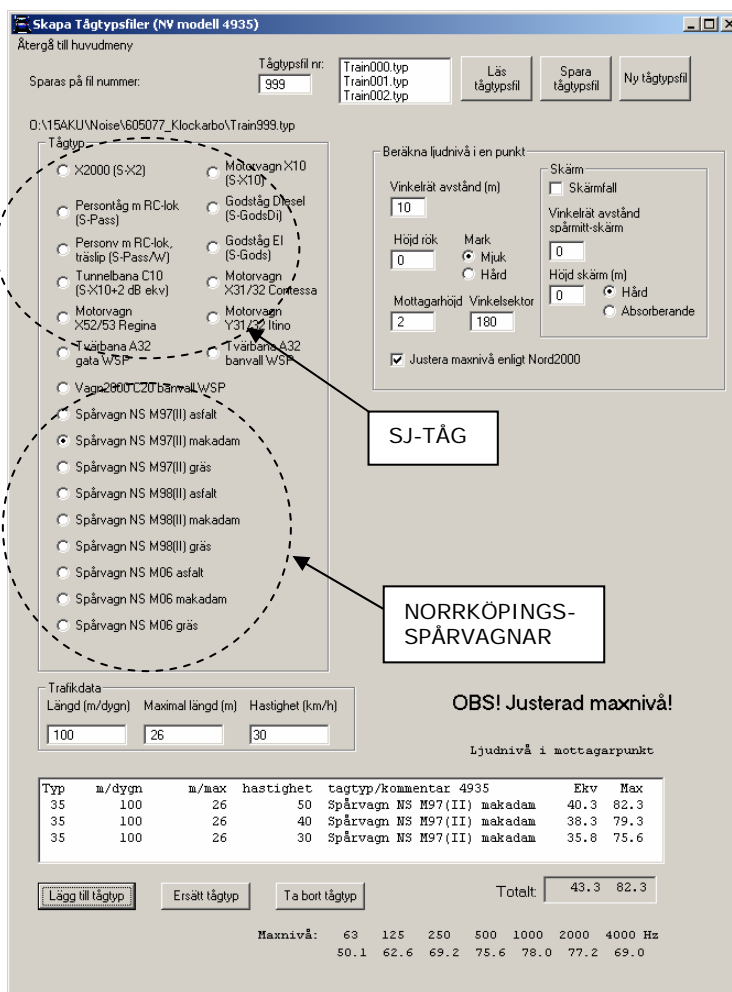


Norrköpings kommun
 Jan Zetterberg
 Tekniska kontoret, kollektivtrafik
 601 81 Norrköping

Bullerkartläggning av spårvagnstrafik i Norrköping

De bullermätningar vi genomfört i Norrköping på olika spårvagnstyper är redovisade i vår rapport 612907 25368: 1. Vi har utgående från de resultaten kompletterat vår version av den nordiska beräkningsmodellen för spårburen trafik att även omfatta de tre uppmätta spårvagnstyperna i Norrköping, med tre olika typer av spårbädd.

Vi kan nu i vårt egenutvecklade beräkningsprogram NOISE beräkna och på färgkartor redovisa bullerspridningen utomhus från all typ av spårvägstrafik i Norrköpings kommun. Programmet är baserat på den nordiska beräkningsmodellen för spårburen trafik, redovisad i Rapport 4935 från Naturvårdsverket och Banverket.



För att exemplifiera detta har vi utfört beräkningar på en kort sträcka vid Hageby vårdcentral av den planerade förlängningen av linje 2 mot Ringdansen. *Observera att bifogade bullerkartor bara är beräkningsexempel baserade på vissa antagande om trafikmängd, hastighet och typ av spårbädd.* Självfallet kan andra trafikförhållanden simuleras, liksom inverkan av bullerskärmar, byte av spårbädd, övergång till annan spårvagnstyp eller mix av spårvagnstyper osv.

Exempel på effekten med byte till senaste spårvagnstyp och mjuk spårbädd visas på ritning 1. Norr om vårdcentralen simuleras en situation med trafik med tågtyp M06 på spårbädd av gräs, och söder ut trafik med spårvagn M97 på spårbädd av asfalt. För båda sträckorna har vi antagit 10-minuterstrafik och en hastighet av 40 km/h. Man ser tydligt att den senare trafiken ger kraftigare ljudutbredning än den förra. Det intressanta är var gränsen för riktvärdet 55 dB(A) i ekvivalent ljudnivå går, dvs. gränsen mellan grönt och gult.

På ritning 2 visas den maximala ljudnivån vid samma trafiksituation som för ritning 1. Observera att färgindelningen här är satt till 2,5 dB för att öka upplösningen. Det intressanta är var gränsen för riktvärdet 70 dB(A) i maximal ljudnivå går, dvs. gränsen mellan ljusgrönt och mörkgrönt.

På ritning 3 redovisar vi skillnaden i ljudutbredningen av maximal ljudnivå om hela sträckan trafikeras med det tystaste alternativet, M06 i 30 km/h på spårbädd av gräs, och det bullrigaste alternativet, M97 i 50 km/h på spårbädd av asfalt. Notera att skillnaden är av storleksordningen 12 dB eller mer vid närmaste hus.

Åter igen, detta är bara några exempel på redovisning. Med givna trafikförutsättningar kan vi erbjuda er att beräkna varje trafikbullersituation i Norrköping, såväl av buller från spårvagnstrafik som från biltrafik.

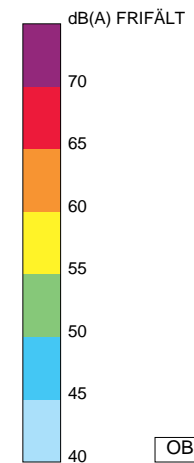
Med vänlig hälsning
Ramböll Sverige AB
Akustik

Claes Pagoldh

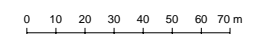


FÖRKLARINGAR

EKVIVALENT LJUDNIVÅ 2 m över mark
 BULLER FRÅN SPÅRBUREN TRAFIK
 NATURVÅRDSVERKET RAPPORT 4935



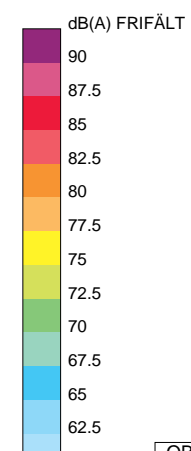
OBS! Endast ett beräkningsexempel



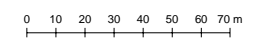
		SPÅRVAGN NORRKÖPING LINJE 2 MOT RINGDANSEN M06 PÅ GRÄS NORR OM MARKERING M97 PÅ ASFALT SÖDER OM MARKERING EKVIVALENT NIVÅ	
RITAD AV Boris Lukic	GRANSKAD	A3 SKALA 1:2 600	
DATUM 2008-01-22	UPPDRAGSNUMMER 61290725368	RITNINGNUMMER Ritning_1	



FÖRKLARINGAR
 MAXIMAL LJUDNIVÅ 2 m över mark
 BULLER FRÅN SPÅRBUREN TRAFIK
 NATURVÅRDSVERKET RAPPORT 4935



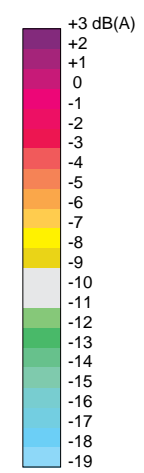
OBS! Endast ett beräkningsexempel



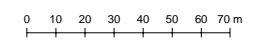
		SPÅRVAGN NORRKÖPING LINJE 2 MOT RINGDANSEN M06 PÅ GRÄS NORR OM MARKERING M97 PÅ ASFALT SÖDER OM MARKERING MAXIMAL NIVÅ	
RITAD AV Boris Lukic	GRANSKAD	A3 SKALA 1:2 600	
DATUM 2008-01-22	UPPDRAGSNUMMER 61290725368	RITNINGNUMMER Ritning_2	



FÖRKLARINGAR
SUBTRAHERADE NIVÅER
MAXIMAL LJUDNIVÅ 2 m över mark
BULLER FRÅN SPÅRBUREN TRAFIK
NATURVÅRDSVERKET RAPPORT 4935



OBS! Endast ett beräkningsexempel



RAMBOLL		AKUSTIK	
Kapellgränd 7 · Box 4205 · 103 65 STOCKHOLM Tel 08-615 60 00 · Fax 08-702 19 23		GRANSKAD	
RITAD AV Boris Lukic	DATUM 2008-01-22	UPPDRAGSNUMMER 61290725368	RITNINGNUMMER Ritning_3
		SPÅRVAGN NORRKÖPING LINJE 2 MOT RINGDANSEN SKILLNAD MELLAN: M06 PÅ GRÄS 130 km/h OCH M97 PÅ ASFALT 140 km/h A3 SKALA 1:2 600	