

Riktlinjer vid fasadåtgärder mot vägtrafikbuller i befintlig miljö

Allmänt

Stockholm stad har sedan många år uppmuntrat fastighetsägare att ljudisolera sina bostäder genom att erbjuda bidrag till bullerdämpande fönsteråtgärder. Syftet är en acceptabel ljudnivå inomhus och att minska antalet invånare som exponeras för trafikbuller i sina hem.

Bidrag kan ges till fastighetsägare vars bostadsfastighet exponeras för ljudnivåer på **62 dBA** eller högre och som dessutom inte tidigare erhållit något fönsterbidrag för aktuell bostadsfastighet. Kompletterande fönsteråtgärdsbidrag utgår inte om vall/bullerskyddsskärm finns.

Fastighetsägaren ska söka bidraget före genomförande av fönsteråtgärd och bidraget erhålls i efterskott. Ljudmätning och besiktning utförs av Trafikkontoret anlitad akustikkonsult både före och efter genomförd fönsteråtgärd. Detta arbete bekostas av Trafikkontoret.

Bidraget

Bidragets storlek är maximalt 90 % av kostnaden för en bullerdämpande fönsteråtgärd, dock högst 1500 kronor/m² fönsterarea. Fönstrens area beräknas på karmyttermått. Bidrag kan även lämnas till 50 % av kostnaden för byte av ventilationsdon, dock högst 800 kr per öppning.

Bidragsberättigade fastigheter är bostadsfastigheter inom Stockholms stad och inkluderar lägenheter där något bidragsberättigat fönster i boningsrum (sovrum, vardagsrum eller kök) exponeras för en dygnsekvivalent frifältskorrigerad ljudnivå på **62 dBA** eller högre.

En bidragsberättigad lägenhet som även har fönster som exponeras av ljudnivåer lägre än **62 dBA** kan erhålla bidrag för vissa av dessa fönster. Lägenhetens planlösning vägs in vid denna bedömning. Normalt kan bidrag lämnas till fönster belägna upp till ca 10–15 m in på tvärgata oberoende av ljudnivå.

Bostadsfastigheter med fönster i direkt anslutning till busshållplats längs stombusslinjerna kan vara berättigade till bidrag. Detta utreds ifrån fall till fall.

Övriga krav på fastighet

- Fastigheten får ej ha erhållit fönsterbidrag tidigare.
- Fastigheter med fönster som redan har en fasadisolering (ljudnivåskillnad ute - inne) överstigande 32 dBA är inte bidragsberättigade.
- Fastigheten får ej utföra åtgärderna innan ansökan om bidrag beviljats. Åtgärder som genomförts innan erbjudande om bidrag har lämnats är således aldrig bidragsberättigade. Utbetalning av bidrag retroaktivt accepteras ej.
- Boverket införde ljudkrav för bostadshus 1980 och därför är hus byggda efter 1980 normalt ej bidragsberättigade. Detta gäller normalt även för hus som byggts om där ombyggnaden inneburit bygglovsprövning.
- Åtgärderna skall vara vidtagna och färdigställda inom 2 år.

Ekonomi

Bidraget utbetalas först efter godkänd slutbesiktning utförd av Trafikkontorets anlitade akustikkonsult samt efter att akustikkonsult erhållit sammanställning, fakturakopior mm. (se Krav på fastighetsägare för att erhålla bidraget, sida 4). Bidraget utbetalas i regel två veckor efter att sammanställning skickats till akustikkonsult. För fastigheter som slutrapporteras under höst/tidig vinter kan utbetalning av bidraget komma att dröja till efter årsskiftet.

Trafikkontoret bekostar den av Trafikkontoret anlitate akustikkonsultens arbete med:

- Ljudmätning och/eller besiktning inför beslut om berättigande till bidrag.
- Mätning av ett provmontage (en mätpunkt) per fastighet.
- Avslutande kontrollmätningar och besiktning av fönsteråtgärderna i fastigheten.

En mätning per steg enligt ovan bekostas av Trafikkontoret. Vid behov av upprepade mätningar bekostas dessa av fastighetsägaren genom ett avdrag på bidragssumman.

Hur går ansökningen till administrativt?

Fastighetsägaren inkommer med en förfrågan om fönsterbidrag till Trafikkontoret. Fastighetsägaren inväntar därefter svar från Trafikkontoret.

Trafikkontoret kontrollerar beräknade ljudnivåer vid fasad utifrån stadens vägtrafikbullerkartor för dygnsekvivalenta ljudnivåer på höjden 2 meter. Om de beräknade ljudnivåerna är lägre än **62 dBA** avslås begäran om fönsterbidrag. Om de beräknade ljudnivåerna på **62 dBA** eller högre kontakter Trafikkontoret en akustikkonsult som utför en ljudmätning och/eller besiktning.

Hur går det till praktiskt efter att bidraget beviljats?

Fastighetsägaren anlitar en fönsterentreprenör. Fönsterentreprenören genomför åtgärder i ett provrum. Provrummet är ett för fastigheten representativt bidragsberättigat rum. Därefter utför akustikkonsulten kontroll och mätning av provmontaget. Denna mätning bekostas av Trafikkontoret. Akustikkonsulten utvärderar mätresultatet och informerar fastighetsägaren om de ljudreducerande åtgärderna är tillräckligt bra, dvs. att fönstrens och ventilationsdonens ljudreducerande förmåga mot vägtrafikbuller efter åtgärd förbättrats så att skillnaden mellan inomhusnivån och utomhusnivån i frifält uppgår till minst 37 dBA. Denna information initierar fönsterentreprenörens fortsatta arbete.

I det fall mätningen visar ett sämre resultat än 37 dBA är det upp till fastighetsägaren att komplettera åtgärderna och därefter redovisa nya mätningar.

När hela fastigheten är åtgärdad genomförs nya kontrollmätningar som stickprov i minst två rum för att besiktiga att åtgärderna uppfyller ställda krav. Någon av kontrollmätningarna skall göras i "svåra" rum, t.ex. hörnrum, rum med stora fönster, burspråk etc.

Ventilation och tilluft

I de fall det finns befintliga ventilationsdon som ger tillräcklig ventilation men som man väljer att inte åtgärda kan dessa vara stängda vid mätningen. Rekommendationen är dock att även se över tilluften i samband med fönsterarbete. Utförs ventilationsåtgärder i efterhand, utan hänsyn till buller, riskerar åtgärderna att försämra ljudmiljön inomhus.

Om ventilationsdonen är nya eller åtgärdade ska kravet på 37 dBA ljudnivåskillnad uppfyllas med öppna ventilationsdon. Inget bidrag betalas ut om möjlighet till fungerande ventilation saknas efter åtgärderna.

Krav på fastighetsägaren för att erhålla bidraget

- Att fastighetsägaren åtgärdar alla bidragsberättigade lägenheter.
- Att fastighetsägaren kan visa att fönstrens ljudreducerande förmåga mot vägtrafikbuller efter åtgärd förbättrats så att fasadisoleringen uppgår till minst 37 dBA för normalt möblerade rum¹.
- Att fastighetsägaren redovisar en sammanställning innehållandes uppgifter om fastighetsägare, fönsterbytet samt ekonomisk sammanställning inkl. kopia på slutfaktura/fakturor till Trafikkontoret via akustikkonsulten. Observera att fastighetsägaren måste stå som betalare för de bidragsberättigade åtgärderna för att bidraget skall kunna utbetalas.

¹ Om fasadisoleringen ≥ 37 dBA inte kan uppnås på grund av svagheter i fasaden, kan åtgärden ändå godkännas efter beslut av bullerskyddsgruppen, under förutsättning att fönstrets utförande och fönstrets tätning mot karmen är tillfyllest.

- För bostadsrättsföreningar betalas bidrag endast ut för åtgärder där fastighetsägaren/bostadsrättsföreningen står som beställare på faktura/fakturor. Fakturor som är ställda på enskilda bostadsrättsinnehavare behandlas ej.
- ROT-avdrag kan inte användas tillsammans med fönsterbidrag. Detta gäller alla typer av bostäder.

I övrigt är fastighetsägaren även ansvarig för att akustikkonsultens mätpersonal ges tillträde till mätlägenheter vid överenskomna tider.

Fönsteråtgärder efter erhållet bidrag

I vissa fall utförs fönsteråtgärder efter att fastigheten redan erhållit bidrag från Stockholms stad. Det är i dessa fall viktigt att fönsteråtgärderna lika bra eller bättre ljuddämpning som de fönster som godkändes för utbetalning av bidrag.

Underhåll av fönster och tilluftsventiler

Fönstrens tätning försämras över tid då tätningslister kring fönstren torkar. Tilluftsventilernas effekt kan även påverkas då bl.a. partiklar samlas i luftintag och spalt.

Tätning och tilluftsventiler bör därför underhållas med jämna mellanrum för att säkerställa att ljudisolering samt luftflöde bibehålls.

Tekniska krav

Information till entreprenör

Fönstrens ljudreducerande förmåga mot trafikbuller skall förbättras så att fasadisoleringen uppgår till minst 37 dBA i normalt möblerade rum. Det är väsentligt att tilläggsrutan eller motsvarande har tillräcklig tjocklek och gärna är laminerad för att dämpa såväl lågfrekvent motorljud som högfrekvent bromsgnissel. Nya ventilationsdon behöver dimensioneras så att fasadisoleringen uppfylls med donen i öppet läge.

Information till kontrollant

För att undersöka fasadens ljudisolerande förmåga görs en mätning av fasadisolering enligt ISO 140-5:1998. Mätmetoden tillåter mätning med högtalare (R'_{45°) eller trafikbuller som källa ($R'_{tr, s}$).

Mätningar får ej ske då vägen och/eller omgivande mark är snötäckt, frusen eller vattenmättad.

Vid mätning med trafik som bullerkälla ($R'_{tr, s}$) ska utöver de krav på mätningen som finns i ISO 140-5:1998 en strävan alltid vara att genomföra mätningarna när trafikbullerljudnivåerna är så höga som möjligt. Det är t.ex. aldrig lämpligt att mäta vid tider då köbildning, och därmed alltför låga hastigheter kan förväntas. Mätning ska utföras med torr vägbanan och om fordon med dubbdäck förekommer ska detta framgå av mät rapport.

Ventilationen kan påverkas av akustiska tätningsåtgärder

När åtgärder utförs för att förbättra fasadisoleringen görs detta i regel som ett glasbyte, en tillsatsruta eller som ett helt fönsterbyte. Förutom denna åtgärd utförs även tätningar kring fönstret då den lufttäta konstruktionen krävs för att erhålla den "ljudtäta" konstruktionen. Det finns lagstadgade ventilationskrav som måste uppfyllas och det är fastighetsägarens ansvar att i förväg utreda detta så att dessa krav uppfylls även efter utförda fönsteråtgärder.

Fastigheter med självdragsfunktion, d.v.s. där otäta fönster och hål i karm fungerat som självdragsöppningar, kommer att erhålla en förändrad ventilationssituation. Det finns ljuddämpade don som ersätter dessa självdragsöppningar men de behöver planeras och monteras in i samband med det övriga arbetet på fastighetens fönster. Vid osäkerhet bör en ventilationskonsult anlitas.

Observera att ljudkrav och ventilationskrav ska uppfyllas samtidigt. Att sätta donen i stängt läge under mätning får endast göras i de fall då befintligt ventilationsdon ger tillräcklig ventilation och man valt att inte åtgärda dessa.

Håltagningar i fönsterkarm, båge eller vägg för att uppfylla lagstadgade ventilationskrav åtgärdas av fastighetsägaren på egen bekostnad för att fönsterbidrag ska utgå. Dessa öppningar ska utföras så att ljudkravet på 37 dBA uppfylls med fungerande ventilation och öppna don.