

Avtalsbilaga 4

Slutrapport för projekt inom Miljömiljarden, Stockholm stad

Diarienummer för ursprunglig ansökan: 455-4662/2004

Projektets nummer och namn: Nr 89 Bullerskydd i Liljeholmen

Datum för slutrapporten: 2010-12-10

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
I Inledning	4
1.1 Beskrivning och syfte.....	4
1.2 Bakgrund och utgångsläge	4
2 Mål och resultat.....	5
2.1 Projektmål och deras uppfyllelse.....	5
2.2 Projektets resultat i relation till målen i Stockholms miljöprogram.....	5
2.3 Projektets pådrivande roll.....	5
2.4 Tekniska lösningar	5
2.5 Attityd- och beteendeförändringar	5
2.6 Ej uppnådda mål.....	5
3 Projektekonomi.....	6
3.1 Bidrag och kostnader	6
3.2 Besparingspotential.....	6
3.3 Löpande kostnader.....	6
4 Arbetsätt.....	7
4.1 Projektorganisation	7
4.2 Samarbete mellan aktörer	7
4.3 Kvalitetssäkring.....	7
4.4 Kunskapsspridning.....	7
5 Erfarenheter	8
5.1 Samlade erfarenheter och slutsatser.....	8
5.2 Framgångsfaktorer.....	8
5.3 Förvaltning av det genomförda projektet	8
5.4 Projektdokumentation och styrning	8
5.5 Följdåtgärder	8
5.6 Projektets replikerbarhet.....	8
6 Kontaktuppgifter	9
7 Bilagor.....	10
Bilaga I – Sammanfattat omdöme.....	11

Sammanfattning

Projektets mål var att utforma och uppföra ett bullerskydd, som även skulle fungera som visuellt och fysiskt skydd, framför Midsommarkransen längs Nioörtsvägen mot Södertäljevägen, E4/E20. Att därmed sänka bullernivån längs Nioörtsvägen med mellan 2- 6 dB(A) med inriktning på en så stor sänkning som möjligt. Projektets syftade också till att skapa en tystare, trevligare och säkrare utomhusmiljö i området.

Vägverket (nuvarande Trafikverket), Gatu- och fastighetskontoret (nuvarande Trafikkontoret), Miljöförvaltningen och stadsdelsförvaltningen medverkade i projektet. Boende och verksamma i området bjöds in till samråd om bullerskyddet.

Midsommarkransen är en av stadens äldsta förorter som efter flera års utbyggnad av vägnätet kommit att ligga i direkt anslutning till en av stadens hårdast belastade trafikpunkter. Endast en lokalgata, Nioörtsvägen, och ett räckte avgränsade motorlederna från bostadsområdet. I trafikpunkten möts E4/E20 med Årstälänken, Södertäljevägen, lokalgator samt Södra Länken.

Önskemål från boende i Midsommarkransen hade under en tid först fram om bullerskydd och frågan hade också behandlats i Liljeholmens stadsdelsnämnd. Nämnden hade dock inga egna resurser för att genomföra fysiska åtgärder i gatumiljön.

Vägverket genomförde år 1999 en studie avseende bullerfrågorna längs Nioörtsvägen. Studien visade på ekvivalenta bullernivåer mellan 62 dB(A) för marknivå respektive 70 dB (A) utomhus vid 4:e våningen på bostadshuset. Förvaltningen ansåg att störningarna längs Nioörtsvägen från trafiklederna var oacceptabla, både vad gäller ljudnivån och de visuella störningarna.

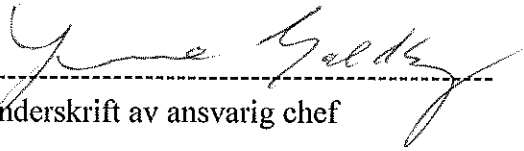
Näringsidkarna längs Nioörtsvägen var emot att skyddet uppfördes eftersom de ansåg att det skulle försämra deras annonsläge. Bullerskyddet överklagades därför och projektet fick se över möjligheter till alternativa lösningar. Resultatet blev att projektet finansierade lågbullrande asfalt längs på- och avfarterna till E4. I gengäld förband sig Vägverket att uppföra en skärm längs E4 rampen. Därefter har även skärmen längs Nioörtsvägen uppförts av projektet.

En mätning har utförts under hösten 2010 i området som visar en minskning av bullernivån med 7-8 dB(A) i gatunivå på Nioörtsvägen och 2 dB(A) på plan 3 av bostadshuset. Mätresultaten redovisas i separat bilaga.

Målet bedöms därmed vara uppfyllt. Även syftet att skapa en tystare, trevligare och säkrare utomhusmiljö i området bedöms vara uppnått.

2010-12-10

Datum



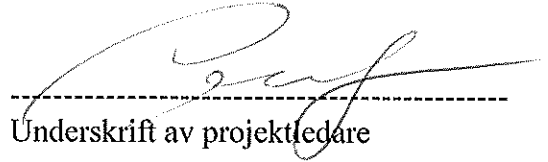
Underskrift av ansvarig chef

Tronne Goldberg

Namnförtydligande

2010-12-10

Datum



Underskrift av projektledare

Anna Arnbjörn

Namnförtydligande

I Inledning

I.1 Beskrivning och syfte

Projektets syfte har varit att minska påverkan från E4/E20 i form av buller och visuella störningar för de boende och verksamma i Midsommarkransen, vid Nioörtsvägen samt att skapa en tystare, trevligare och säkrare utomhusmiljö i området.

Vägverket (nuvarande Trafikverket), Gatu- och fastighetskontoret (nuvarande Trafikkontoret), Miljöförvaltningen och stadsdelsförvaltningen har medverkat i projektet. Boende och verksamma i området bjöds in till samråd om bullerskyddet.

Förvaltningen har bedömt att åtgärderna överensstämmer med kriterierna för projektområdet ”andra angelägna miljöprojekt”.

Projektet har omfattat en första period med samråd och projekteringsarbete och därefter en genomförandeperiod. I projekteringsarbetet togs utformning och placeringsförslag av bullerskyddet fram, med utgångspunkt i de förslag Vägverket tidigare tagit fram för bullerskydd i området. I denna fas ingick undersökningar av grundläggningsförhållanden, materialval, planfrågor, upphandling av entreprenader m m. Under denna del av projektet bjöds boende och verksamma i området in för samråd. I genomförandedelen uppfördes bullerskyddet enligt framtagna ritningar.

Åtgärderna inom projektet är av engångskaraktär och kvarvarande kostnader ryms inom ordinarie budget med underhållsansvar för Trafikkontoret. Åtgärden med bullerskydd kunde kopplas till stadens ordinarie verksamhet men hade inte kunnat genomföras vid Midsommarkransen utan anslag.

I.2 Bakgrund och utgångsläge

Midsommarkransen är en av stadens äldsta förorter som efter flera års utbyggnad av vägnätet kommit att ligga i direkt anslutning till en av stadens hårdast belastade trafikpunkter. Endast en lokalgata, Nioörtsvägen, och ett räckte avgränsade motorlederna från bostadsområdet. I trafikpunkten möts E4/E20 med Årstälänken, Södertäljevägen, lokalgator samt Södra Länken.

Bullerbelastningen längs Nioörtsvägen i områdets sydostliga del är mycket hög och upplevdes som mycket påfrestande för många av de boende. Även det visuella intrycket av de ständiga trafikströmmarna kan upplevas som mycket störande. Det fanns ingen tillräcklig barriär mellan bostadsområdet och trafiklederna, vilket även är anmärkningsvärt ur säkerhetssynpunkt, bland annat för barn som uppehåller sig i området. Det hade länge framförts önskemål från boende i Midsommarkransen om bullerskydd och frågan hade också behandlats i Liljeholmens stadsdelsnämnd. En lokal intressegrupp hade samlat in runt 1 000 namn med önskemål om bullerskyddande åtgärder. Stadsdelsnämnden hade dock inga egna resurser för att genomföra fysiska åtgärder i gatumiljön.

Vägverket genomförde en bullerutredning år 2002 där bullerutsatta lägen i Stockholm inventerades och prioriterades för åtgärder. I samband med utredningen gjorde Vägverket en avvägning mellan inom- respektive utomhusbuller och man valde att prioritera inomhusbuller för åtgärder. Vägverket hade tidigare genomfört åtgärder i form av delfinansiering av treglasfönster i samarbete med fastighetsvärdarna i vissa av fastigheterna längs Nioörtsvägen,

och ansåg därför att åtgärder redan genomförts i området. Det innebar att Midsommarkransen hamnade långt ned på Vägverkets prioriteringslista för åtgärder mot buller.

Vägverket genomförde år 1999 en studie avseende bullerfrågorna längs Nioörtsvägen. I studien presenterades bullernivåer samt olika alternativa lösningar på bullerskydd som kunde vara lämpliga i området samt dess effekter på bullernivån.

Studien visade på ekvivalenta bullernivåer mellan 62 dB(A) för marknivå respektive 70 dB (A) utomhus vid 4:e våningen på bostadshusen. Detta kan jämföras med gränsvärdet för buller vid nybyggnation som är 55 dB (A) vid fasad. I sammanhanget är värt att nämna att en sänkning med 3 dB(A) upplevs som en hörbar sänkning av ljudnivån.

Även om tidigare åtgärder med treglasfönster hade förbättrat inomhusmiljön för vissa av de boende längs Nioörtsvägen kvarstod ett stort behov av en förbättrad utomhusmiljö. I en storstad måste man kanske till viss del acceptera att bullerstörningar förekommer. Men förvaltningen ansåg att störningarna längs Nioörtsvägen från trafiklederna var oacceptabla, både vad gäller ljudnivån och de visuella störningarna. Samtliga bostadsområden längs E4/E20 i Liljeholmen var skyddade med någon form av skärmar, utom just Midsommarkransen. Det var också ur säkerhetssynpunkt önskvärt att skärma av Nioörtsvägen, inklusive gång- och cykelbanan som löper längs med, från Södertäljevägen med något mer än ett avkörningsräcke.

2 Mål och resultat

2.1 Projektmål och deras uppfyllelse

Projektets mål var att utforma och uppföra ett bullerskydd, som även fungerar som ett visuellt och fysiskt skydd, framför Midsommarkransen, längs Nioörtsvägen mot Södertäljevägen, E4/E20. Att därmed sänka bullernivån längs Nioörtsvägen med mellan 2- 6 dB(A) med inriktning på en så stor sänkning som möjligt. Projektets syftade också till att skapa en tystare, trevligare och säkrare utomhusmiljö i området.

Under samrådet med boende och verksamma i området framkom protester mot bullerskyddet, främst från näringsidkarna i området som oroades för att deras annonsläge mot Södertäljevägens påfart skulle försvinna. Det föreslagna bullerskyddet sänktes då med någon meter och glasade inlägg tillkom för att öka insynen till verksamheterna från Södertäljevägens påfart. Näringsidkarna accepterade dock inte det förslaget utan fortsatte att framföra protester. Bygglovets överklagades och processen fördröjdes avsevärt. Eftersom det var osäkert om bullerskyddet skulle kunna uppföras och projektet ville gå vidare med åtgärder för att inte gå miste om de beviljade medlen och därmed möjligheterna till åtgärder söktes nya lösningar. Efter ansökan om ändring i projektet 2006-09-19 genomförde Vägverket en läggning av så kallad tyst asfalt vilken initiativt ger en sänkning av bullernivån med ca 6 dB(A). Projektet delfinansierade läggningen av asfalten samt åtog sig att resa ett bullerskydd längs Nioörtsvägen, i gengäld förband sig Vägverket att uppföra ett bullerskydd läng E4/E20 rampen framför Midsommarkransen. På så vis eftersträvades en helhetslösning för bullersänkande åtgärder, även något för de övre våningarna i bostadshusen längs Nioörtsvägen. Projektet uppförde vintern 2009-2010 ett knappt 3 meter högt bullerskydd längs Nioörtsvägen för de medel som fanns kvar i projektet samt ytterligare 2 mnkr som 2009 beviljats av stadsledningskontoret ur miljömiljarden.

En mätning har utförts under hösten 2010 i området som visar en minskning av bullernivån med 7-8 dB(A) i gatunivå på Nioörtsvägen och 2 dB(A) på plan 3 av bostadshusen. Mätresultaten redovisas i separat bilaga.

Målet bedöms därmed vara uppfyllt. Även syftet att skapa en tystare, trevligare och säkrare utomhusmiljö i området bedöms vara uppnått.

2.2 Projektets resultat i relation till målen i Stockholms miljöprogram

Överensstämmelse med miljöprogrammet fanns inom målområde 1, "Miljöeffektiva transporter" där det anges att bullernivån ska hållas låg och luftföroreningar och buller från trafiken därför ska minimeras.

Mål 1.3 Trafikbullret ska minska.

2.3 Projektets pådrivande roll

Kombinationen av åtgärder och dess effekter kan ge staden erfarenheter för kommande projekt för bullersänkande åtgärder.

2.4 Tekniska lösningar

Ett bullerskydd med standardutförning samt lågbullrande asfalt har använts i projektet.

2.5 Attityd- och beteendeförändringar

Projektet har inte arbetat med attityd- eller beteenderelaterade frågor.

2.6 Ej uppnådda mål

Mål och syfte bedöms ha uppnåtts.

3 Projektekonomi

3.1 Bidrag och kostnader

Tabell A

Beviljat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)	Utnyttjat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)	Total kostnad i kr (inkl. annan finansiering)
10100000,00	10100000,00	10100000,0

Kommentarer till tabellen:

Tabell B

Post	Utnyttjat bidrag i kr (avser Miljömiljarden)						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
konsulter bullerutredning, tjänstetimmar gfk mm		142551,00					
konsulter, lågbullrande asfalt, tjänstetimmar gfk mm			4281070,0 0				
konsulter				10002			
bygglovansökan					3110,00		
Påbörjat uppförande av bullerskärm						1663147,00	
Färdigställande av bullerskärm							4000119
Summa		142551,00	4281070,0 0	10002,0 0	3110,00	1663147,00	4000119,00

3.2 Besparingspotential

Den besparingspotential som kan vara aktuell här är rena samhällsekonomiska kostnader som eventuellt uteblir för vård av skador/sjukdomstillstånd som kan relateras till för höga bullernivåer. Det har inte skett någon uträkning angående vilka summor som kan vara aktuella. I övrigt bidrar inte projektet med några besparingar eftersom åtgärderna inte inneburit någon effektivisering av redan befintlig drift/verksamhet.

3.3 Löpande kostnader

De löpande kostnaderna för underhåll av bullerskärmen handlar främst om klottersanering.

4 Arbetssätt

4.1 Projektorganisation

Projektgruppen bestod av representanter från Liljeholmens stadsdelsförvaltning, Gatu- och fastighetskontoret (nuvarande Trafikkontoret), Miljöförvaltningen och Vägverket (nuvarande Trafikverket). Projektet har inte haft någon styr- eller referensgrupp, styrningen har istället skett genom ordinarie organisation. Stadsdelsförvaltningen har samordnat det övergripande arbetet, ansvarat för budget, redovisningar till stadsledningskontoret samt genomförandet av samråd med medborgarna. De tekniska förvaltningarna samt Vägverket har drivit projektering och genomförande efter beställningar från stadsdelsförvaltningen.

4.2 Samarbete mellan aktörer

Ett fortlöpande samarbete har skett mellan stadsdelsförvaltningen, miljöförvaltningen, Trafikkontoret (dåvarande gatu- och fastighetskontoret) samt Trafikverket (dåvarande Vägverket).

4.3 Kvalitetssäkring

4.4 Kunskapsspridning

Information om projektet har funnits på stadens hemsida under arbetets gång.

5 Erfarenheter

5.1 Samlade erfarenheter och slutsatser

De samlande erfarenheterna handlar främst om vilken effekt olika bullersänkande åtgärder ger, i det här fallet två skärmar och en vägsträcka med lågbullrande asfalt.

5.2 Framgångsfaktorer

Samarbetet med stadens förvaltningar, Vägverket och konsulter som har bidragit med sin erfarenhet och kompetens har bidragit till projektets framgång.

5.3 Förvaltning av det genomförda projektet

Förvaltningen består främst av att erfarenheterna från projektet kan komma till nytta för framtida arbete med bullersänkande åtgärder. Staden, genom Miljöförvaltningen, planerar att genomföra en utvärdering av åtgärderna vilken sedan kan användas som referens vid kommande projekt.

5.4 Projektdokumentation och styrning

Dokumentation av projektet har skett genom minnesanteckningar från projektsgruppens möten samt regelbunden rapportering till stadsledningskontoret genom tertial- och årsrapporter samt arkivering genom förvaltningens ordinarie rutiner av alla beslut som rör projektet, korrespondens med boende etc.

5.5 Följdåtgärder

Inga följdåtgärder är planerade i projektet.

5.6 Projektets replikerbarhet

Erfarenheterna från projektet kan komma att användas vid framtida åtgärder mot buller.

6 Kontaktuppgifter

Anna Ambjörn

Hägersten-Liljeholmens stadsdelsförvaltning
Avd för samhällsplanering
Telefonvägen 30
Box 490, 129 04 Hägersten

Tel: 08-508 22 048

Fax: 08-508 22 099

anna.ambjorn@stockholm.se

7 Bilagor

Bilaga 1 Rapport 558006 A Trafikbullermätning, ÅF-Infrastrucure/Ingemansson

Bilaga I – Sammanfattat omdöme

Nr	Påstående	Instämmer				
		Inte alls	I viss mån	Ganska mycket	Helt	Vet ej
1	De uppnådda resultaten överensstämmer med de tidigare angivna målen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Det genomförda projektet medför en positiv påverkan på miljön.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Projektet bidrar till utvecklingen av ny teknik (t ex genom användningen av sådan teknik).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Projektet har lett till attityd- och/eller beteendeförändringar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Projektet medför minskade kostnader (för drift och underhåll, t. ex. i form av energikostnader).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Samarbetet med andra aktörer inom och utom staden har fungerat väl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Projektresultaten kommer till användning inom förvaltningen/bolaget, eller inom andra förvaltningar/bolag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Projektet är så bra att det bör upprepas (inte nödvändigtvis i samma förvaltning/bolag).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Handläggare

Leif Åkerlöf

Tel 010-5056058

Mobil 070-1845758

Fax 010-5051183

leif.akerlof@afconsult.com

RAPPORT A (FÖRHANDSKOPIA 2) 1 (3)

Datum

2010-11-04

Uppdragsnr

558006

Stockholms stad, Miljöförvaltningen

Magnus Lindqvist

Box 38024

100 64 Stockholm

Nioörtsvägen
Trafikbullermätning
Leif Åkerlöf
Uppdragsansvarig

Rapport 558006 A (Förhandskopia)

Nioörtsvägen, Midsommarkransen. Stockholm

Mätning av trafikbuller efter åtgärder

Uppdrag

Mätning av trafikbuller vid Nioörtsvägen efter genomförda bullerdämpande åtgärder..

Sammanfattning

Trafikbullernivån har minskat 7 – 8 dB(A) i gatunivå på Nioörtsvägen och 2 dB(A) på plan 3.

ÅF-INFRASTRUCTURE AB/INGEMANSSON

Handläggare

Granskad

Willy Gustafsson

Leif Åkerlöf



ÅF-Infrastructure AB/Ingemansson

169 99 Stockholm. Telefon 010-505 00 00. Fax 010-505 00 10. www.afconsult.com

Besöksadress. Frösundaleden 2A, Solna

Org nr 556185-2103. Säte i Stockholm. Certifierat enligt SS-EN ISO 9001 och ISO 14001



Innehåll

1	UTFÖRDA ÅTGÄRDER	2
2	MÄTRESULTAT	2
3	KOMMENTARER	3
4	TRAFIKUPPGIFTER	3
5	MÄTNINGAR 2010	3

Bilagor

Ritningar 558006 A01-A02

1 Utförda åtgärder

För att minska trafikbullret på Nioörtsvägen har omfattande bullerdämpande åtgärder vidtagits. Dessa åtgärder är, se även ritning 558006 A01

- Lågbullrande vägbeläggning på Södertäljevägen.
- 3 m hög och ca 400 m lång bullerskyddsskärm skärm längs Södertäljevägen
- 1,6 m hög skärm längs väg E4/del av Essingeleden.

2 Mätresultat

Mätning av trafikbullret har utförts i tre steg

- År 2006 Före läggningen av den lågbullrande vägbeläggningen.
- År 2006 Efter läggningen av den lågbullrande vägbeläggningen.
- År 2010 Efter att samtliga åtgärder genomförts.

Mätpunkternas läge redovisas på ritning 558006 A02. Mätresultaten redovisa i tabell nedan.

Mätplats	Uppmätt ekvivalent ljudnivå, dB(A) frifältsvärde ute/nivå inne			
	2006 Före beläggning	2006 Efter beläggning	2010 Alla åtgärder	2010 Alla åtgärder
	Med hänsyn till all trafik			1)
Nioörtsvägen 22 7,5 m över mark	70/36	--	68/--	68/--
Nioörtsvägen 22 1,5 m över mark	70/--	--	65/--	63/--
Nioörtsvägen 28 B 7,5 m över mark	69/34	--	67/--	67/--
Nioörtsvägen 28 B 1,5 m över mark	69/--	--	62/--	61/--
Referenspunkt på stödmur	74/--	68/--	71/--	71/--

1) Utan hänsyn till trafiken på Nioörtsvägen





3 Kommentarer

Lågbullrande beläggning

I nära anslutningen till läggningen av den lågbullrande beläggningen erhöles en bullerdämpning utomhus på ca 6 dB(A). Efter fyra år är den kvarstående bullerdämpande effekten ca 3 dB(A).

Bidrag från de olika vägarna

Bidraget från trafiken på Essingeleden uppskattas till ca 50 % i alla mätpunkter. I markplanet uppskattas bidraget från trafiken på Nioörtsvägen respektive Södertäljevägen till ca 30 % respektive 20 % och 7,5 m över mark ca 25 % vardera.

4 Trafikuppgifter

Följande trafikuppgifter ligger till grund för omräkningen till ekvivalent ljudnivå.

Väg/delsträcka	Fordon/ÅMD	Andel tung trafik	Hastighet km/h
Essingeleden	100 000	10 %	70
Södertäljevägen	32 000	10 %	50
Nioörtsvägen	1 500 – 500	8 %	30

5 Mätningar 2010

Mätdatum 2010-10-20

Personal Willy Gustafsson och Per Lindkvist, ÅF-Ingemansson

Mätmetod

Mätning av trafikbullernivåer har utförts enligt Naturvårdsverkets Rapport 3298:1987, "Buller från vägtrafik". Ljudnivå utomhus uppmättes med mikrofon på utsida fasad, så kallad +6 dB-mätning.

Väder

Uppehållsväder ca 6°C, N-NO 4 m/s. Avståndet mellan bostadsfasader och Södertäljevägen är ca 30 m. Mätstandardens krav för mätning av trafikbuller från Södertäljevägen var uppfyllt. För mätning av trafikbuller från Essingeleden var vindriktningen inte optimal.

Utrustning

Benämning	Fabrikat	Typ	Internbeteckning
Frekvensanalysator	Norsonic	118	AL142, 158, 160
Kalibrator, klass 1	Brüel & Kjær	4231	KU 90, 85, 86

Instrumenten är kalibrerade med spårbarhet till nationella och internationella referenser enligt vår kvalitetsstandard som uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17 025. Datum för senaste kalibrering finns angiven i vår kalibreringslogg.





Handläggare

Leif Åkerlöf

Tel 010-5056058

Mobil 070-1845758

Fax 010-5051183

leif.akerlof@afconsult.com

RAPPORT A (FÖRHANDSKOPIA 2) 1 (3)

Datum

2010-11-04

Uppdragsnr

558006

Stockholms stad, Miljöförvaltningen

Magnus Lindqvist

Box 38024

100 64 Stockholm

Nioörtsvägen
Trafikbullermätning
Leif Åkerlöf
Uppdragsansvarig

Rapport 558006 A (Förhandskopia)

Nioörtsvägen, Midsommarkransen. Stockholm

Mätning av trafikbuller efter åtgärder

Uppdrag

Mätning av trafikbuller vid Nioörtsvägen efter genomförda bullerdämpande åtgärder..

Sammanfattning

Trafikbullernivån har minskat 7 – 8 dB(A) i gatunivå på Nioörtsvägen och 2 dB(A) på plan 3.

ÅF-INFRASTRUCTURE AB/INGEMANSSON

Handläggare

Granskad

Willy Gustafsson

Leif Åkerlöf



ÅF-Infrastructure AB/Ingemansson

169 99 Stockholm. Telefon 010-505 00 00. Fax 010-505 00 10. www.afconsult.com

Besöksadress. Frösundaleden 2A, Solna

Org nr 556185-2103. Säte i Stockholm. Certifierat enligt SS-EN ISO 9001 och ISO 14001



Innehåll

1	UTFÖRDA ÅTGÄRDER	2
2	MÄTRESULTAT	2
3	KOMMENTARER	3
4	TRAFIKUPPGIFTER	3
5	MÄTNINGAR 2010	3

Bilagor

Ritningar 558006 A01-A02

1 Utförda åtgärder

För att minska trafikbullret på Nioörtsvägen har omfattande bullerdämpande åtgärder vidtagits. Dessa åtgärder är, se även ritning 558006 A01

- Lågbullrande vägbeläggning på Södertäljevägen.
- 3 m hög och ca 400 m lång bullerskyddsskärm skärm längs Södertäljevägen
- 1,6 m hög skärm längs väg E4/del av Essingeleden.

2 Mätresultat

Mätning av trafikbullret har utförts i tre steg

- År 2006 Före läggningen av den lågbullrande vägbeläggningen.
- År 2006 Efter läggningen av den lågbullrande vägbeläggningen.
- År 2010 Efter att samtliga åtgärder genomförts.

Mätpunkternas läge redovisas på ritning 558006 A02. Mätresultaten redovisa i tabell nedan.

Mätplats	Uppmätt ekvivalent ljudnivå, dB(A) frifältsvärde ute/nivå inne			
	2006 Före beläggning	2006 Efter beläggning	2010 Alla åtgärder	2010 Alla åtgärder
	Med hänsyn till all trafik			1)
Nioörtsvägen 22 7,5 m över mark	70/36	--	68/--	68/--
Nioörtsvägen 22 1,5 m över mark	70/--	--	65/--	63/--
Nioörtsvägen 28 B 7,5 m över mark	69/34	--	67/--	67/--
Nioörtsvägen 28 B 1,5 m över mark	69/--	--	62/--	61/--
Referenspunkt på stödmur	74/--	68/--	71/--	71/--

1) Utan hänsyn till trafiken på Nioörtsvägen





3 Kommentarer

Lågbullrande beläggning

I nära anslutningen till läggningen av den lågbullrande beläggningen erhöles en bullerdämpning utomhus på ca 6 dB(A). Efter fyra år är den kvarstående bullerdämpande effekten ca 3 dB(A).

Bidrag från de olika vägarna

Bidraget från trafiken på Essingeleden uppskattas till ca 50 % i alla mätpunkter. I markplanet uppskattas bidraget från trafiken på Nioörtsvägen respektive Södertäljevägen till ca 30 % respektive 20 % och 7,5 m över mark ca 25 % vardera.

4 Trafikuppgifter

Följande trafikuppgifter ligger till grund för omräkningen till ekvivalent ljudnivå.

Väg/delsträcka	Fordon/ÅMD	Andel tung trafik	Hastighet km/h
Essingeleden	100 000	10 %	70
Södertäljevägen	32 000	10 %	50
Nioörtsvägen	1 500 – 500	8 %	30

5 Mätningar 2010

Mätdatum 2010-10-20

Personal Willy Gustafsson och Per Lindkvist, ÅF-Ingemansson

Mätmetod

Mätning av trafikbullernivåer har utförts enligt Naturvårdsverkets Rapport 3298:1987, "Buller från vägtrafik". Ljudnivå utomhus uppmättes med mikrofon på utsida fasad, så kallad +6 dB-mätning.

Väder

Uppehållsväder ca 6°C, N-NO 4 m/s. Avståndet mellan bostadsfasader och Södertäljevägen är ca 30 m. Mätstandardens krav för mätning av trafikbuller från Södertäljevägen var uppfyllt. För mätning av trafikbuller från Essingeleden var vindriktningen inte optimal.

Utrustning

Benämning	Fabrikat	Typ	Internbeteckning
Frekvensanalysator	Norsonic	118	AL142, 158, 160
Kalibrator, klass 1	Brüel & Kjær	4231	KU 90, 85, 86

Instrumenten är kalibrerade med spårbarhet till nationella och internationella referenser enligt vår kvalitetsstandard som uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17 025. Datum för senaste kalibrering finns angiven i vår kalibreringslogg.





AF-Ingemansson
169 99 STOCKHOLM
Tel: 010-505 00 00
Fax: 010-505 11 83
E-post: ingemansson@afconsult.com
www.afconsult.com/ingemansson

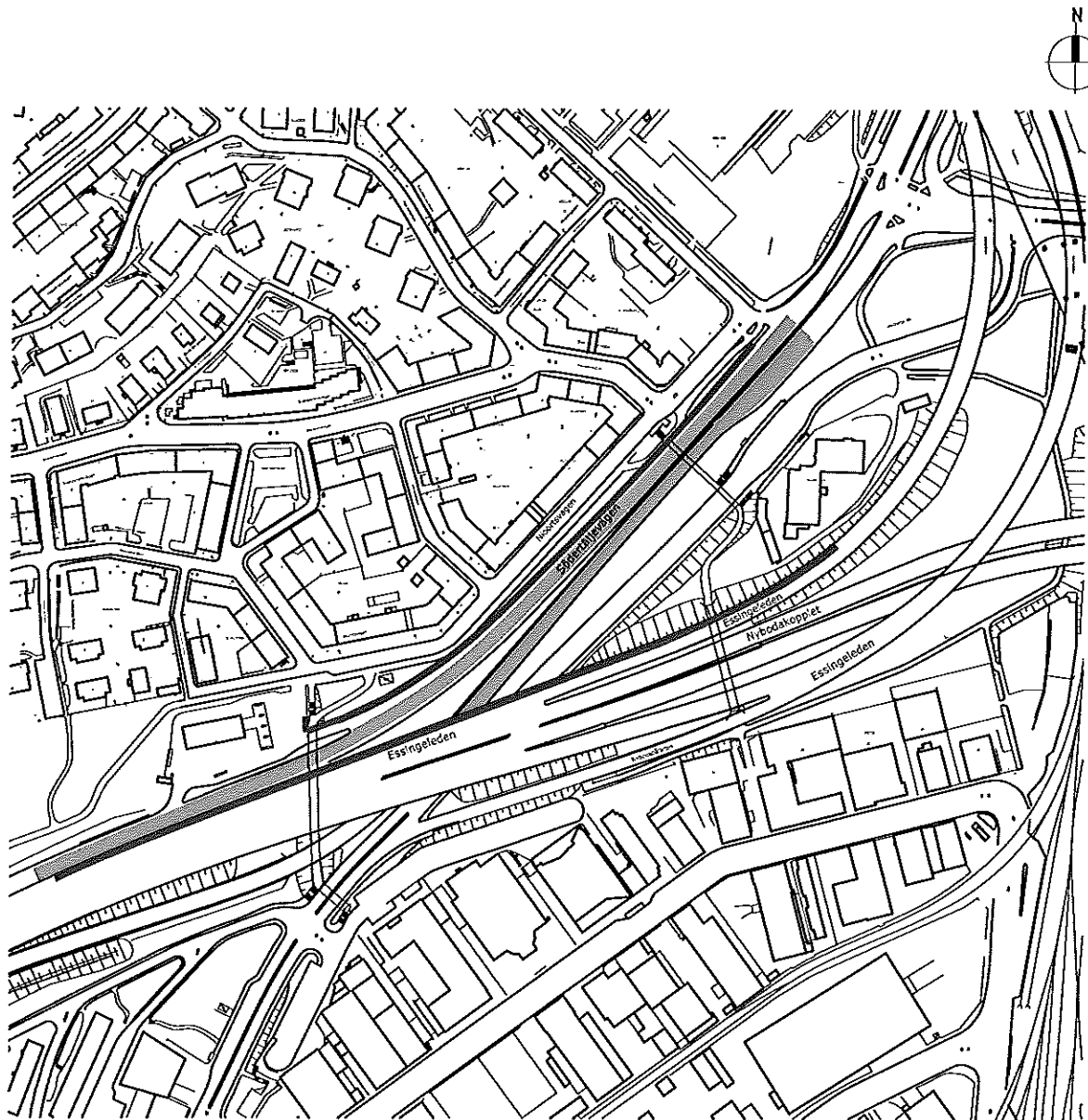
Nioörtsvägen, Stockholm
Trafikbullerutredning
Situationsplan
Bullerskyddsåtgärder




558006 A02

2010-11-04

LÅ/RS

Skala 1:4000



-  Bullerskyddsskärm längs Södertäljevägen
ca 3 m hög och 400 m lång
-  Bullerskyddsskärm längs Essingeleden
ca 1,6 m hög och 500 m lång
-  Lågbullrande vägbeläggning

0 200 m
Skala 1:4000



AF-Ingemansson
169 99 STOCKHOLM
Tel: 010-505 00 00
Fax: 010-505 11 83
E-post: ingemansson@afconsult.com
www.afconsult.com/ingemansson

Nioörtsvägen, Stockholm
Trafikbullerutredning

Mätpunkter

558006 A01

2010-11-04

LÅ/RS

Skala 1:4000



0 200 m
Skala 1:4000