



Magnus Lindqvist  
Telefon 08-508 28 937, 076-122 89 37  
[magnus.lindqvist@miljo.stockholm.se](mailto:magnus.lindqvist@miljo.stockholm.se)  
Egil Övferholm  
Telefon 08-508 28 186, 076-122 81 86  
[egil.ofverholm@miljo.stockholm.se](mailto:egil.ofverholm@miljo.stockholm.se)

Till  
Miljö- och hälsoskyddsnämnden

## OPTIMERING AV LJUD- OCH ENERGIÅTGÄRDER I FÖNSTER

### Anmälan av rapport

### Förslag till beslut

- 1 Godkänna rapporten.
- 2 Översända ärendet för kännedom till Stadsbyggnadsnämnden, Trafik- och renhållningsnämnden, Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Vägverket, Banverket, SL.

Gunnar Söderholm

Gustaf Landahl

### Sammanfattning

WSP Environmental har på uppdrag av Miljöförvaltningen tagit fram ett material som beskriver olika metoder för att kombinera ljudreduktion och energieffektivitet i fönster. Materialet består av en huvudrapport med bilagor och en sammanfattande åttasidig folder.

### Bakgrund

Buller från trafik upplevs störande av många människor. En viktig åtgärd för att begränsa bullerstörningar är att ljudnivån inomhus uppfyller gällande riktvärden 30 dBA ekvivalent ljudnivå och 45 dBA maximal ljudnivå. För att minska bullret inomhus i trafiknära bebyggelse genomför staden, övriga trafikutövare och berörda fastighetsägare omfattande satsningar på ljudreducerande fasadåtgärder. Den senaste redovisningen av arbetet gjordes till miljö- och hälsoskyddsnämnden 2007-03-22.

En annan viktig miljöåtgärd är att begränsa energianvändningen. Det finns en stor energisparpotential i att se över och investera i energieffektiva fönster. Inom miljöförvaltningen verkar stadens energicentrum för en energieffektivisering bolagens och förvaltningarnas byggnader. Energieffektivisering av fönster ses som en viktig åtgärd.

Trots att det finns stora fördelar i att beakta både ljudreduktion och energibesparing vid fönsterförbättrande åtgärder, så är det idag ovanligt att båda dessa parametrar samordnas. Både vid ljudreduktion och energisparåtgärder i befintliga byggnader måste val av lösningar anpassas till den aktuella situationen. Såväl val av metod som material är viktigt för ett positivt slutresultat.

## **SYFTE**

Syftet är att beskriva möjligheter att kombinera ljudreduktion och energieffektivisering samt att öka kunskapen om hur dessa båda åtgärder kan kombineras.

## **RAPPORTEN**

WSP Environmental har fått i uppdrag av Miljöförvaltningen att ta fram ett material med förslag på hur olika fönsteråtgärder både kan innebära bättre ljudkomfort inomhus och minska energibehovet.

Materialet består av en rapport med sju bilagor. Huvudrapporten är en faktasammanställning med beskrivning av livscykelkostnads kalkyl, vad man bör tänka på vid fönsteråtgärder, begreppsförklaringar mm. Dessutom redogörs för lämpliga metoder för att uppnå både ljuddämpning och energieffektivisering. Bilagorna beskriver energisparpotential vid olika situationer och förslag till utformning av förfrågningsunderlag. En av bilagorna redovisar en lista över företag som åtgärdar fönster med olika metoder. Avslutningsvis finns en åttasidig folder som sammanfattar den viktigaste informationen. Foldern har tryckts upp för spridning och övrigt material finns tillgängligt på Miljöförvaltningens hemsida, inklusive hänvisning till andra relevanta hemsidor med information.

## **Förvaltningens synpunkter**

Stora satsningar görs för att begränsa bullret genom ljudreducerande fasadåtgärder och att minska energianvändningen. Det har dock saknats material som beskriver hur sådana åtgärder kan kombineras. Detta trots att det är både effektivt och lönsamt att samtidigt ta hänsyn till både ljudreduktion och energibesparing.

Vid framtagande av materialet konstaterades att få tillverkare och fönsterentreprenörer arbetar med produkter som är optimerade för både energieffektivitet och ljudreduktion. T ex finns många energimärkta fönster, men flertalet av dem är inte bullertestade.



Vid många bostäder i trafiknära lägen överskrids riktvärdena för buller inomhus. Det finns också en stor besparingspotential i att uppgradera traditionella tvåglasfönster till energieffektiva fönster. För hela landet beräknas energibehovet kunna minska med omkring 15 TWh, i Stockholms stad är besparingspotentialen 2 TWh.

Det är inte alltid nödvändigt att byta eller uppgradera befintliga fönster. Förbättringar kan även uppnås genom översyn av tätningar, infästningar m m. I rapporten beskrivs var läckage kan uppstå och olika åtgärder för att öka ljudreduktionen och minska energiläckaget.

Materialet kommer att finnas tillgängligt på förvaltningens hemsida. Den sammanfattande foldern har även tagits fram i en tryckt version. Rapporterna kommer att spridas till fastighetsägare, trafikverk och övriga berörda. Under hösten ska materialet presenteras vid seminarier och i andra sammanhang.

Förhoppningsvis innebär projektets resultat ökade kunskaper samt att hänsyn i större utsträckning tas till både ljudmiljö och energibesparing vid översyn av åtgärder i befintliga bostäder och vid projektering av nya bostäder.

Slut

- Bilagor
1. Optimering av ljud- och energiåtgärder i fönster
  2. Åtgärder som ger tystare inomhusmiljö och lägre driftkostnader