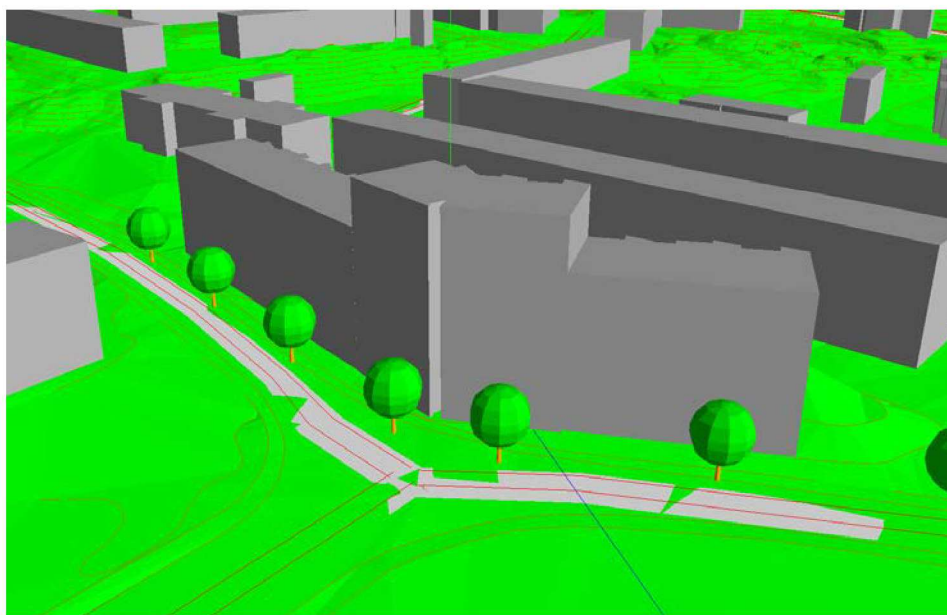


Kv. Färgfilmen - Bandhagen

Bullerutredning



Beställare: AB Familjebostäder
Att: Valentina Lind
Box 49103
100 28 Stockholm

Vår uppdragsansvarige: Åsa Stenman Norlander
08-545 556 30
070-693 65 35
asa.stenman.norlander@structor.se

Sammanfattning

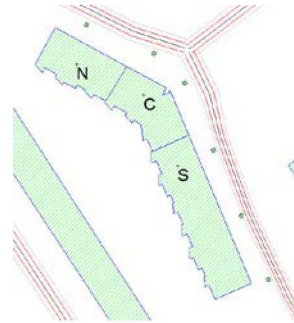
En ny bostadsbyggnad planeras av Familjebostäder i kv. Färgfilmen, Bandhagen i Stockholm. Structor Akustik har av AB Familjebostäder genom Valentina Lind fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik och översiktligt utreda vibrationsfrågan.

Byggnaden har delats upp i tre huskroppar; hus N, C & S enligt Figur 1. Byggnadsdel N & S har fem våningsplan och centrumdelen 7 våningsplan. Alla lägenheter i byggnaden har genomgående planlösning.

Det kommer att krävas avstegsfall för samtliga lägenheter. Av 57 lägenheter klarar 49 lägenheter avstegsfall A och resterande 8 avstegsfall B. Av de åtta lägenheterna med avstegsfall B kräver fyra extra åtgärder.

Aktuell fastighet torde ej märka av buller från industriområdet i någon större omfattning.
 Ingen ytterligare utredning föreslås.

Under förutsättning att byggnaderna grundläggs mot berg så kommer vibrationsproblem från tung trafik normalt inte uppkomma.



Figur 1. Namngivning av byggnadsdelar, N, C, S.

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND.....	4
2	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	4
3	NATIONELLA RIKTVÄRDEN – BOSTÄDER.....	4
3.1	LÄNSSTYRELSEN STOCKHOLMS LÄN.....	4
4	TRAFIKBULLER.....	5
4.1	UNDERLAG.....	5
4.2	TRAFIKUPPGIFTER.....	5
4.1	BERÄKNINGSMODELL	5
4.2	RESULTAT	6
4.3	ÅTGÄRD	6
5	INDUSTRIBULLER.....	6
6	VIBRATIONER FRÅN TRAFIK PÅ TROLLESUNDSVÄGEN	7
7	KOMMENTARER.....	8
7.1	LJUDNIVÅ INOMHUS.....	8

Bilagor.

Nummer	Mottagare	Ljudkällor	Ljudtyp	Beskrivning
1 övre	Grid	Väg	Ekvivalent ljudnivå	2 m över mark
1 nedre	Fasad	Väg	Ekvivalent, frifältskorrigerat	Högst vid något våningsplan
2 övre	Grid	Väg	Maximal ljudnivå	2 m över mark
2 nedre	Fasad	Väg	Maximal ljudnivå	Högst vid något våningsplan
3	Utdrag från SGUs jordartskarta över området			

1 Bakgrund

En ny bostadsbyggnad planeras av Familjebostäder i kv. Färgfilmen, Bandhagen i Stockholm. Structor Akustik har av AB Familjebostäder genom Valentina Lind fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik och översiktligt utreda vibrationsfrågan.

I rapporten utreds även hur området påverkas av buller från Högdalens industriområde.

Syftet med utredningen är att utvärdera utmaningarna som trafiken samt närheten till industriverksamhet innebär för kv. Färgfilmen och ska utgöra underlag till planarbetet.

2 Bedömningsgrunder

Riktvärden för trafikbuller finns angivna av ett antal myndigheter. Nedan följer de som är relevanta för det aktuella området.

3 Nationella riktvärden – bostäder

Vid nybyggnad av bostäder bör följande riktvärden för buller från vägtrafiktrafik normalt inte överskridas.

Riktvärden som inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	55	
på uteplats		70

Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53

3.1 Länsstyrelsen Stockholms län

Länsstyrelsen i Stockholms län beskriver två avstegsfall från infrastrukturpropositionen 1996/97:53 i rapport 2007:23. Avstegen kan enligt Länsstyrelsen godtas endast i centrala lägen samt i lägen med god kollektivtrafik.

Avstegsfall A

Från riktvärden och kvalitetsmål får göras avsteg utomhus från 70 dBA maximal ljudnivå och 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till mindre bullrig sida för minst hälften av boningsrummen med nivåer betydligt lägre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå. För uteplats i anslutning till bostaden godtas högst 55 dBA ekvivalentnivå och högst 70 dBA maximalnivå.

Avstegsfall B

Utöver avstegen i fall A sänks kravet på ljudnivån utomhus på den mindre bullriga sidan och kravet på tyst uteplats kan frångås. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till en mindre bullrig sida om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för minst hälften av boningsrummen.

4 Trafikbuller

4.1 Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Digital grundkarta över aktuellt område erhållet av beställaren, 2015-04-02
- Situationsplan erhållet av beställaren, 2015-04-02
- Planlösningar erhållet av beställaren, 2015-04-02, skapat av AQ Arkitekter 20150330/JH
- Trafikuppgifter erhållna från Stockholms Trafikplaneringsavdelning, Elin Svensson, 2015-04-08
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder efter okulär besiktning via eniro.se

4.2 Trafikuppgifter

Nedan redovisas använda trafikuppgifter erhållna från Stockholms trafikplaneringsavdelning. Erhållna flöden från år 2013 och 2014 har räknats upp med 1 % per år enligt rekommendation från Stockholm. Trafikflödena avser år 2030.

Tabell 1. Trafikflöden år 2030

Sträcka	ÅMD/Antal fordon per årsmedeldygn	Skyltad hastighet [km/h]	Andel tung trafik [%]
Örbyleden	22 200	70	16
Grycksbovägen	8 300	50	10
Trollesundsvägen N	6 900	50	11
Trollesundsvägen S	3 200	30	7
Björklundsslingan	600	30	2

4.1 Beräkningsmodell

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN 7.3. Beräkningarna har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen, reviderad 1996. (Naturvårdsverkets rapport 4653).

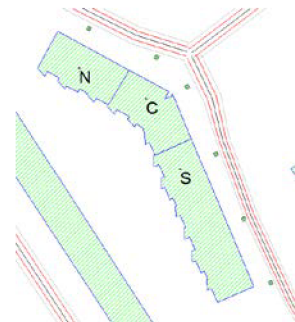
4.2 Resultat

Resultaten framgår av de bifogade ritningarna där bullerspridningen redovisas med färgade fält. Färgskalan är relaterad till riktvärdet så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena för bostäder, dvs. 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

De beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåerna redovisas i bilaga 1. Den övre delen av bilagan visar en utbredningskarta 2 meter över mark och den undre, de högsta frifältskorrigerade ljudnivåerna invid fasad på något våningsplan. Bilaga 2 visar på samma sätt de beräknade maximala ljudnivåerna.

På den ljuddämpade sidans markplan beräknas den största delen av området erhålla ekvivalenta ljudnivåer lägre än 50 dB(A) och maximala ljudnivåer lägre än 65 dB(A). Det torde ge möjlighet till goda rekreationsvärden vid många möjliga uteplatser.

Byggnaden har delats upp i tre huskroppar; hus N, C & S enligt Figur 2. Beräknade dygnsekvivalenta ljudnivåer mot Trollesundsvägen överskrider alla 55 dB(A) medan alla beräknade ljudnivåer mot innergården är under eller mycket under 55 dB(A). Centrumdelen, C, som har två våningsplan fler än övrig byggnad har beräknade ljudnivåer på den södra gaveln (där det planeras fönster) under 55 dB(A).

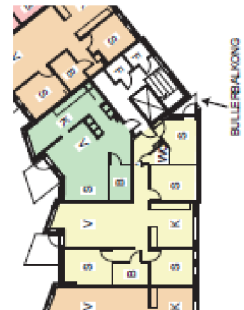


Figur 2. Namngivning av byggnadsdelar, N, C, S.

Dessa beräkningsresultat leder till att det kommer att krävas avstegsfall för samtliga lägenheter. Av 57 lägenheter klarar 49 lägenheter avstegsfall A och resterande 8 avstegsfall B. Av de åtta lägenheterna med avstegsfall B kräver fyra speciallösningar.

4.3 Åtgärd

De fyra lägenheterna som behöver ytterligare åtgärder är belägna på våning 2-5 och ligger i byggnadens vinkel, direkt ut mot Grycksboleden med planlösning enligt Figur 3. Lägenheterna har 5 boningsrum där två är belägna mot den tysta sidan. Ett tredje rum har en bullerskyddad liten balkong. Beräkningarna visar att man erhåller 58 dB(A) vid detta balkongfönster utan ytterligare åtgärder. För att nå ner till 55 dB(A) behövs det en väl genomarbetad balkonglösning. Detta kan nås t.ex. med hjälp av ljudabsorberande tak och vägg samt täta balkongräcken eller utökad inglasning.

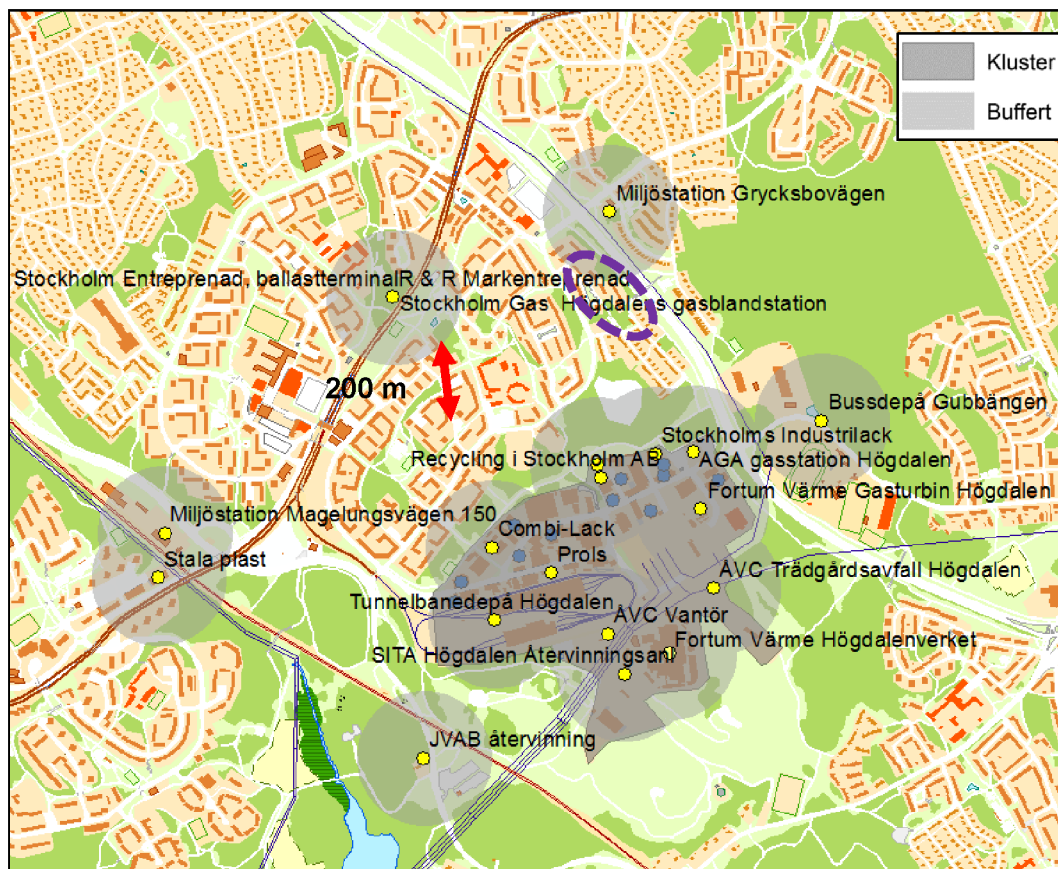


Figur 3. Lägenheten som behöver speciallösning är gulmarkerad.

5 Industribuller

Från kv. Färgfilmen till Högdalens Industriområde är det kortaste avståndet omkring 700 meter. Mellan industriområdet och fastigheten finns även ett relativt stort skogsområde som buffert.

Structor Akustik har tidigare utfört en Industribullerutredning åt Stockholmsstad, se Figur 4. Denna utredning visar att ljudnivåerna från Högdalens industriområde är relativt låga. Aktuell fastighet torde ej märka av buller från industriområdet i någon större omfattning. Inte heller har en förfrågan hos Familjebostäders kundcenter visat på inkomna registrerade klagomål på buller från Högdalens industriområde. Ingen ytterligare utredning föreslås.



Figur 4. Högdalens industriområde. Industrikluster och enskilda industrier finns markerade. Buffertzonerna visar på var det finns risk för industribullerstörningar. De gula punkterna markerar tillståndspliktiga industriverksamheter. De blå punkterna markerar anmälningspliktiga verksamheter. Lila cirkel markerar planområdet.

6 Vibrationer från trafik på Trollesundsvägen

Enligt SGUs översiktskartor består fastigheten till övervägande del av urberg och ett tunt lager morän. Under förutsättning att byggnaderna grundläggs mot berg så kommer vibrationsproblem från tung trafik normalt inte uppkomma. Kartutdraget bifogas rapporten i bilaga 3.

7 Kommentarer

7.1 Ljudnivå inomhus

Målet för trafikbuller inomhus kan innehållas med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Fönsterdörrar har i allmänhet betydligt lägre ljudreduktion än fönster, och bör inte finnas mot de bullerutsatta sidorna. Fasadisoleringen måste studeras mer i detalj i projekteringen.

Structor Akustik AB

Upprättad av: Åsa Stenman Norlander

Granskad av: Lars Ekström