

**Handläggare**  
**Trafikkontoret**  
Erika Nordberg  
Anläggning  
Telefon: 08-508 265 77**Till**  
Trafiknämnden  
2015-06-11  
Miljö- och hälsoskyddsnämnden  
2015-06-16**Miljöförvaltningen**  
Magnus Lindqvist  
Plan och miljö  
Telefon: 08-508 289 37

## **Bullerdämpande åtgärder längs med Nynäsvägen genom Gamla Enskede. Slutredovisning**

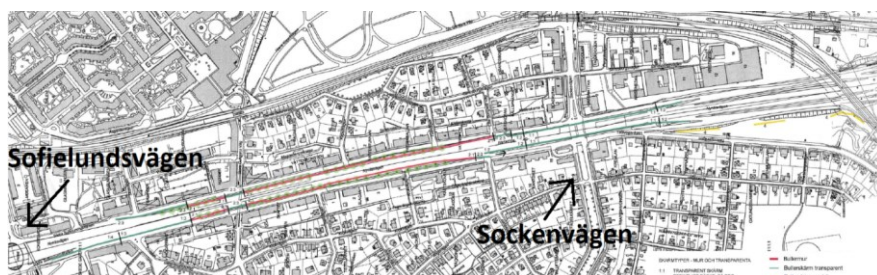
### **Förslag till beslut**

1. Trafiknämnden godkänner slutredovisningen avseende bullerdämpande åtgärder längs med Nynäsvägen genom Gamla Enskede.
2. Miljö- och hälsoskyddsnämnden godkänner slutredovisningen avseende bullerdämpande åtgärder längs med Nynäsvägen genom Gamla Enskede.

Per Anders Hedkvist  
Förvaltningschef  
TrafikkontoretGunnar Söderholm  
Förvaltningschef  
Miljöförvaltningen

### **Sammanfattning**

Längs med Nynäsvägen genom Gamla Enskede har det byggts bullerskydd för att förbättra ljudnivån för de boende i närområdet. I investeringen ingick, förutom de bullerdämpande åtgärderna, påkörningsskydd längs med Nynäsvägen, en trygghetsåtgärning av gång- och cykeltunneln under Nynäsvägen samt dess anslutningar vid Stora Gungans väg, belysning på lokalgatorna längs med Nynäsvägen samt uppföljningsstudie av de bullerdämpande åtgärderna.



Översiktsbild av området (grönt=glas, rött=betong, gult=trä)

## Bakgrund

Nynäsvägen genom Gamla Enskede är en av de mest trafikerade infartslederna mot Stockholm med drygt 100 000 passerande fordon/dygn med en hastighetsbegränsning på 70 km/h. Bostäderna vid vägen utgör en av landets mest bullriga bostadsmiljöer och under 1980-talet genomfördes fönsteråtgärder i flertalet av flerfamiljshusen. Dessa åtgärder är idag inte tillräckliga för att uppfylla dagens riktvärden för bostäder vad gäller ljudnivåer från trafik.

Trafikkontoret och stadsbyggnadskontoret tog fram ett program för bullerskydd som blev klart i januari 2006. Programmet föreslog en kombination av bullerskärmar och fönsteråtgärder. Då bedömdes det inte som möjligt att placera skärmen direkt intill Nynäsvägen utan den placerades istället intill lokalgatorna. Konsekvensen av placeringen blev en lägre bullerreduktion och att de sedan tidigare planerade cykelbanorna inte skulle kunna inrymmas utan måste placeras på sidogatorna. Dåvarande trafiknämnden godkände i februari 2006 att trafikkontoret genomförde remiss och projektsamråd för att därefter återkomma med förslag på inriktning för fortsatt arbete. Man har även tidigare studerat nedgrävning av sträckan men utredningarna har visat på höga utgifter och stora trafikstörningar.

I samband med att ärendet *"Stockholms stads åtgärder mot buller från det kommunala vägnätet - Redovisning av resultat från 1970-2006"* (dnr T2007-321-00453) behandlades i båda nämnderna i mars 2007, fick trafikkontoret i uppdrag att återkomma till nämnden med förslag på inriktningsbeslut för utförande av bullerskydd längs med Nynäsvägen. Trafik- och renhållningsnämnden godkände i oktober 2007 inriktningsbeslut för bullerskydd längs med Nynäsvägen genom Gamla Enskede och gav trafikkontoret i uppdrag att vidare utreda projektet om en investering i storleksordningen 110 mnkr samt godkände utgifter för utredning och projektering inom en ram om 5 mnkr fram till

genomförandebeslut. Därefter togs en systemhandling fram under 2009.

I budget för 2010 gavs trafikkontoret i uppdrag att arbeta fram underlag för genomförandebeslut om bullerdämpande åtgärder som var mer ekonomiskt försvarbara än de som tidigare presenterats och inte innefattade andra åtgärder än de som var bullerreducerande. Det resulterade i ett genomförandebeslut i juni 2010 som endast omfattade fönsteråtgärder till en kostnad av 20 mnkr och som skulle rymmas inom ordinarie driftbudget för bullerskyddsåtgärder under perioden 2010-2018.

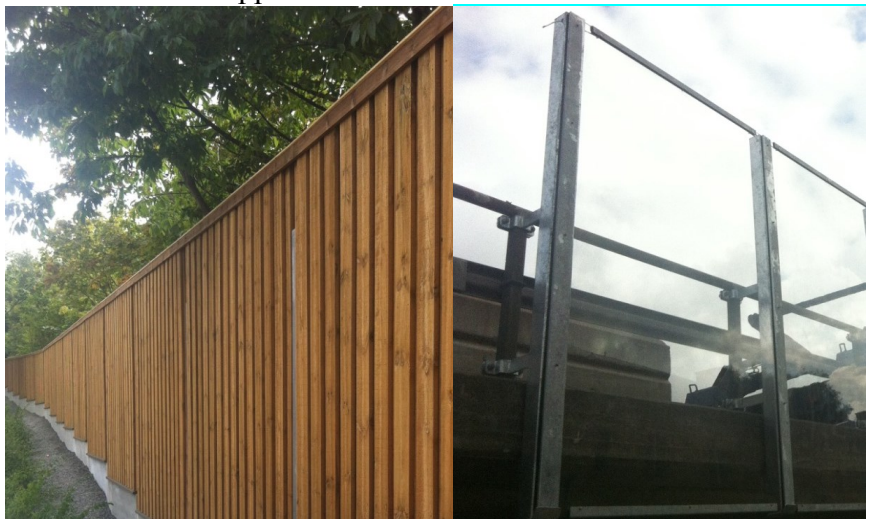
I budget för 2011 tilldelades trafikkontoret extra medel och ett uppdrag att bygga en bullerskärm längs med Nynäsvägen. Vid analys av tidigare framtagna program- och systemhandling uppstod frågan om det var möjligt att placera skärmen direkt intill Nynäsvägen, utan att skada befintlig trädallé som på vissa ställen står nära vägen, istället för längs med lokalgatorna. Fördelen med att placera skärmen direkt intill Nynäsvägen var att ju närmare skärmen kom själva ljudkällan, desto effektivare bullerreducering kunde uppnås. Den nya placeringen med speciallösningar förbi ett antal känsliga träd och en nyttillkommen mittabsorbent såg då ut att medföra att staden inte skulle behöva genomföra så omfattande fönsteråtgärder som tidigare utredningar visat på, beräknad kostnad var ca 2 mnkr till skillnad mot den tidigare beräknade kostnaden på ca 20 mnkr. Placeringen innebar dessutom att de tidigare planerade cykelstråken längs lokalgatorna nu ansågs genomförbara.

I PM daterat den 24 januari 2011 förklarade kontoret varför det inte gick att slutföra projektet under 2011 utan att det året behövdes för att projektera klart den nya lösningen samt handla upp entreprenör.

Trafik- och renhållningsnämnden godkände i mars 2011 det reviderade inriktningsbeslutet för bullerdämpande åtgärder och cykelåtgärder utmed Nynäsvägen genom Gamla Enskede och gav trafikkontoret i uppdrag att vidare utreda projekten om en investeringsutgift i storleksordningen 145 mnkr samt godkände utgifter för utredning och projektering inom en ram om 7 mnkr fram till genomförandebeslut.

Trafik- och renhållningsnämnden fattade den 25 augusti 2011 genomförandebeslut för Nynäsvägens bullerskyddsåtgärder till en investeringsutgift om 150 mnkr. I uppdraget ingick följande åtgärder:

- 3 m höga bullerskärmar på båda sidorna av Nynäsvägen mellan Sockenvägen och Sofielundsplan
- 3 st kompletterande träskärmar på västra sidan av Nynäsvägen söder om Sockenvägen
- Glasskärmar på bron över Sockenvägen samt utbyte av befintliga glasskärmar vid påfarten från Sofielundsplan
- Påkörningsskydd för att öka trafiksäkerheten på Nynäsvägen
- Mittabsorbent mellan körriktningarna på Nynäsvägen
- Trygghetsattsning i gång- och cykeltunneln vid Stora Gungans väg i form av upplyst glasvägg och ommålning.
- Ny belysning på lokalgatorna inklusive anslutningarna mot gång- och cykeltunneln
- Uppföljningsstudie, enkätfrågor och bullermätningar före och efter uppförandet av skärmarna.



*Träskärm sydväst om och glasskärm över Sockenvägen*



*Upplysta glasväggen i gång- och cykeltunneln vid Stora Gungans väg*



*Färdigmonterad skärm sedd från lokalgatan*

### **Ärendets beredning**

Ärendet har beretts av trafikkontoret och miljöförvaltningen i samråd med övriga medverkande inom stadens bullerskyddsgrupp.

### **Analys och konsekvenser**

#### **Ekonomi**

I trafik- och renhållningsnämndens genomförandebeslut bedömdes investeringsutgiften för projektet till 150 mnkr. Den bedömningen gjordes på kalkyler för byggskedet och i den summan ingick den tidigare planerade mittabsorbenten med en kostnad av 5 mnkr, vilken senare utgick. Den slutgiltiga investeringsutgiften för nämnden blev 143 mnkr.

Det har visat sig att glasskärmarna kräver tvättning ca 2 ggr/år istället för 1 ggr/år vilket medför ökade driftkostnader.

#### **Tidplan**

Åtgärderna genomfördes i huvudsak under våren 2012 till våren 2013. Därefter påbörjades arbetet med att slutföra uppföljningsstudien genom att först göra eftermätningar samt att på nytt skicka ut enkäter till de boende i närområdet. Under hösten 2014 sammanställdes enkätstudien av ansvarig på Stockholms Universitet. Gång- och cykeltunneln slutfördes i början av 2015.

#### **Uppföljning av effekterna av bullerskyddsåtgärderna**

Totalt bedöms mer än 1000 hushåll fått minskade bullernivåer till följd av de genomförda åtgärderna. Det är främst i flerbostadshusen närmast vägen som bullret minskat. Störst effekt, cirka nio decibel förbättring, har boende på våningsplan 1 erhållit. Även på andra våningen har en tydlig förbättring åstadkommit, cirka 4 decibel.

Ovanför andra våningen är effekten begränsad. Utöver flerbostadshusen närmast vägen så har även bostadskvarteren bakom fått en bättre ljudnivå.

Uppföljning av projektets effekter har genomförts i två delar. Dels ljudnivåmätningar vid ett tiotal platser utmed sträckan före och efter skärmens tillkomst, men även genom enkätundersökning till ett urval berörda boende. Enkätundersökningen gjordes i samverkan med Stockholms universitet och SWECO. Syftet har varit att utvärdera om bullerstörning och sömnstörning förändrats till följd av skärmarnas tillkomst.

Totalt 834 hushåll ingick i urvalet, varav drygt hälften besvarat både före- och efterstudien. Resultatet visar en betydande minskning av både andel störda respektive sömnstörda. För de mest utsatta handlar det om en halvering av andelen störda. Samtidigt kan konstateras att andelen bullerstörda är fortsatt på en hög nivå, även efter skärmens tillkomst och för boende på övre våningsplan är den minskade störningen försumbar. Resultaten stämmer med de ljudmätningar som genomförts.

Inom staden har diskussioner förts angående uppförandet av den tidigare planerade mittabsorbenten. Effekten av den bedöms bli alltför begränsad varför kontoret föreslår att den utgår. Staden väljer istället att gå vidare med riktade fönsteråtgärder till det översta våningsplanet i fastigheterna närmast Nynäsvägen där de uppförda skärmarnas effekt bedöms vara begränsad. En inventering som genomförts av miljöförvaltningen visar ett behov av fönsteråtgärder för drygt 400 fönster. Kontoret avser att under 2015 påbörja arbetet med de kompletterade fönsteråtgärderna för dessa bostäder. Mätningarna är påbörjade och fönsteråtgärderna beräknas att kunna startas under juni. Mätningar kommer att löpa parallellt med genomförandet av de olika åtgärderna. Den totala kostnaden för dessa åtgärder är uppskattad till ca 4,5 mnkr och den kommer att belasta kontorets driftbudget för bullerskyddsåtgärder.

### Befintlig trädallé

Skärmarna intill Nynäsvägen är på flera ställen specialanpassade för att inte påverka befintlig trädallé längs med Nynäsvägen. Allén har klarat sig bra under byggandet och uppförandet av skärmarna. Under våren 2015 kommer allén att kompletteras med 3 nya träd på de platser där träd togs ned i samband med projektet samt ett antal platser till där träd tidigare tagits ned.

### Påkörningsskydd

Valet av påkörningsskydd i betong beror på att det inte finns utrymme för ett traditionellt räcke som kräver ett visst fritt avstånd bakom sig vilket inte finns när bullerskärmarna placerades direkt intill Nynäsvägen.

Påkörningsskyddet i betong försämrar inte ljudreduktionen eller skärmens effektivitet att begränsa bullret vid bostäderna. Vid påkörning fungerar påkörningsskyddet både som ett skydd för trafikanterna och för bullerskärmarna.

### Lokalgatans belysning

Innan uppförandet av bullerskärmarna belystes lokalgatorna delvis av ljus från masterna ute på Nynäsvägen. I samband med uppförandet av skärmarna fick lokalgatorna en ny och mer tidstypisk belysning med modern teknik som ger högt kvalitativt ljus.

### Gång- och cykeltunneln under Nynäsvägen vid Stora Gungans väg

Gestaltning för den nya upplysta väggen i gång- och cykeltunneln togs fram i samarbete med Unga Berättar från kulturförvaltningen samt ett äldreboende, två förskolor, en skola och en fritidsgård i närområdet. Ursprungsförslaget till gestaltning togs fram i samarbete med Stockholm Konst men lades ner p g a av brister i kvaliteten på de av leverantören upptryckta glasskivorna.

### Tätskiktsjobb

I samband med uppförandet av skärmen renoverades tätskiktet av berörda delar av gång- och cykeltunneln under Nynäsvägen.

### Miljö

Under entreprenaden genomfördes en miljökontroll av Svensk Maskinprovning som blev godkänd.

### Tillgänglighet och påverkan på barn

Upprustningen av gång- och cykeltunneln har inneburit en klar förbättring för båda målgrupperna eftersom belysningen blivit jämnare och mindre bländande. Dessutom har miljön i övrigt förbättrats med tanke på skärmens bullerdämpande effekt.

**Trafikkontorets och miljöförvaltningens förslag**

Trafiknämnden godkänner slutredovisningen avseende bullerdämpande åtgärder längs med Nynäsvägen genom Gamla Enskede.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden godkänner slutredovisningen avseende bullerdämpande åtgärder längs med Nynäsvägen genom Gamla Enskede.

**Slut****Bilagor**

1. Uppföljningsstudie Bullerstörning före och efter uppförandet av bullerskärmar vid Nynäsvägen, Stockholm.