

PROJEKT: Söderhöjden, Järfälla kommun
Bullerutredning till detaljplan

BESTÄLLARE: Bernow & Partners Arkitekter
Kerstin Bernow

UPPDRAGSANSVARIG: Lisa Johansson
Tel: 072-549 39 66

Sammanfattning

I området Söderhöjden längs Tomasvägen, Dackevägen och Snapphanevägen i Järfälla planeras nya bostäder, studentbostäder och lokaler. Området exponeras för trafikbuller från i första hand lokalgatorna. På längre avstånd ligger E18 samt Mälardbanan som ger upphov till visst buller även om nivåerna därifrån är låga.

All bebyggelse klarar trafikbullerförordningens riktvärden vid fasad, utan åtgärder. Samtliga bostadshus utom Studenttornet har tillgång till gårdsmiljöer där riktvärdet för uteplats klaras. De boende i Studenttornet har dock nära till andra platser och grönområden med låg bakgrundsnivå som kan nyttjas för utevistelse.

Sammanfattningsvis klaras trafikbullerförordningens riktvärden utan åtgärder och det finns goda möjligheter att skapa bostäder med en god ljudmiljö i området.

Innehåll

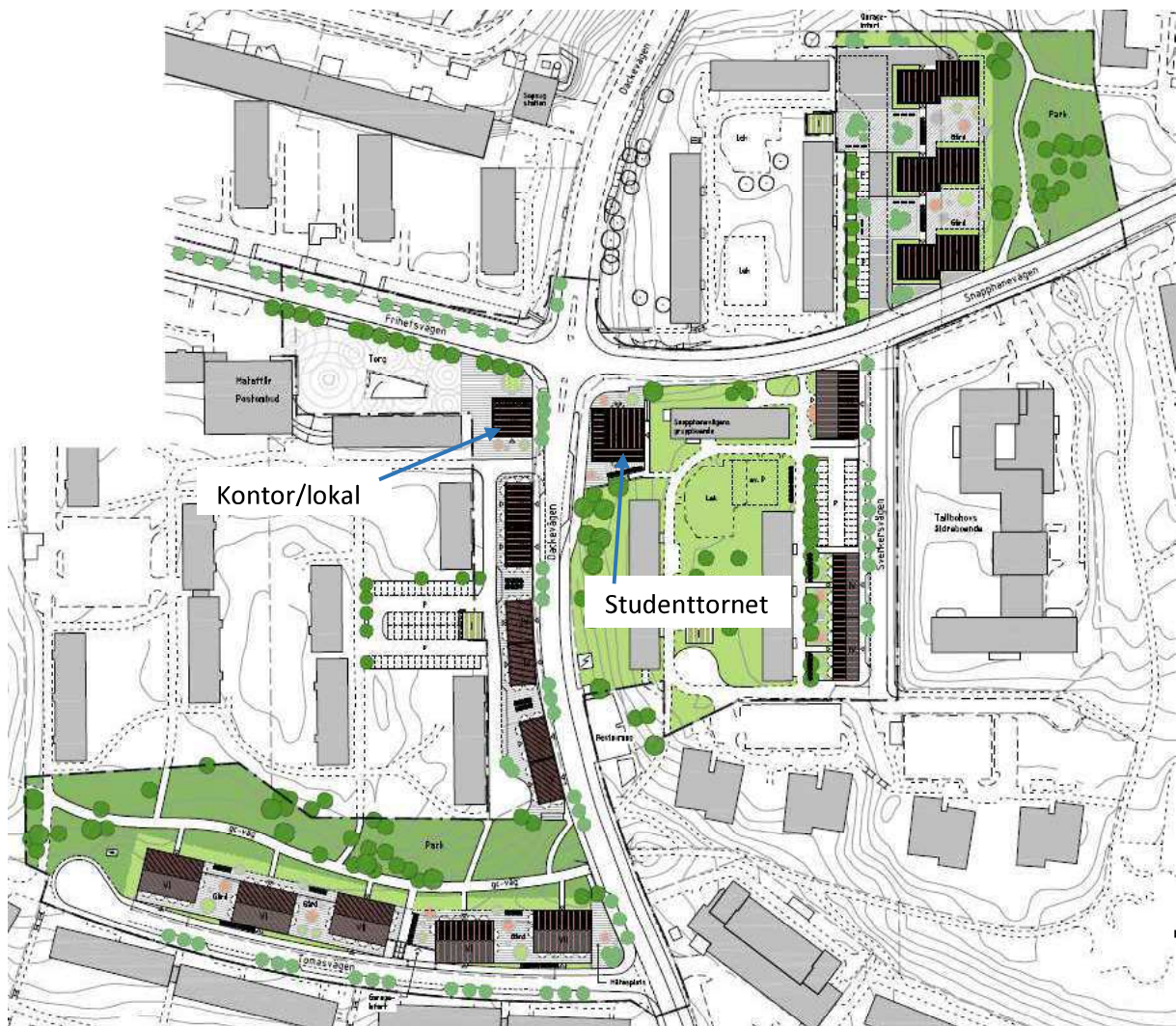
1.	Bakgrund	3
2.	Bedömningsgrunder för trafikbuller	4
2.1.	Bostäder	4
2.2.	Kontor och andra lokaler.....	4
3.	Indata.....	4
4.	Metodik	6
5.	Resultat och åtgärder	6
5.1.	Ljudnivå vid fasad.....	6
5.2.	Ljudnivå vid uteplats	6
5.3.	Buller från avlägsna källor.....	6
5.4.	Buller inomhus	6
5.5.	Lågfrekvent buller	6

Bilagor

1. Dygnsäkvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik
2. Maxnivå från vägtrafik

1. Bakgrund

I området Söderhöjden längs Tomasvägen, Dackevägen och Snapphanevägen i Järfälla planeras nya bostäder och lokaler. Området är ett befintligt bostadsområde som kompletteras med ny bebyggelse. Totalt planeras ca 285 nya lägenheter inom planområdet, varav ca 50 studentbostäder. Området exponeras för buller från väg- och spårtrafik. Med orsak av detta har Johansson Akustik AB på uppdrag av Bernow & Partners Arkitekter tagit fram en bullerutredning som redovisas i denna rapport. Utredningen utgör underlag för detaljplanens miljöbedömning.



Figur 1. Situationsplan, samtliga hus utom ett är bostadshus. Vissa har lokaler i bottenvåning.

2. Bedömningsgrunder för trafikbuller

2.1. Bostäder

Vid planering av bostäder som exponeras för trafikbuller gäller trafikbullerförordningen (SFS 2015:216 t.o.m. SFS 2017:359). Förordningen innehåller följande riktvärden:

Tabell 1. Riktvärden som inte bör överskridas vid byggnation av bostäder

	1: Vid fasad	2: Vid fasad utanför minst hälften av bostadsrummen <u>om</u> värdena i kolumn 1 överskrids	3: Vid uteplats (kan vara gemensam)
Dygnsekvivalent ljudnivå	Boa > 35 kvm: 60 dBA Boa ≤ 35 kvm: 65 dBA	55 dBA	50 dBA
Maximal ljudnivå	-	70 dBA (kl 22 – 06)	70 dBA (kl 06-22)

Studentbostäder likställs med vanliga bostäder.

Observera att riktvärdet för maxnivå vid fasad, enbart gäller för bullerskyddad sida och enbart nattetid. Så länge riktvärdet för den dygnsekvivalenta nivån klaras vid fasad ställs inga krav avseende maxnivå vid fasad.

Samtliga värden avser frifältsvärden.

Boverket anger i ett PM, "Frågor och svar om buller" daterat 2016-06-01 att riktvärdet för maxnivå på bullerskyddad sida får överskridas upp till 5 ggr per natt, med som mest 10 dBA, och att det för vägtrafik avser maxnivåer från tung trafik och inte personbilar.

För uteplatser får riktvärdet 70 dBA överskridas med som mest 10 dBA upp till 5 gånger per timme under dag- och kvällsperioden.

2.2. Kontor och andra lokaler

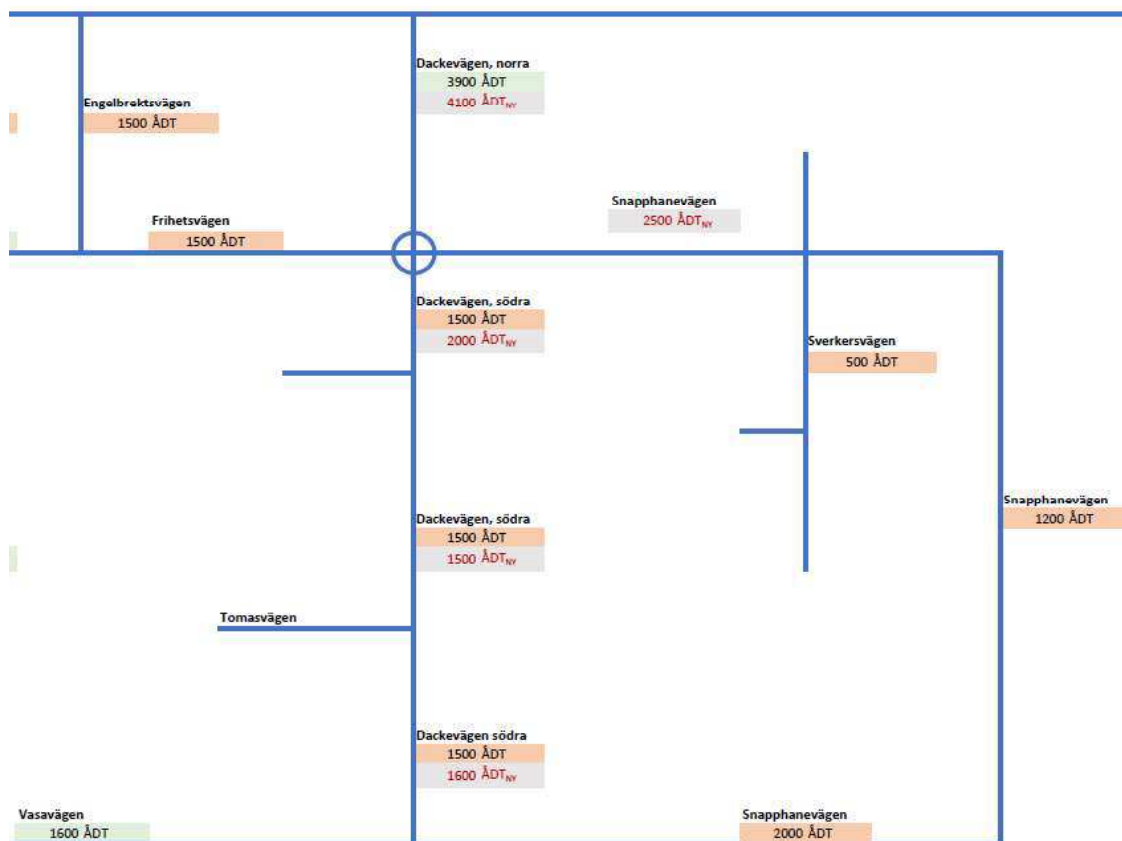
Det finns inga riktvärden för trafikbuller utomhus vid kontor. För ljud inomhus från trafikbuller och andra externa källor ska krav SS 25268, lägst ljudklass C, innehållas.

3. Indata

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Situationsplan erhållen av Bernow & Partners, daterad 2018-03-28
- Dagens trafikflöden, erhållna från Järfälla kommun
- Prognos för framtida trafik, erhållet av Iterio, daterat 2017-12-15
- Trafikprognos för Mäljarbanan från Trafikverket, Projekt Mäljarbanan, daterad 2015-03-18
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder efter okulär besiktning på Google Maps

Följande trafiksiffror har använts i beräkningarna.



Figur 2. Trafikflöden efter utbyggnad av området (prognosår 2030). Där det står två siffror har de röda använts.

Skyltad hastighet på gatorna är 30 – 50 km/h. På Dackevägen är andelen tung trafik 7%, på övriga vägar antas den vara 5%, förutom på Tomasvägen där regelbunden tung trafik inte förväntas förekomma.

Det går i dagsläget en busslinje (linje 544) längs norra Dackevägen och Snapphanevägen-Vasavägen.

Trafikflödet på E18 antas vara 64 000 fordon/dygn, varav 12 % tung trafik och hastigheten är 100 km/h.

Tabell 2. Trafikflöden på Mäljarbanan (prognos 2030)

Tågtyp	Antal per dygn	Maxlängd	Hastighet
Pendeltåg X60	252	215	160 km/h
Regional/fjärrtåg X40	92	240	200 km/h
Godståg	10	650	100 km/h

4. Metodik

Ljudnivåerna har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN 7.4. Beräkningarna har utförts enligt de nordiska beräkningsmodellerna för väg- och spårtrafik (NV 4653 och NV 4935). Modellerna tar hänsyn till vägen och spårets trafikering, markens egenskaper, skärmning från terräng och byggnader och reflexer från byggnader. De meteorologiska förhållandena motsvarar svag medvind vilket ger gynnsam (lång) ljudutbredning i alla riktningar.

För maxnivåer nattetid har bara trafik på vägar med regelbunden tung trafik mellan kl 22 – 06 tagits med i beräkningen. Enstaka tunga transporter kan förekomma nattetid även på de andra vägarna, dock ej oftare än 5 gånger per natt. Maxnivåerna från spårtrafiken är väl under riktvärdena och redovisas därför inte.

5. Resultat och åtgärder

5.1. Ljudnivå vid fasad

Samtliga planerade bostadshus klarar riktvärdet 60 dBA vid fasad.

5.2. Ljudnivå vid uteplats

Med undantag för punkthuset i korsningen Dackevägen-Frihetsvägen (Studenthuset) finns det ytor närheten av samtliga bostadshus där riktvärdena 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå klaras och där gemensamma uteplatser kan anordnas, se **bilaga 1** och **2**. Studenthuset har ingen egen anordnad gårdsyta men det finns gott om offentliga platser i mellan bostadshusen i området med låg bakgrunds nivå, samt närhet till grönområde kring Tallbohovs skola, som kan nyttjas för utevistelse

5.3. Buller från avlägsna källor

Såväl E18 som Mälardalen är med i terrängmodellen och inkluderat i beräkningen av den dygnsekvivalenta ljudnivån. Vad gäller maxnivåer från vägtrafik är det de närmaste vägarna som är relevanta, detta finns redovisat i bilaga 2. En beräkning har även gjorts för maxnivån från spårtrafik och den är som mest drygt 65 dBA vid ett av de planerade husen på Tomasvägen. Då det är under riktvärdena i trafikbullerförordningen har ingen bullerkarta tagits fram för detta beräkningsfall.

5.4. Buller inomhus

För att klara BBR-krav rörande ljudnivåer inomhus från trafik krävs en noggrann dimensionering av bostädernas fasadkonstruktion, fönster, fönsterdörrar och ventilation. Dimensionering av fasadisolering bör ske i samråd med akustiker.

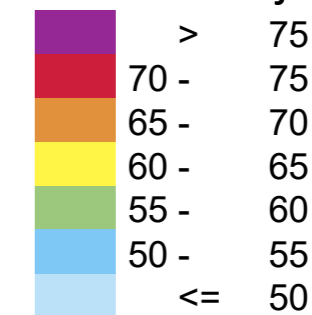
5.5. Lågfrekvent buller

De planerade bostäderna exponeras enbart för normalt trafikbuller. Vid dimensionering av fasadisolering ska detta tas hänsyn till genom användning av reduktionstal anpassat för buller från stadstrafik (R_{w+ctr}). I övrigt behövs ingen särskild hänsyn tas till lågfrekvent buller.

Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Nya byggnader
- Planområde

Ekvivalent ljudnivå (dBA)



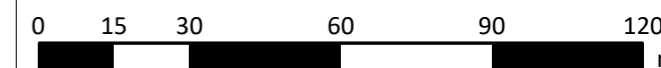
Bedömningsgrunder

Vid fasad:
Riktvärde 60 dBA dygnskvivalent ljudnivå. Om riktvärdet överskrids måste bostaden ha tillgång till en bullerskyddad sida utanför hälften av bostadsrummen där 55 dBA inte överskrids.

För lägenheter upp till 35 kvm gäller är riktvärdet 65 dBA.

Vid uteplats:
Riktvärde 50 dBA dygnskvivalent ljudnivå.

Skala (A3) 1:1500



Söderhöjden, Järfälla

Dygnskvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik
Ljudnivå 1,5 m över mark och högsta nivå vid fasad

UPPDRAGSNR:

2017-10

BILAGA:

1

BESTÄLLARE:

Bernow Partners

RAPPORTNR:

r01

DATUM:

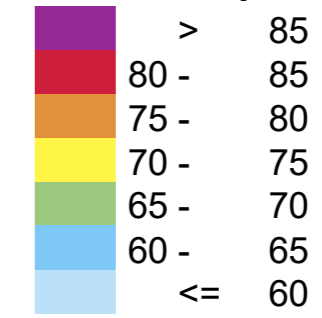
2018-04-04


Johansson
AKUSTIK

Teckenförklaring

- Befintliga byggnader
- Nya byggnader
- Planområde

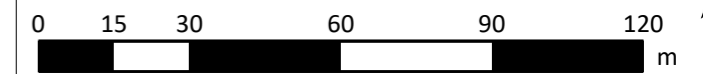
Maximal ljudnivå (dBA)



Bedömningsgrunder

Vid uteplats:
Riktvärde 70 dBA maximal ljudnivå kl 06-22.
Får överskridas upp till 5 ggr per timme.

Skala (A3) 1:1500



Söderhöjden, Järfälla

Maximal ljudnivå från vägtrafik
Ljudnivå 1,5 m över mark och högsta nivå vid fasad

UPPDRAGSNR: 2017-10	RAPPORTNR: r01
BILAGA: 2	DATUM: 2018-11-01
BESTÄLLARE: Bernow Partners	

