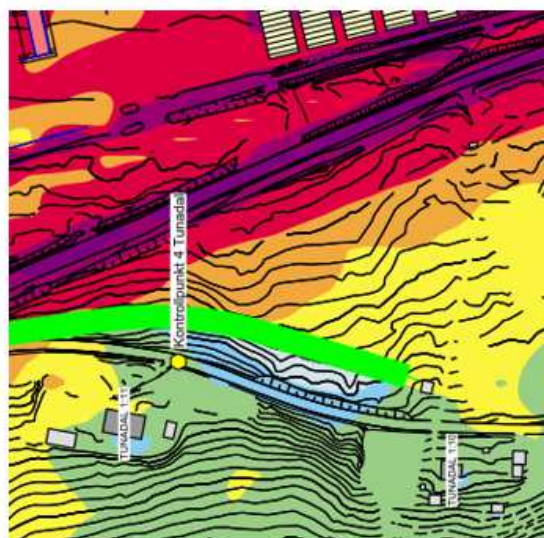
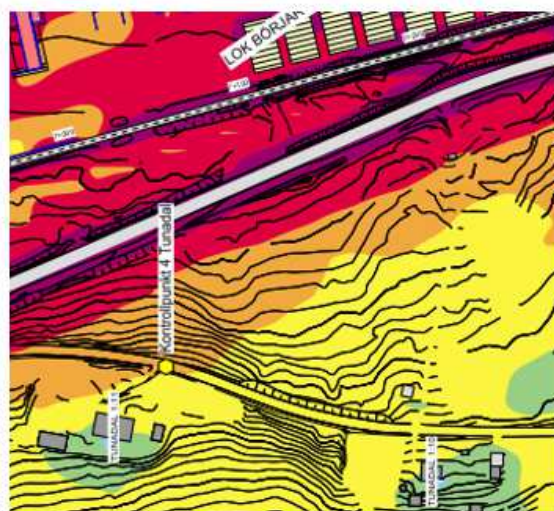
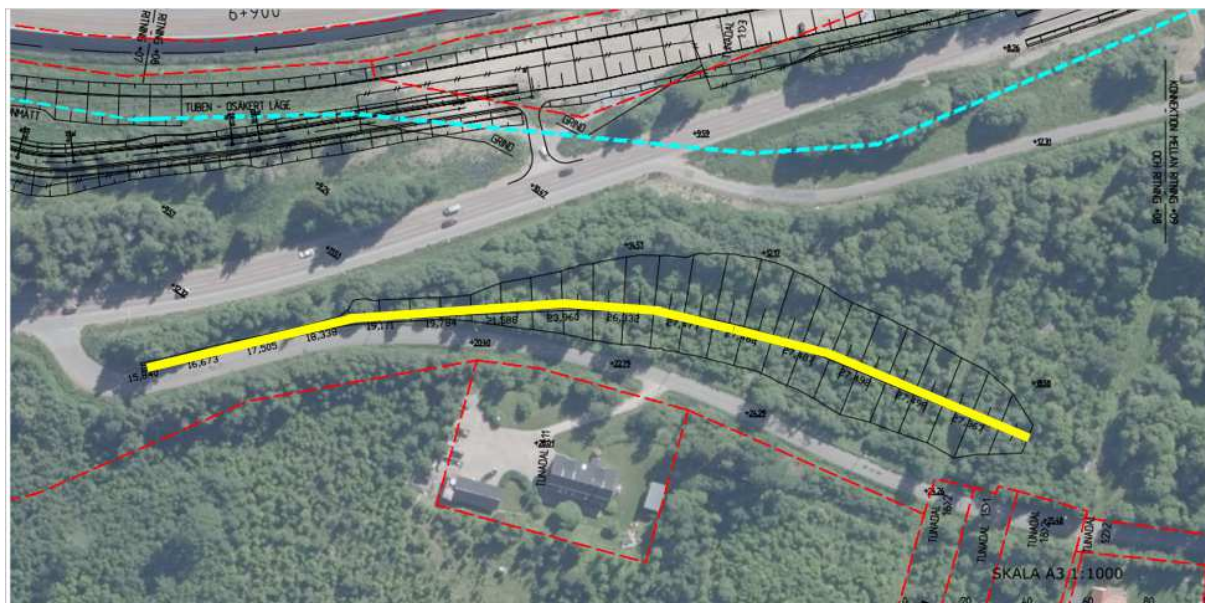
På sidorna 3 och 4 redovisas de vallar som inte föreslås i järnvägsplanen, men som i samverkan mellan Trafikverket, Sundsvalls kommun, SCA och berörda fastighetsägare kan komma att uppföras genom frivillig markåtkomst.

Bullervall Tunadal norra

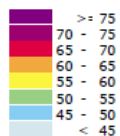
Tunadal 1:11 och 1:10 ligger i terrängen högt över alla bullerkällor. Bullervall "Tunadal norra" utreddes med syfte att skärma samtliga bullerkällor och placerades därför fastighetsnära. Eftersom marken sluttar kraftigt skulle stora mängder massor krävas.

Beräkningarna visade god effekt för Johannedalsvägen, marginell effekt för järnvägen och ingen effekt för sågverket. Vallen skulle innebära ett omfattande markintrång i skogsbeklädd mark och kraftig påverkan på landskapsbilden.

Bullerkartorna visar sammanslagen ekvivalent ljudnivå från järnvägen, vägen och sågverket. Till vänster utan vall, till höger med vall.



Ekvivalent ljudnivå i dBA



Bullervall Tunadal södra

Bostadsområdet ligger i terrängen högt över alla bullerkällor, vilket gör att en bullervall nära källorna inte får effekt. Bullervall "Tunadal södra" placerades därför fastighetsnära. I vald placering är marken förhållandevis plan.

Vallen har utretts med två olika höjder; en lägre där man kan se Alnösundet från markplan och en där man kan se Alnösundet från våning 1.

Beräkningarna visade att den låga vallen får marginell effekt för järnvägen, ingen effekt för sågen med viss effekt för vägen.

Den höga vallen däremot får bra effekt för samtliga källor; ekvivalent ljudnivå minskar med 1-10 dBA för olika hus och maximal ljudnivå med 1-12 dBA.

Bullerkartorna visar sammanslagen ekvivalent ljudnivå från järnvägen, vägen och sågverket. Till vänster utan vall, i mitten låg vall och till höger hög vall.

