


UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



TR 10210360.01 Stretered 1:1
Buller från vägtrafik
Stretered 1:1, Mölndals stad

2015-02-24

Upprättad av: Niklas Rosholm
Granskad av: Andreas Colebring

Uppdragsnr: 10210360	Buller från vägtrafik Stretered 1:1, Mölndals stad	
Daterad: 2015-02-24		
Reviderad:		
Handläggare: Niklas Rosholm	Status:	

RAPPORT 1021 0360

Bullerutredning för Vägtrafik Stretered 1:1 Mölndal stad

Kund


Mölndal Stad
Att. Johan Wiik

Konsult

WSP Environmental
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 19
Tel: +46 10 722 50 00
Fax: +46 10 722 74 20
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Niklas Rosholm, WSP Akustik, 010 – 722 73 36
Andreas Colebring, WSP Akustik, 010 – 722 72 89

Uppdragsnr: 10210360	Buller från vägtrafik Stretered 1:1, Mölndals stad	
Daterad: 2015-02-24		
Reviderad:		
Handläggare: Niklas Rosholm	Status:	


Innehåll

Bakgrund	4
Sammanfattning	4
Förutsättningar	5
Riktvärden	6
Trafikuppgifter	7
Beräkningar	7
Resultat	8
Slutsatser	8

Bilagor bullerberäkningar

Bilaga 1: Dygnskvivalent ljudnivå, vägtrafik – $L_{Aeq,24h}$

Bilaga 2: Maximal ljudnivå, vägtrafik – L_{AFmax}

Uppdragsnr: 10210360	Buller från vägtrafik Stretered 1:1, Mölndals stad	
Daterad: 2015-02-24		
Reviderad:		
Handläggare: Niklas Rosholm	Status:	

Bakgrund


WSP Akustik har på uppdrag av Mölndals stad tidigare beräknat vägtrafikbuller från Streteredsvägen och Ullas Lyckas väg till planlagt bostadsområde på fastighet Stretered 1:1. (Se PM 10178443). Situationsplanen har förändrats och beräkning av uppdaterad plan har genomförts.

Bullerberäkningarna baseras på digitala plankartor inklusive höjddata samt trafikuppgifter som lämnats av Mölndals stad.

Sammanfattning

Riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå, $L_{eq,24h}$ 55 dBA beräknas klaras vid alla fassader för detaljområdet Stretered 1:1.

Riktvärden för maximal och dygnsekvivalent ljudnivå på uteplats, $L_{Fmax} \leq 70$ dBA, respektive $L_{eq,24h} \leq 55$ dBA, beräknas klaras under förutsättning att uteplatser vid bostäderna närmast Ullas Lyckas väg förläggs sydost om husen.

Uppdragsnr: 10210360	Buller från vägtrafik Stretered 1:1, Mölndals stad	
Daterad: 2015-02-24		
Reviderad:		
Handläggare: Niklas Rosholm	Status:	

Förutsättningar

Planer på att uppföra fastigheter på fastighet Stretered 1:1 finns. Bullerstörning är en viktig miljöaspekt att klara.


Syftet med utredningen är att få fram ett underlag om hur ljudutbredningen från Streteredsvägen och Ullas Lyckas väg påverkar de planerade fastigheterna på Stretered.

I denna rapport redovisas beräknade trafikbullernivåer som färgkartor över fastigheter samt beräknade värden vid fasad. Bedömning ges om förutsättningar att uppfylla gällande riktvärden finns.

Inga bedömningar av fasadreduktion och inomhusvärden görs.



Figur 1: Utredningsområde Stretered 1:1, illustrationsplan.

Uppdragsnr: 10210360	Buller från vägtrafik Stretered 1:1, Mölndals stad	
Daterad: 2015-02-24		
Reviderad:		
Handläggare: Niklas Rosholm	Status:	

Beräkningar har utförts som

För vägtrafik

- Dygnsekvivalent ljudnivå på två meters höjd från vägtrafik, inklusive fasadreflektion från egen fasad.
- Maximal ljudnivå på två meters höjd från vägtrafik, inklusive fasadreflektion från egen fasad.
- Dygnsekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad på plan 1 och 2 för de mest bullerutsatta fasaderna, frifältsvärde.
- Maximal ljudnivå utomhus vid fasad på plan 1 och 2 för de mest bullerutsatta fasaderna, frifältsvärde.

Riktvärden


Vägtrafik

Nybyggnad av bostäder och trafikinfrastruktur

Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå inomhus
- 45 dBA maximal ljudnivå inomhus nattetid
- 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå utomhus (vid fasad och på uteplats)
- 70 dBA maximal ljudnivå på uteplats i anslutning till bostad

Vid tillämpning av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Uppdragsnr: 10210360	Buller från vägtrafik Stretered 1:1, Mölndals stad	
Daterad: 2015-02-24		
Reviderad:		
Handläggare: Niklas Rosholm	Status:	

Trafikuppgifter

Trafikdata som har legat till grund för beräkningarna redovisas i tabell 1 nedan, som prognosticerade värden för år 2013. Trafikdata har erhållits från Mölndals stad.

Tabell 1: Trafikuppgifter för hastighet, andel tung trafik och antal fordon per årsmedeldygn.

Väg	Fordonstyp	Passager per dygn	Hastighet km/h
Streteredsvägen	Lätta fordon	3740	50
	Tunga fordon	260	50
Ullas Lyckas väg	Lätta fordon	1000	50
	Tunga fordon	40	50

Delar av Streteredsvägen har en hastighetsbegränsning till 30 km/h på vardagar mellan 07-18, övrig tid 50 km/h. Hastigheten på Streteredsvägen har i beräkningarna satts till 50 km/h för hela dygnet.

Ullas Lyckas väg är en bostadsgata som slutar med en återvändsgränd. Inga trafikräkningar har gjorts men Mölndal stad uppskattar trafikmängderna till 800-1000 fordon per dygn med en tung trafik på max upp till 4%. I beräkningen ansätts därför 1000 fordon per dygn, varav 4% tung trafik. Skyltad hastighet på Ullas Lyckas väg är satt till 50 km/h. Hastigheten på Ullas Lyckas väg har i beräkningarna satts till 50 km/h även om det inte är troligt att hastigheten kan hållas.


Transporter samt soptransporter inne i det nyplanerade bostadsområdet är inte medräknat.

Beräkningar

Beräkning av buller har utförts med hjälp av datorprogrammet SoundPlan version 7.3. Som underlag till beräkning av buller har digitalt ritningsmaterial från Mölndals Stad använts.

Beräkningar för buller från vägtrafiken är utförda enligt Naturvårdsverkets rapport, ”Vägtrafikbuller – Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996”, rapport 4653.

Enligt Naturvårdsverkets beräkningsmodell för vägbuller är giltigheten i beräkningsmodellen begränsad till avstånd upp till 300 m från vägen vid neutrala eller måttliga medvindförhållanden (0-3 m/s). Noggrannheten är avståndsberoende och varierar 3 dB vid 50 m avstånd och 5 dB vid 200 m avstånd.

Uppdragsnr: 10210360	Buller från vägtrafik Stretered 1:1, Mölndals stad	
Daterad: 2015-02-24		
Reviderad:		
Handläggare: Niklas Rosholm	Status:	

Resultat

Beräkningar av ljudutbredning har gjorts för dygnsekvivalent ljudnivå $L_{eq,24h}$ och maximal ljudnivå L_{Fmax} utomhus i färgfält om 5 dBA. Resultaten redovisas som text nedan samt i ljudutbredningskartor, bilaga 1 och 2.

Beräknad ekvivalent respektive maximal ljudnivå utomhus vid fasad redovisas i tabellform i bilagorna enligt figur 2 nedan.

Våning	Dygnsekvivalentnivå $L_{Aeq,24h}$	Maxnivå L_{AFmax}
--------	-----------------------------------	---------------------

Figur 2: Princip för resultattabeller.

Det är fasaderna mot Ullas Lyckas väg som är mest utsatta för högre ljudnivåer.

Dygnsekvivalent ljudnivå beräknas uppgå till som högst 55 dBA utomhus vid fasad.

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad på $L_{eq,24h}$ 55 dBA beräknas klaras för samtliga byggnader, förutsatt att uteplatser för bostadslängan närmast Ullas Lyckas väg förläggs sydost om byggnaden.

Maximal ljudnivå beräknas på den mest utsatta fasaden uppgå till L_{Fmax} 75 dBA för både första och andra våningsplanet.

Maximal ljudnivå vid uteplats på L_{Fmax} på 70 dBA beräknas klaras för samtliga byggnader om uteplatser för bostadslängan närmast Ullas Lyckas väg förläggs sydost om byggnaden.

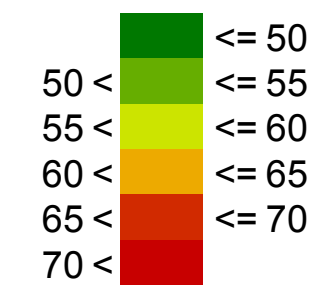
Slutsatser

Riktvärdet för det ekvivalenta värdet, $L_{eq,24h}$ 55 dBA klaras vid alla fasader för detaljområdet Stretered 1:1 med förutsatt illustrationsplan.

Riktvärdet för uteplats på L_{Fmax} 70 dBA klaras förutsatt att uteplatser vid bostäderna närmast Ullas Lyckas väg förläggs sydost om husen.



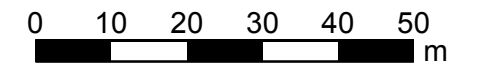
Dygnsekvivalent ljudnivå
dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Emissionslinje
- Vägyta
- Bostadshus
- Fasadpunkt
- Vån/Ekv/Max

Skala 1:1000



Mölnads stad



WSP Akustik
Box 13033
402 51 Göteborg
Tel 010-7225000
Fax 010-7227420

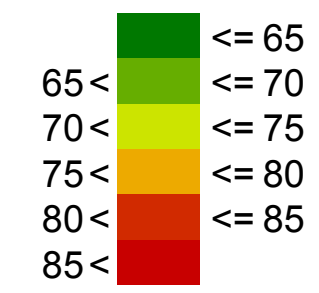
Projektnr 1021 0360	Uppdragsledare Andreas Colebring
Handläggare Niklas Rosholm	Granskad Andreas Colebring
Ort och datum Göteborg 2015-02-24	

Beräkning av vägtrafikbuller från
Streteredsvägen och Ullas Lyckas väg,
Mölnads stad.

Dygnsekvivalent ljudnivå. Beräkningshöjd
2 m. Tabell visar frifältsvärden utomhus
på våningsplan vid fasad för
dygnsekvivalent och maximal ljudnivå.



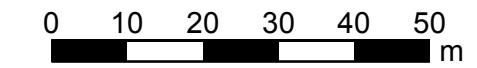
Maximal ljudnivå
dBA ref. 20 µPa



Teckenförklaring

- Emissionslinje
- Vägyta
- Bostadshus
- Fasadpunkt
- Vån/Ekv/Max

Skala 1:1000



Mölnads stad



WSP Akustik
Box 13033
402 51 Göteborg
Tel 010-7225000
Fax 010-7227420

Projektnr 1021 0360	Uppdragsledare Andreas Colebring
Handläggare Niklas Rosholm	Granskad Andreas Colebring
Ort och datum Göteborg 2015-02-24	

Beräkning av vägtrafikbuller från
Streteredsvägen och Ullas Lyckas väg,
Mölnads stad.

Maximal ljudnivå. Beräkningshöjd 2 m.
Tabell visar frifältsvärden utomhus
på våningsplan vid fasad för
dygnsekvivalent och maximal ljudnivå.