

RAPPORT



Bergtorpet 1:4 Trafikbullerberäkning

Kund: Köpings Kommun
Kontaktperson: Marina Ljungsved
Datum: 2018-01-08
Uppdragsnummer: 5815214
Rapportnummer: 5815214 - 8214
Revisionsnummer: -
Revisionsdatum: -
Uppdragsansvarig: Jonas Rajalin
Utförd av: Mattias Willig
Kontrollerad av: Jonas Rajalin

Sammanfattning:

Beräknade bullernivåer visar att riktvärde för trafikbuller innehålls för det planerade flerbostadshuset. Om skolgård avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet placeras på förskolans östra sida måste bulleråtgärder utföras i syfte att uppfylla riktvärdet för maximal ljudnivå från vägtrafik.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
2. Situationsbeskrivning	3
3. Riktvärden	4
4. Beräkningar	4
4.1. Underlag.....	4
4.2. Beräkningsmetod	5
4.3. Beräkningsmodell.....	5
4.4. Trafikdata	5
5. Resultat.....	6
5.1. Nivåer vid fasad	6
5.2. Uteplats/skolgård	7
6. Slutsats	7

Bilagor:

5815214 - 8214-A: Ekvivalenta fasadbullernivåer, Leq

5815214 - 8214-B: Maximala fasadbullernivåer, Lmax

5815214 - 8214-C: Ljudnivåer vid uteplats, Leq, Lmax

Ändringshistorik

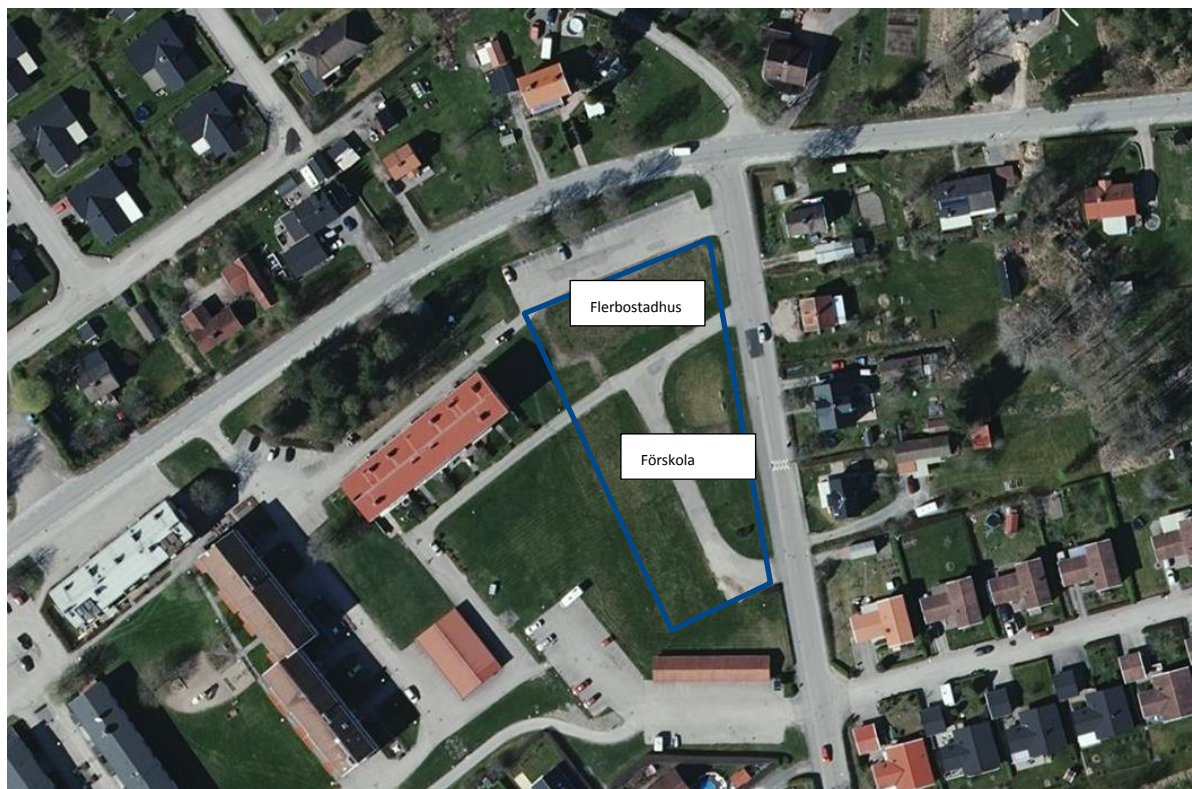
Revision	Revisionsdatum	Utförd av	Kommentar
-	2018-01-08	Mattias Willig	Dokument skapat

1. Inledning

Det planeras nybyggnation av ett flerbostadshus i 4 våningar på fastigheten Bergtorpet 1:4 i Köpings kommun. Det finns även planer på att uppföra en förskola på angränsande fastighet. Brekke & Strand Akustik AB har anlåtats av Köpings kommun för att utreda den framtida bullersituationen för området. Bullersituationen utreds för det aktuella planförslaget och resultaten redovisas i form av bullerspridnings- och fasadbullerkartor för vägtrafik.

2. Situationsbeskrivning

Planområdet är beläget söder om Odensvivägen och väster om Björnstigen i Kolsva, Köpings kommun.



Figur 1: Kartutsnitt över Kolsva med planområdet markerat i blått.

3. Riktvärden

Tabell 1 Gällande riktvärde för trafikbuller,

	Ekvivalent ljudnivå dB(A)	Maximal ljudnivå dB(A)	Källa
Ljudnivå inomhus i rum för daglig samvaro, sömn och vila	30	45	BBR 7:21
Ljudnivå inomhus i rum för matlagning och personlig hygien	35	-	BBR 7:21
Ljudnivå Utomhus (vid fasad)	60	-	SFS 2015:216
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till byggnaden ¹	50	70	SFS 2015:216
Del av skolgård avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70	NV-01534-17
Övriga vistelseytor inom skolgård	55	70 ²	NV-01534-17

1. Med uteplats menas en privat eller gemensamt iordningställd yta som till exempel en balkong, altan, terrass eller liknande som ligger i direkt anslutning till bostaden.

2. Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07-18).

För nivåer utanför bostadsfasad gäller också följande enligt SFS 2015:216 om ljudnivån utomhus vid fasad överskrider 60dB(A).

”Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.”

Med bostadsrum avses: rum för daglig samvaro, utom kök, och rum för sömn och vila.

4. Beräkningar

4.1. Underlag

I Tabell 2 ges en förteckning över underlaget som använts i samband med beräkningarna.

Tabell 2: Underlag

Dokument	Källa
Digitalt kartunderlag över det relevanta området	Köpings kommun
Information om trafikmängden, väg	Trafikverket, köpings kommun
Underlag för planerade byggnader	Köpings kommun

4.2. Beräkningsmetod

Beräkningarna är baserade på de gemensamma nordiska modellerna för beräkning av trafikbuller från väg och spårbunden trafik, "Road Traffic Noise – Nordic Prediction Method; 1996" samt "Nordic Pred. Method For Train Noise; 1996. Bullerberäkningarna har utförts med hjälp av mjukvaran SoundPlan version 7.4. Beräkningsnoggrannheten i modellen bedöms generellt ligga inom intervallet ± 3 dB vid 50m avstånd till vägen och upp till ± 5 dB vid 200m.

4.3. Beräkningsmodell

Utifrån underlaget i kapitel 4.1 skapades en digital beräkningsmodell med hjälp av beräkningsprogrammet SoundPlan. I beräkningsmodellen tas hänsyn till terräng, markförhållanden, byggnader och vägar.

4.4. Trafikdata

Tabell 3 och Figur 2 visar de relevanta vägsträckorna som använts i beräkningarna. Trafiktalen är uppräknade till år 2040 baserat på dokumentet Trafikuppräkningsstal för EVA 2014-2040-2060 enligt vilket uppräkningsstalet 2040/2014 är 1,28 lätt trafik och 1,41 för tung trafik.

Tabell 3: Vägtrafikdata beräknat för år 2040

Id	Väg	ÅDT 2040	Andel tung trafik	Hastighet
1	Odensivvägen	2859	5%	50 km/h
2	Björnstigen	495	5%	30 km/h



Figur 2: Översikt över relevanta vägar

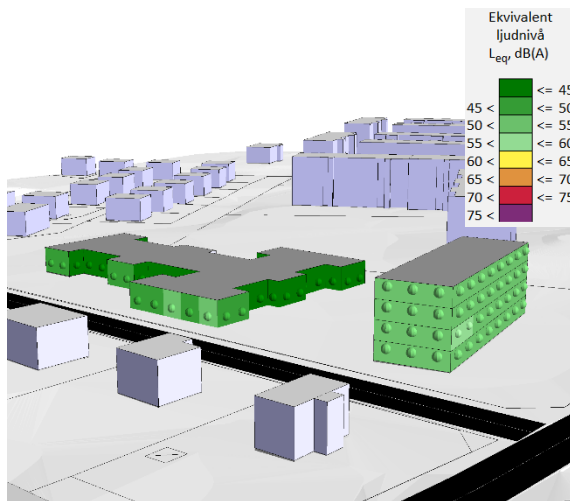
5. Resultat

Samtliga beräkningsresultat redovisas som A-vägd ljudtrycksnivå i dB(A) relativt 20 µPa. Nivåer på fasad redovisas som frifältsvärden. Bullerkartor innehåller reflektioner från egen fasad vilket innebär att dessa nivåer ej är frifältsvärde.

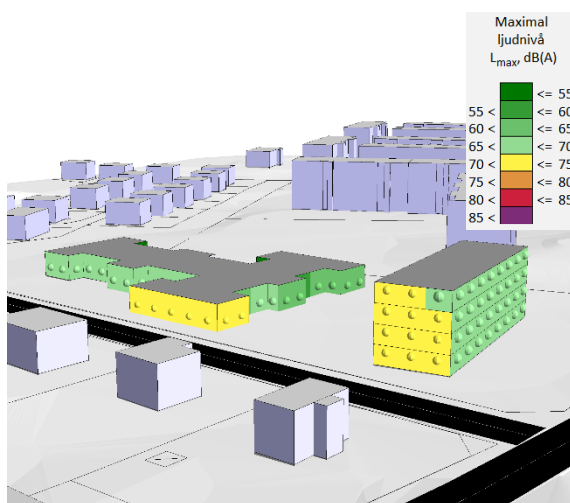
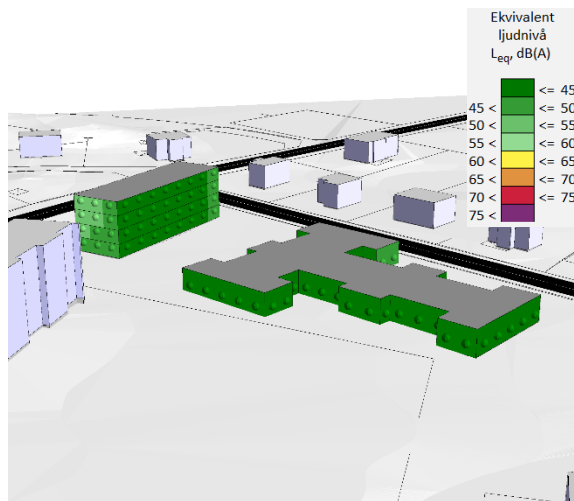
Beräkningsresultat och slutsatser redovisas nedan samt i bilagorna 5815162 – 8214-A - 5815162 – 8214-C.

5.1. Nivåer vid fasad

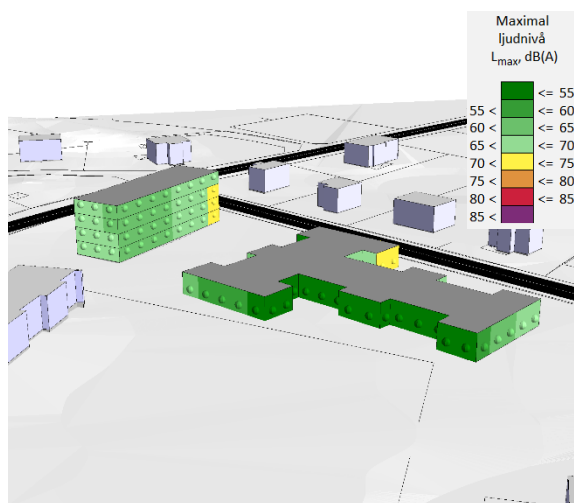
Bullerberäkningarna visar att den ekvivalenta ljudnivån vid fasader inte överstiger riktvärdet 60 dBA för någon av byggnaderna i planförslaget, vilket visas i Figur 3. Då riktvärde för ekvivalent ljudnivå innehålls ställs inget ytterligare riktvärde på maximal ljudnivå vid fasad, beräknade maximala ljudnivåer redovisas i Figur 4 men skall ej jämföras mot något riktvärde.



Figur 3: Ekvivalent ljudnivå vid fasad.



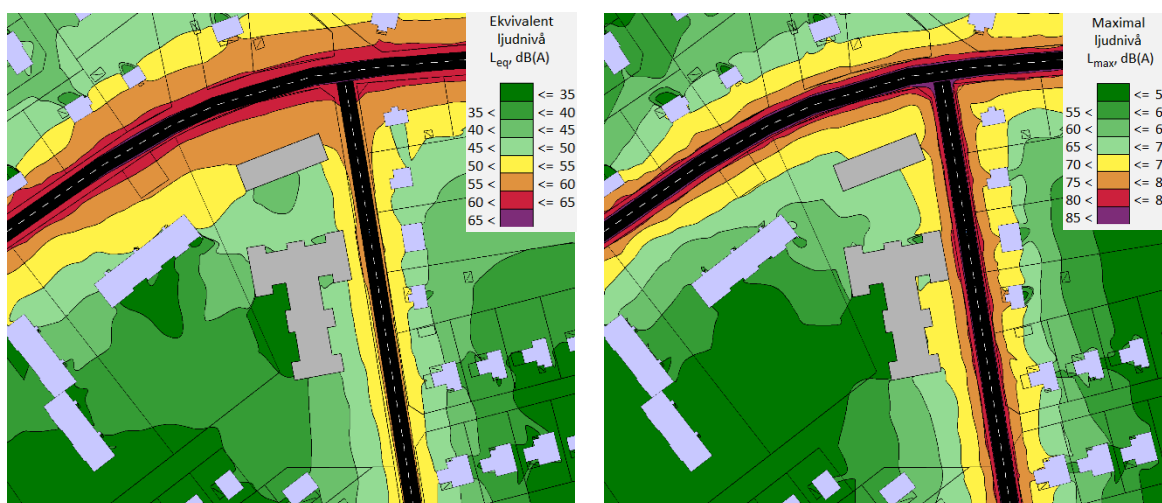
Figur 4: Maximal ljudnivå från väg vid fasad.



5.2. Uteplats/skolgård

För det aktuella planförslaget innehålls riktvärde för ekvivalent och maximal ljudtrycksnivå vid uteplats på södra sidan av flerbostadshuset.

Öster om förskolan överskrider riktvärdet för skolgård avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Då maxnivån bestäms av tung trafik kommer riktvärdet ej överskridas mer än 5 gånger per timme då antalet lastbilar per timme är mindre än 5 stycken på Björnstigen. Detta innebär att riktvärdet för övriga vistelseytor inom skolgård fortsatt innehålls öster om skolan.



Figur 5: Ekvivalent och maximal ljudnivå från väg.

6. Slutsats

Beräknade bullernivåer visar att riktvärde för trafikbuller innehålls för det planerade flerbostadshuset. Om skolgård avsedd för lek, vila och pedagogisk verksamhet placeras på förskolans östra sida måste bulleråtgärder utföras i syfte att uppfylla riktvärdet för maximal ljudnivå från vägtrafik.