

Bullerdämpande skärmar



1. Beskrivning av åtgärden

Nuläge och brister

Trafik på väg och järnväg är den bullerkälla som berör flest människor i Sverige. Ökat trafikarbete, ökad inflyttning till städer och byggande av bostäder närmare bullerkällor bidrar till att fler människor utsätts för buller. Höga bullernivåer medför negativa effekter på hälsa och välbefinnande, till exempel olust- och störningskänsla, ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, sömnstörningar och effekter på inlärning och prestation. Beräkningar visar att den samlade trafikbullerexponeringen i Sverige ger upphov till cirka 1 000 hjärtinfarkter och 1 000 fall av stroke per år och att cirka 500 av dessa leder till dödsfall.

Omkring två miljoner människor bedöms vara utsatta för trafikbuller som överskrider riktvärdet som gäller utomhus vid sina bostäder. Trafikverkets kartläggningar visar att cirka 600 000 av de bullerutsatta bor längs den statliga infrastrukturen. Bedömningen är att riktade bullerskyddsåtgärder behövs för cirka 55 000 boende som idag utsätts för buller över åtgärdsnivåerna det vill säga de som har 10 dB över riktvärdena.

Syfte

Åtgärdens syfte är att minska bullernivåerna från vägtrafiken. Målsättning är att uppnå riktvärdena i bostadsmiljöer som har mer än eller lika med 65 dBA utomhus vid uteplats och på skolgårdar som har mer än eller lika med 60 dBA.

Förslag till åtgärd

Åtgärden är bullerdämpande skärmar längs väg samt bullerdämpande skärmar vid uteplatser.

Bedömningen i denna SEB baseras på en analys av en typåtgärd, vilket innebär att de effekter av bulleråtgärder som redovisas här är schabloniserade och speglar inte effekterna i varje enskilt fall, men ger en god bild av effekten av trafikflödets inverkan på buller. Om denna typ av åtgärd utreds bör en analys göras för det aktuella fallet.

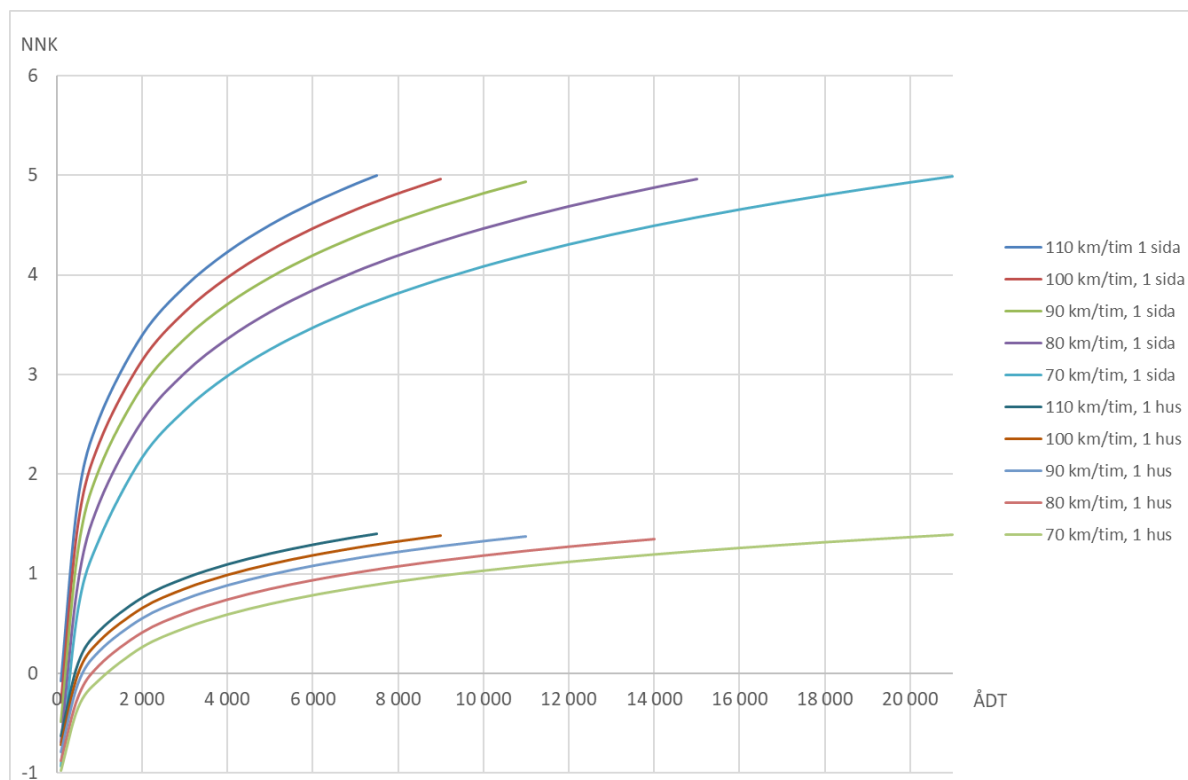
Åtgärds kostnad: I den samhällsekonomiska kalkylen har en kostnad på 3600 kr/m² inkl. 15 % byggherrekostnad i prisnivå 2019-06 använts. Kostnaderna är lågt räknade. I fortsatta analyser bör en betydligt högre kostnad användas, ca 7500 kr/m².

2. Samhällsekonomisk analys

Beräknade effekter

I analysen antas att en lång bullerdämpande skärm som är 3 meter hög anläggs vid väg och det antas genomsnittligt bo 2,7 personer per objekt. Åtgärden antas minska bullernivån utomhus med 8 dBA för bostäderna närmast bullerskärmen (rad 1), samt med 6 dBA för den andra raden bostäder från bullerskärmen räknat (rad 2).

I beräkning för randbebyggelse med villor antas att det finns 50 villor per kilometer väg per sida med 2,7 personer i varje hushåll. De beräknade effekterna nedan avser 1 sida, vilket innebär att det är en utbredd längd fastigheter med vardera en utbredning på 20 m samt en fastighet/hus med utbredning 25 meter och en skärmlängd på 50 meter. Närgränsen är 25 meter och bortre gränsen 50 meter. Analysen har gjorts med verktygen Väg-BUSE och BEVA.



Figur 1. Bullerdämpande skärm. Lönsamhet, nettonuvärdeskvot (NNK), i förhållande till trafikmängd och skyltad hastighet på vägen.

Analysen baseras på Trafikverkets gällande förutsättningar och kalkylverktyg. Åtgärdens höga lönsamhet beror på en relativt låg åtgärds kostnad och en hög bullernytta.

Ej beräknade effekter

De huvudsakliga effekterna av åtgärden fångas i de samhällsekonomisk beräknade effekterna, men följande effekter är relevanta som kompletterande effekter:

	Bedömning	Motivering
Trafiksäkerhet	Försumbart	Bullerskärm kan förhindra att människor och vilt korsar vägen och därmed minska risken för olyckor.
Landskap Barriäreffekt människor	Försumbart	Bullerskärmen kan försämra människors möjlighet att korsa vägen. Primärt anläggs skärmen vid höga trafikflöden, där trafiken i sig redan är en barriär.
Landskap Biologisk mångfald, växt- och djurliv: barriär	Försumbart	Bullerskärmen kan försämra djur och växtlivets möjlighet att korsa vägen. Primärt anläggs skärmen vid höga trafikflöden, där trafiken i sig redan är en barriär.
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	Försumbart	Viss negativ inverkan på den visuella karaktären kan uppstå.

Slutlig sammanvägd lönsamhet

I de beräknade effekterna fångas bullernyttan samt ökade drift- och underhållskostnader. Den samhällsekonomiska analysen har endast gjorts för hastighetsgränser över 70 km/tim och visar generellt att bullerskyddsåtgärder vid väg är samhällsekonomiskt lönsamma vid en ÅDT över 1 000. Åtgärden kan även ge effekter i form av ökade barriäreffekter för människor och djurliv vilket försvårar deras möjlighet att korsa infrastrukturen, men motsatt även minskad risk för olyckor när möjligheten att korsar väg begränsas. Primärt anläggs skärmen vid höga trafikflöden, där trafiken i sig redan är en barriär. Åtgärden kan även påverka landskapets visuella karaktär.

3. Fördelningsanalys

Denna SEB redovisar en typåtgärd och effekterna är därmed grova schabloner som inte kan relateras till ett specifikt område eller specifik bulleråtgärd. Därför görs ingen fördelningsanalys.

4. Transportpolitisk målanalys

		Bedömning	Motivering
Bidrag till hänsynsmålet	Klimat	Negativt bidrag	Energianvändning vid byggnation, drift och underhåll av skärmar ökar marginellt.
	Hälsa - Buller	Positivt bidrag	Antalet personer exponerade såväl för bullernivåer högre än riktvärden för buller som buller mer än 10 dBA över riktvärdena minskar.
	Landskap Betydelse för barriärer	Inget bidrag	Bullerskärmar anläggs i anslutning till befintlig infrastruktur, primärt vid höga trafikflöden, där trafiken i sig redan är en barriär. I vissa lägen kan dock skärmen i sig utgöra en barriär.
	Trafiksäkerhet Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag	Bullerskärmar kan förhindra att oskyddade trafikanter vistas i hårt trafikerade vägmiljöer, men omfattning och möjligheter till synergieffekter är inte utredda. Utformas så att det inte går att klättra över.

Målkonflikter

Bullerskärmar minskar antalet exponerade för buller, men innebär en marginellt ökad energianvändning vid byggnation, drift och underhåll av bullerskärmar. Bullerskärmar kan innebära en ökad barriär för människor och djur, men anläggs i anslutning till befintlig infrastruktur, primärt vid höga trafikflöden, där trafiken i sig redan är en barriär.

5. Bilagor och referenser

Underlagsrapport effektberäkningar och SEB för trimnings- och miljöåtgärder i ÅP
2022-33