

Rapport

R113702-1



Beställare: Gustav Wallin, Herdevägen, Stockholm

Projekt: 113702

Handläggare: Niklas Jakobsson

Antal sidor: 6

varav diagram: 2

Datum: 2011-10-25

Kv Dorotea 16, Spånga

Kontrollmätning av ljudnivåer förbipasserande flygplan

1 Projektbeskrivning

Akustikbyrån har av Gustav Wallin fått i uppdrag att kontrollmäta ljudnivåer från förbipasserande flygplan på tomt i kv Dorotea 16, Spånga. Tomten ligger på Herdevägen, i inflygningsområdet för Bromma flygplats, landningsbana 30.

Mätningen skall visa hur många gånger riktvärdet för högsta maximala ljudnivåer överskrids under en genomsnittlig dag. Bedömningsgrund är att uppkomna maximala ljudnivåer från flygtrafikbuller inte skall överskrida 70 dB(A) mer än 30 gånger uppmätt på 10 meter höjd över tomten.

2 Sammanfattning

Uppmätt maximal ljudnivå från förbipasserande flygplan överskrider krav om högst 70 dB(A) vid 78 tillfällen under mät dagen. Efter kontroll hos Swedavia meddelades att antalet startande flygplan varit något fler än vanligt den aktuella dagen men att det endast funnits två landningar över mätområdet. Enligt Swedavias egna mätningar kan landande plan avge högre ljudnivåer än startande plan i samma område. Vi bedömer därför att krav enligt BBR inte innehålls. Överskridande är också stort.

I enlighet med Swedavias rapport flygtrafik och flygvägar uppgår den ekvivalenta ljudnivån FBN vid kv Dorotea 16 till nivåer lägre än 55 dB(A). Därmed innehålls krav enligt BBR avseende ekvivalent ljudnivå.

Åtgärdsförslag lämnas sist i rapporten.

Akustikbyrån



Niklas Jakobsson

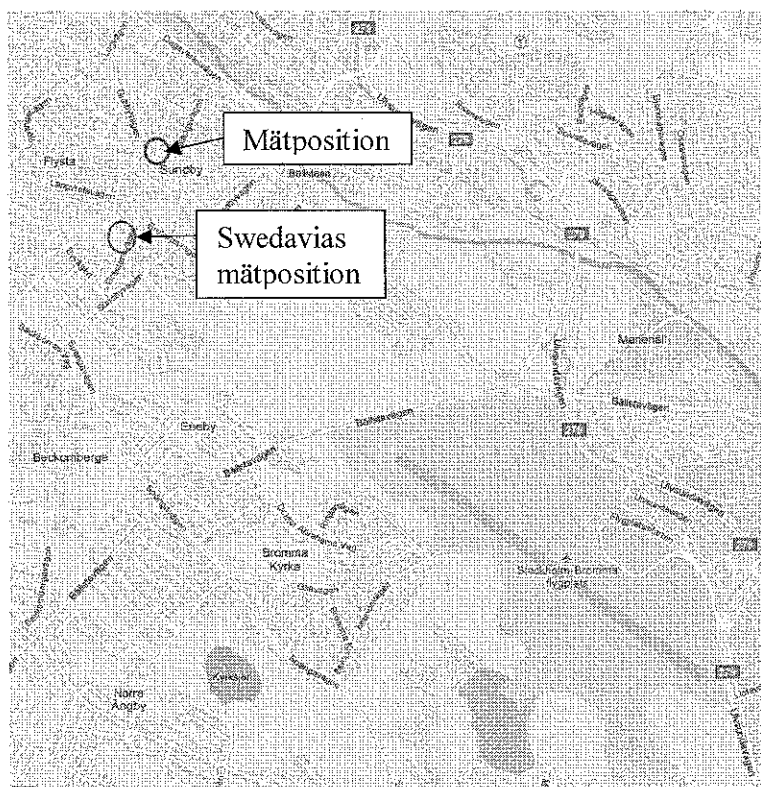
Granskat:



Claes Söderström

3 Förutsättningar

Mätning har utförts som övervakad mätning i två positioner, 10 meter upp samt 2 meter upp, mellan klockan 06:00 och 22:00 den 21 september 2011. Totalt har 102 flygpassager registrerats, varav merparten härrör från förbipasserande startande plan. Enligt Swedavia skedde endast 2 landningar över mätpositionen under dagen. Nattetid förekommer ingen flygtrafik.



Figur 1 Använd mätposition samt den mätposition som används vid Swedavias mätning

4 Mätresultat

Uppmätt maximal ljudnivå från flygbuller på 10 meters höjd överskrider 70 dB(A) vid 78 tillfällen under mätperioden. Därmed överskrids krav enligt BBR.

Beräknad ekvivalent ljudnivå uppgår enligt Swedavias rapport flygtrafik och flygvägar till FBN < 55 dB(A). Därmed innehålls krav enligt BBR avseende ekvivalent ljudnivå.

4.1 Felkällor och mätosäkerhet

Swedavia har i enlighet med rapport D 2011-005365 Flygbullermätning år 2010 mätt ljudnivåer från flygpassagerande flygplan i en mätposition ungefär 500 meter från tomten i kv Dorotea 16 under perioden 11/6-31/10 2010. Detta underlag har använts vid bedömningen av Akustikbyråns mättnings validitet.

4.1.1 Förhållande mellan start och landning

Under mät dagen skedde endast 2 landningar över mätpositionen. Övriga flygpassager utgjordes av starter. I enlighet med Swedavias rapport ger landningar på grund av lägre flyghöjd upphov till något högre ljudnivåer än starter. Christer Heed på Swedavia har vid telefonsamtal med Akustikbyrån den 18 oktober 2011 angett att förhållandet mellan starter och landningar över mätpositionen är ungefär 50/50. Vi gör därmed bedömningen att Akustikbyråns mätning sannolikt har gett något för låga nivåer i förhållande till årsmedel.

4.1.2 Antalet passerande jetplan

Antalet passerande jetplan under mät dagen var enligt Christer Heed på Swedavia 30 %. Detta är något mer än årsmedel. Då även mindre plan ger upphov till maximala ljudnivåer över 70 dB(A) bedöms detta ej ha påverkat mätresultatet.

4.1.3 Väder

Under delar av mätperioden förekom regn i varierande grad. Detta gör mätunderlaget från de tidpunkterna något mer osäkra. Uppmätta maximala ljudnivåer under den tid på dagen då det regnade avviker dock inte i nivå från uppmätta maximala ljudnivåer under resten av dagen. Vi gör därmed bedömningen att mätresultatet inte har påverkats av vädret.

5 Mätningarnas utförande

Kontrollmätning av ljudnivåer från förbipasserande flygplan har utförts enligt tillämpliga delar av NT ACOU 075.

5.1 Personal

Mätningarna utfördes 2011-09-21 av Torgny Hållstrand och Niklas Jakobsson.

5.2 Instrument och programvara

Vid utvärdering har Sinus Samurai 2.0.20 samt Microsoft Excel används.

Följande instrument användes vid mätningarna:

Realtidsanalysator	Soundbook	6018	Panasonic/Sinus
Mikrofon	40AE	86678	G.R.A.S.
Mikrofonförstärkare	26CA	71597	G.R.A.S.
Mikrofon	40AE	98111	G.R.A.S.
Mikrofonförstärkare	26CA	22405	G.R.A.S.
Kalibrator	CAL200	8226	Larson & Davis

6 Bedömningsgrund

Vid nybyggnation av bostadshus ställs krav enligt Boverkets allmänna råd 2009:1, flygbuller i planeringen.

- Den maximala ljudnivån vid flygpassage får inte överskrida $L_{AFM_{\max}} = 70$ dB(A) vid byggnadens fasader mer än 30 gånger per dag, respektive 3 gånger nattetid
- Den ekvivalenta ljudnivån under dagtid (06:00-18:00) får inte överstiga $FBN_{EU} = 55$ dB(A). För kvällstid (18:00-22:00) gäller $FBN_{EU} = 50$ dB(A).



7 Åtgärdsförslag

För att kompensera för de förhöjda maximala ljudnivåerna föreslår vi att krav om högsta ekvivalenta och maximala ljudnivå från installationer och yttre ljudkällor inomhus skärpas till ljudklass B. Detta innebär att den ekvivalenta ljudnivån från yttre och inre ljudkällor inomhus inte får överstiga 26 dB(A) dygnsekvivalent ljudnivå respektive 41 dB(A) maximal ljudnivå nattetid.

Ljudnivå L_{pA} utvärderat enligt NT ACOU 075

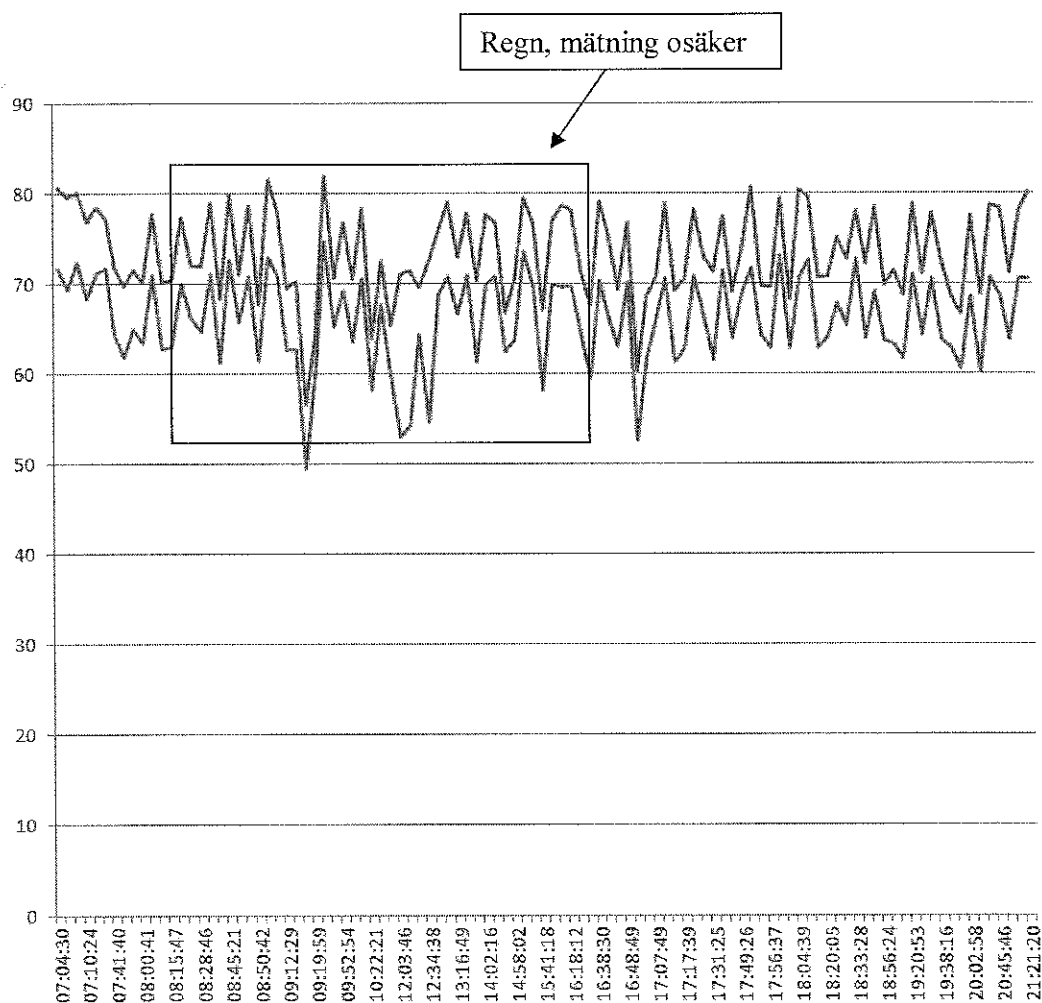
Fältmätning av ljudnivåer från flygplanspassager enligt NT ACOU 075

Beställare: Gustav Wallin

Beskrivning: Kv Dorotea 16, Spånga

Maximal ljudnivå vid flygpassage, 10 meter upp från mark
Ekvivalent ljudnivå vid flygpassage, 10 meter upp från mark

Mätdatum 2011-09-21



Mätning utförd av Akustikbyrå AB

Utvärdering: NJ

Ljudnivå L_{PA} utvärderat enligt NT ACOU 075

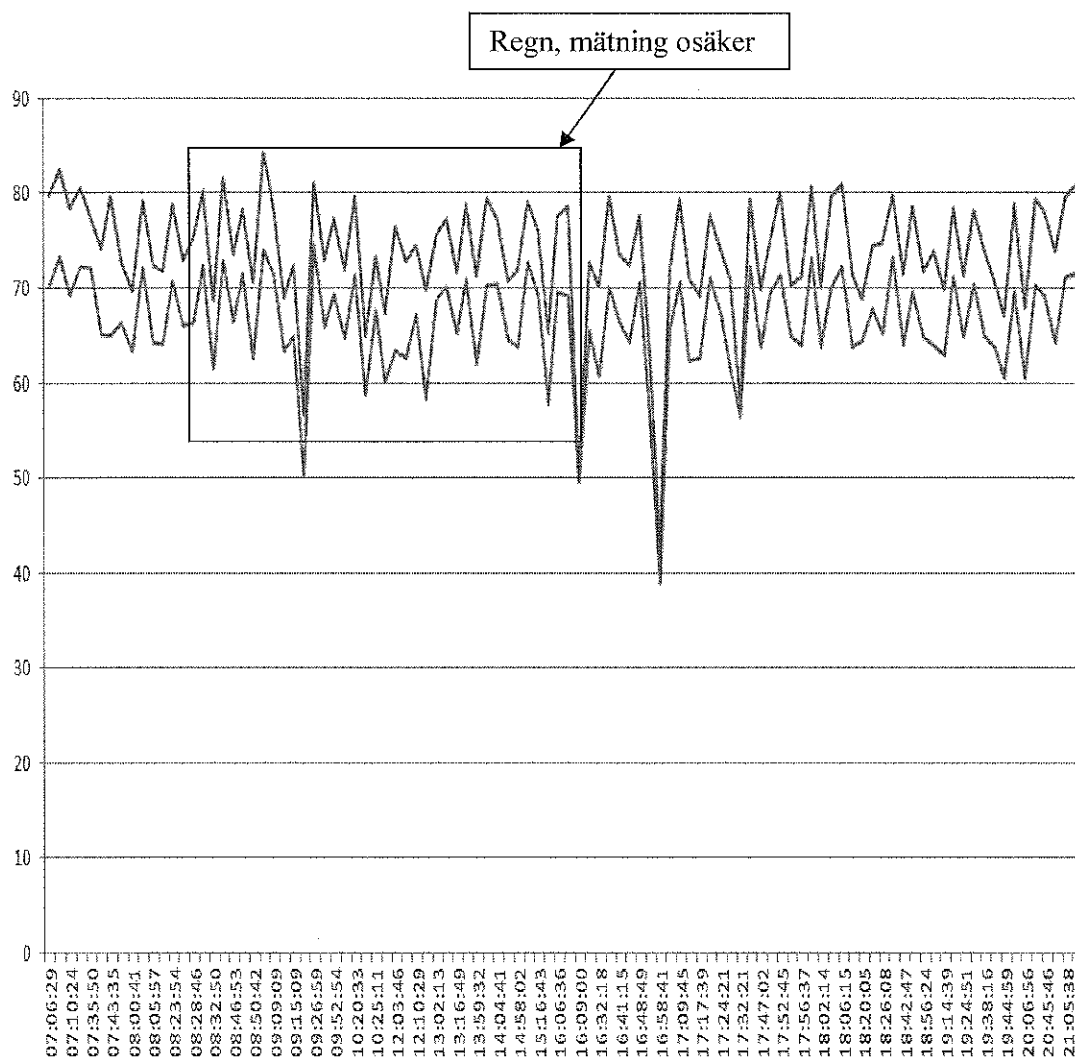
Fältmätning av ljudnivåer från flygplanspassager enligt NT ACOU 075

Beställare: Gustav Wallin

Beskrivning: Kv Dorotea 16, Spånga

Maximal ljudnivå vid flygpassage, 2 meter upp från mark
Ekvivalent ljudnivå vid flygpassage, 2 meter upp från mark

Mätdatum 2011-09-21



Mätning utförd av Akustikbyrå AB

Utvärdering: NJ