



TRAFIKBULLER PM

Fd. Annelundsskolan
Säffle kommun

2012-11-19

Medverkande**Beställare:**

Säffle kommun

Konsult:

WSP Samhällsbyggnad, Karlstad

Bullerutredning:Jonas Jonsson, 054-13 21 03, jonas.jonsson@wspgroup.se

Innehåll

Inledning	4
Gällande normer och riktvärden	4
Metod	5
Indata	5
Resultat	6
Slutsats	6

Inledning

Bakgrund och syfte

Fastighetsägaren till fd. Annelundsskolan önskar att bygga om skolan till exempelvis bostads-, handels- och kontorsändamål. Säffle kommun har gett miljö- och byggkontoret i uppdrag att ändra detaljplanen

Bullerutredningen utförs för att säkerställa att riktvärdena för god miljö kvalitet från trafikbuller uppfylls.

Gällande normer och riktvärden

Proposition 1996/97:53, Infrastrukturinriktning för framtida transporter

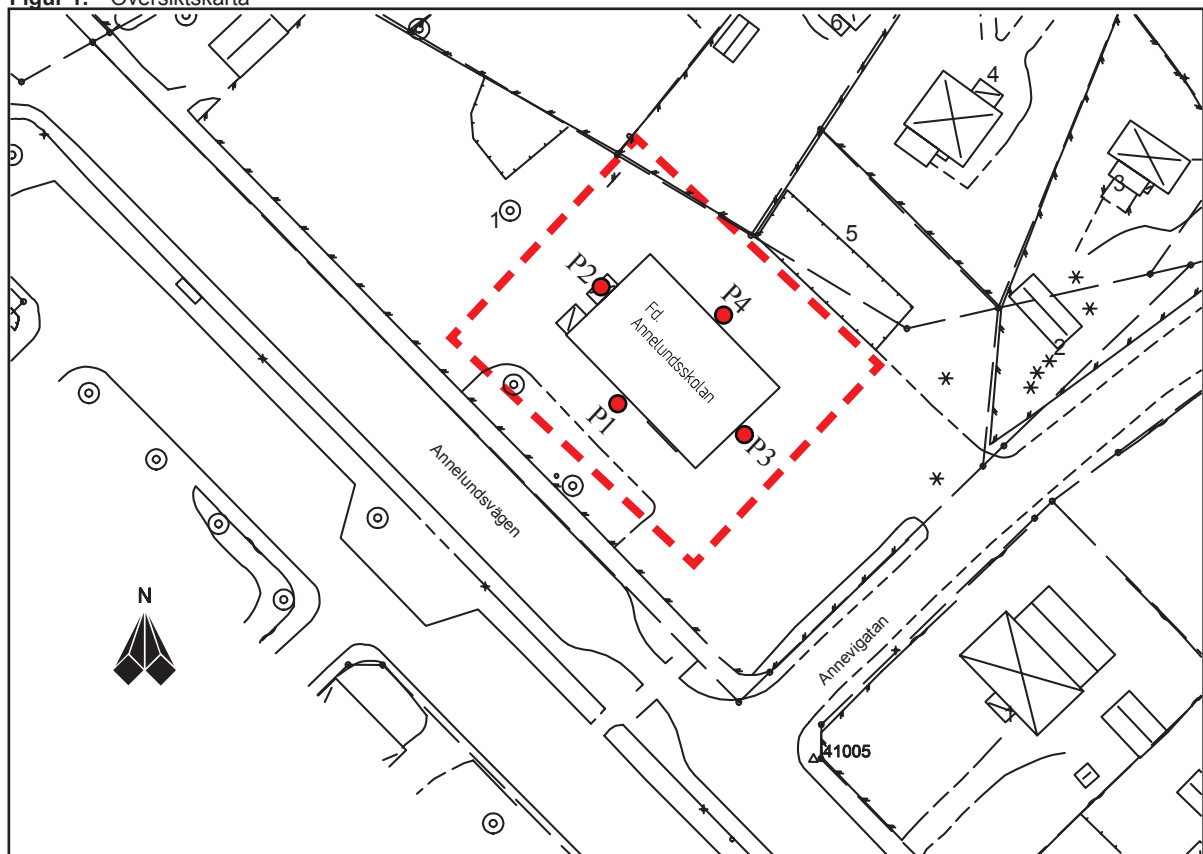
Enligt Propositionen gäller nedanstående riktvärden för god miljö kvalitet för trafikbuller.

Tabell 1. Ljudnivå LAeq i dB ref. 20 µPa.

Ekvivalentnivå inomhus	30 dBA
Maximalnivå inomhus nattetid	45 dBA
Ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)	55 dBA
Maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad	70 dBA

Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall

Figur 1. Översiktskarta



utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Kontor

Krav på ljudnivå från trafiken och andra yttre bullerkällor anges i form av total frekvensvägd dygnsekivalent ljudtrycksnivå respektive maximal ljudtrycksnivå, dB(A) i möblerade rum med stängda fönster. Följande krav gäller vid nybyggnation av kontor enligt BBR Ljudklass C, figur 2.

Metod

Ljudnivåerna har beräknats med programmet AutoCad Civil 3D 2011 med Novapoint 18 Bullermodul. Novapoint Buller baseras på nordisk beräkningsmodell för vägtrafikbuller, vilken beskrivs i ”Vägtrafikbuller, Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996, Naturvårdverket, ISBN 91-620-46535”.

Den nordiska beräkningsmodellen är giltig upp till cirka 300 meter från bullerkällan vid neutrala eller måttliga medvindförhållanden (0-3 m/s). Beräkningsresultatet har en noggrannhet på ±3 dB-enheter vid 50 m avstånd från bullerkällan och vid 200 m är noggrannheten ±5 dB-enheter.

Figur 2. Dimensionerande ljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor, för kontorslokaler¹

Högsta ljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor för kontorslokaler. Ljudklass C	Ekvivalentnivå dB(A)	Maximalnivå dB(A)
Utrymme för presentationer (>ca 20 personer) exempelvis hörsal, större konferensrum	30	45
Utrymmen för enskilt arbete, samtal eller vila exempelvis cellkontor, mötesrum, reception, vilrum	35	50
dock i stora utrymmen exempelvis, kontorslandskap, storrumskontor	35	55
Övriga utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt exempelvis restaurang, matsal, pausutrymme	35	-
Utrymme där människor vistas tillfälligt exempelvis korridor, foajé, entréhall, kopiering, kapprum, WC, trapphus eller hisshall	45	-

¹Svensk Standard SS 25268:2007 Byggakustik - Ljudklassning i byggnader - Vårdlokaler, undervisningslokaler, dag- och fritidshem, kontor och hotell.

Indata

Säffle kommuns grundkarta har används som ritningsunderlag.

Annelundsvägen har en veckomedeldygnstrafik på 4580 fordon och 1,6 % tung trafik. Trafikmätningen är utförd 2005 av Vägverket konsult. En enkel trafikprognos har utförts och trafikflödet antas öka med 1 % per år. Skyltat hastighet på Annelundsvägen är 50 km/h men förbi fd. skolan är nedsatt till 30 km/h.

Figur 3. Trafikuppgifter som ligger till grund för bullerberäkningen

	Trafikmängd (VMDT)	Andel tung trafik (%)
Nuläge	4580	1,6
Prognosår 2032	5990	1,6

Beräkningspunkter har placerats på alla fyra fasonsidor, figur 1. Motagarhöjderna är 2, 5 och 8 meter och resultatet avser frifältsvärde. Beräkningarna för motagarhöjden 8 meter är något osäkra. Detta på grund av att beräkningspunkterna hamnar vid takkupor och sneda tak. Vi beräkning har fd. skolan antagits solid från bottenplan till nock.

Resultat

Resultatet från bullerberäkningen presenteras i figur 4 och 5.

Figur 4. Resultat nuläget ekvivalent- och maximalljudnivå dBA.

Nuläget	Ekv ljudnivå / Max ljudnivå		
	Höjd 2 m	Höjd 5 m	Höjd 8 m
Beräkningspunkt			
P1	54/76	56/76	56/75
P2	49/71	52/73	53/73
P3	48/71	51/73	52/73
P4	25/36	27/39	30/43

Figur 5. Resultat prognosår 2032 ekvivalent- och maximalljudnivå dBA.

Prognosår 2032	Ekv ljudnivå / Max ljudnivå		
	Höjd 2 m	Höjd 5 m	Höjd 8 m
Beräkningspunkt			
P1	55/76	57/76	57/75
P2	50/71	53/73	53/73
P3	49/71	52/73	53/73
P4	26/36	28/39	31/43

Slutsats

Gränsvärdet för ekvivalentljudnivå överskrids endast i punkt 1 på de två översta planen och det gäller vid planering av bostäder.

På baksidan i punkt 4 åstadkoms en tyst sida (högst 45 dBA vid fasad).

Nya bostäder bör kunna medges även där gränsvärdet överskrids om minst hälften av bostadsrummen liksom uteplatser är vända mot den tysta sidan².

För kontor gäller inomhusvärdena och det avgörs av fasaddämpningen. Det finns inga uppgifter om den befintliga fasaddämpning. En gammal fasad med otäta fönster dämpar ca 25-30 dBA². Den dimensionerande ljudnivån för kontorslokaler bör kunna uppfyllas.

²Allmänna råd 2008:1, Buller i planeringen - Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik.

WSP Sverige

Arenavägen 7
121 88 Stockholm-Globen
Tel: 08-688 60 00
Fax: 08-688 69 99
www.wspgroup.se

UNITED
BY OUR
DIFFERENCE

