

RAPPORT 273608-A
NOCKEBY 2:22, STOCKHOLM
TRAFIKBULLER



UPPDRAG 273608, Nockeby 2:22, Stockholm. Trafikbuller

Titel på rapport: Trafikbuller

Status: Slutrapport

Datum: 2016-10-20

MEDVERKANDE

Beställare: Lindbäcks Bygg AB

Kontaktperson: Lill Young Storrönning

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Melker Johansson

Handläggare: Melker Johansson

Kvalitetsgranskare: Örjan Lindholm

REVIDERINGAR

Revideringsdatum ÅR-MÅN-DAG

Version: Namn, Företag

Initialer: Namn, Företag

Uppdragsansvarig: Melker Johansson

Datum: 2016-10-20

Handlingen granskad av: Örjan Lindholm

Datum: 2016-10-20

SAMMANFATTNING

Lindbäcks Bygg AB planerar för att bygga bostäder vid Tyska Bottens väg i Nockebyhof. Byggnaderna uppförs i fyra bostadsplan i korsningen mot Dalgången, ca 300 m från Drottningholmsvägen och även ca 300 m från Gubbkärrsvägen vilka är de mest trafikintensiva gatorna i området.

I denna rapport redovisar vi de riktvärden som föreligger och vilka åtgärder som kan erfordras för att uppnå de villkor som anges i Trafikbullerförordningen

Bostäder kan uppföras på den aktuella platsen utan inskränkningar med avseende på trafikbuller för att den ekvivalenta nivån vid fasad inte överstiger 55 dBA.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
2	ALLMÄNT	6
3	RIKTVÄRDEN.....	6
	3.1 RIKTVÄRDEN UTOMHUS FÖR BULLER FRÅN SPÅRTRAFIK, VÄGAR OCH FLYG 6	
4	BERÄKNINGAR.....	7
	4.1 BERÄKNINGSPROGRAM.....	7
	4.1.1 KÄLLDATA VÄGTRAFIK	7
5	RESULTAT	8
	5.1 EKVIVALENTA NIVÅER	8
	5.2 MAXIMALA NIVÅER.....	8
	5.3 KOMMENTARER.....	9
6	SLUTSATSER.....	10

1 INLEDNING

Lindbäcks Bygg AB planerar för att bygga bostäder vid Tyska Bottens väg i Nockebyhof. Byggnaderna uppförs i fyra bostadsplan i korsningen mot Dalgången, ca 300 m från Drottningholmsvägen och även ca 300 m från Gubbkärrsvägen vilka är de mest trafikintensiva gatorna i området, se vidare i figur 1.



Figur 1. Omgivningar kring de planerade bostäderna redovisas i figuren.

I denna rapport redovisar vi de riktvärden som föreligger och vilka åtgärder som kan erfordras för att uppnå de villkor som anges i Trafikbullerförordningen. Resultaten ska användas som ett underlag för upprättande av detaljplan. Resultaten kan ge vägledning för projektering men är inte framtaget och anpassat för det.

2 ALLMÄNT

Buller anses, framförallt i större tätorter, vara ett stort folkhälsoproblem. När människan utsätts för buller är den vanligaste reaktionen en känsla av obehag. Därutöver anses buller också orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och sömnstörningar. För personer med nedsatt hörsel orsakar vägtrafikbuller störningar av taluppfattbarheten vid samtal.

AKUSTISKA BEGREPP

Ljud vars styrka är konstant i tiden mäts oftast i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" efter "dB" indikerar att ljudets frekvenser har korrigerats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar frekvenser. Det mänskliga örat uppfattar högre frekvenser bättre än låga.

I Sverige används vanligtvis två störningsmått för trafikbuller: ekvivalent A-vägd ljudnivå L_{pAeq} och maximal A-vägd L_{pAFmax} ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Förenklat kan man säga att den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån, för trafikbuller exempelvis en fordonspassage under ett årsmedeldygn.

Frifältsvärde är en ljudnivå som inte påverkas av reflexer från egen fasad.

Bostadsrum avser rum för sömn och vila eller daglig samvaro.

3 RIKTVÄRDEN

3.1 RIKTVÄRDEN UTOMHUS FÖR BULLER FRÅN SPÅRTRAFIK, VÄGAR OCH FLYG

Den 1 juni 2015 trädde nya riktlinjer i kraft gällande buller vid bostadsbyggande i form av Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (Svensk författningssamling, förordning 2015:216). För nybyggnation av bostäder ersätter denna bestämmelse riktvärdena från infrastrukturpropositionen (1996/97:53) som dock fortfarande kan vara tillämpliga vid befintliga bostäder eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur.

I förordningen finns bestämmelser om riktvärden gällande buller utomhus vid bostadsbyggnader från spårtrafik, vägar och flygplatser. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av bullervärden vid bostadsbyggnader.

Bestämmelserna ska tillämpas vid planläggning, ärenden om bygglov (för ombyggnationer eller icke planlagd mark), och ärenden om förhandsbesked i bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt enligt 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900).

I tabell 1 nedan sammanfattas de riktvärden som gäller ljud från spår- och vägtrafik.

Tabell 1. Riktvärden utomhus för ljudnivå från väg- och spårtrafik vid nya bostadsbyggnader

Ljudnivå utomhus, frifältsvärde [dBA]	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, L_{pAeq}	Maximal A-vägd ljudnivå, L_{pAFmax}
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas	55 ¹⁾	-
Dock om bostaden $\leq 35 \text{ m}^2$	60 ¹⁾	-
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 ²⁾
Om ljuddämpad sida krävs, se ¹⁾ , gäller att ljudnivån vid fasad på den ljuddämpade sidan får vara högst	55	70 (kl. 22-06)
¹⁾ Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida.		
²⁾ Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

4 BERÄKNINGAR

4.1 BERÄKNINGSPROGRAM

Beräkningarna har utförts i programmet Trivector II ver 1.2.0. Programmet följer denna beräkningsmodell:

- Naturvårdsverkets rapport 4653, "Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996", för vägtrafikbuller.

Metoden antar ett svagt medvindsfall från källa till mottagare. Beräkningsgången kan kort beskrivas enligt följande:

- Beräkningsprogrammet tar hänsyn till de ytor och den topografi som befinner sig i närheten av källorna. Detta innebär att eventuella ljudreflektioner eller skärmningar som påverkar ljudutbredningen från respektive källa räknas in automatiskt.
- Övriga dämpparametrar som ingår i beräkningen är t.ex. dämpning p.g.a. avståndet och markdämpning (hård eller mjuk mark).

4.1.1 KÄLLDATA VÄGTRAFIK

I tabell 1 redovisas trafikdata för de större vägar som ligger närmast och som därmed ger de dominerande bidragen till buller från vägtrafik. Uppgifter har erhållits från Stockholm Stads Trafikflödeskarta 2016, Västerort.

Tabell 2. Tabellen visar trafikdata för vägar år 2016.

Väg	Dygnstrafik	Andel tung trafik, %	Skyltad hastighet, km/h
Drottningholmsvägen	20000	6	50/70
Gubbkärrsvägen	5700	4*	50
Tyska Bottens väg	700	2*	30

*Antaget värde

Exploateringskontoret har bedömt att den bullerberäkning ni gör ska baseras på trafikflödet 1000 fordon per vardagsmedeldygn för Tyska Bottens Väg.

För de övriga två vägarna anger Trafikverket en uppräknings med 10% från 2010-2030 och 20% från 2010-2050. Vi utfår från 2016 och antar 15%uppräknings till 2040.

Tabell 3. Tabellen visar trafikdata för de vägar som ingår i beräkningen för år 2040.

Väg	Dygnstrafik	Andel tung trafik, %	Skyltad hastighet, km/h
Drottningholmsvägen	23000	6	50/70
Gubbkärrsvägen	6600	4*	50
Tyska Bottens väg	1000	2*	30

*Antaget värde

Kommentarer

Över Nockebybron och fram till jämnhöjd med Tyska Bottens väg är den skyltade hastigheten 70 km/h och därefter 50 km/h samt höga hus nära Drottningholmsvägen som skärmar av bullret.

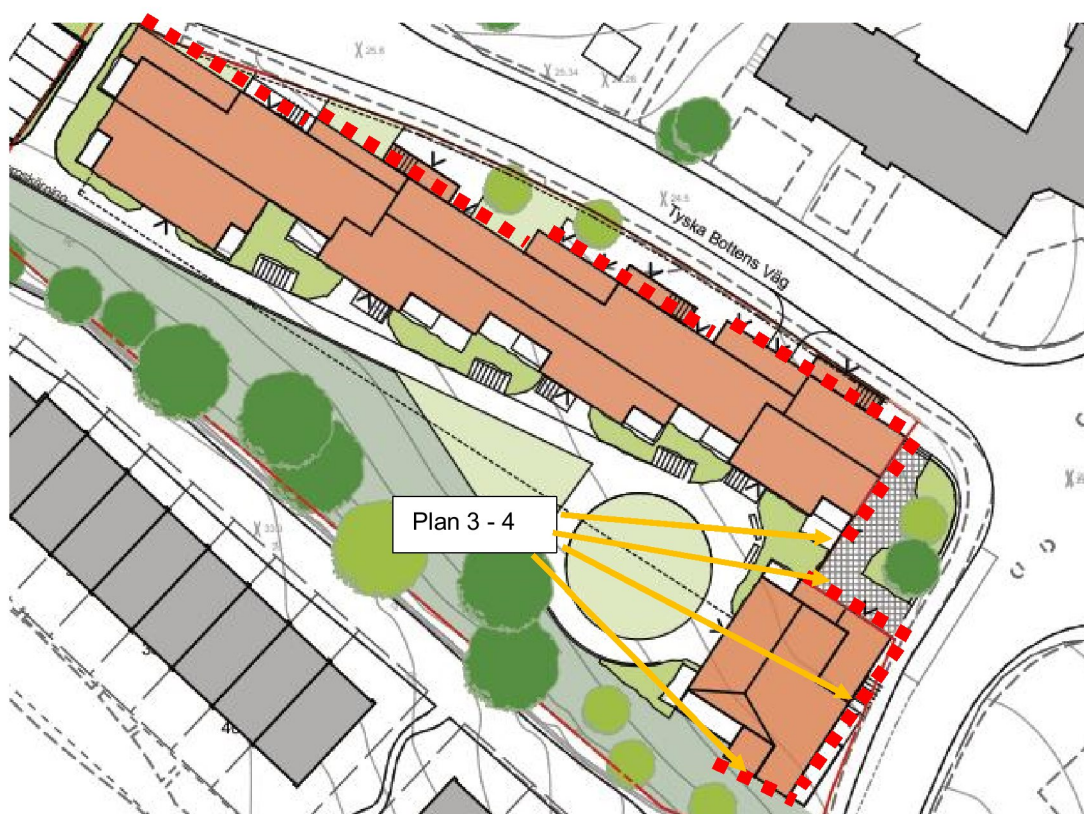
5 RESULTAT

5.1 EKVIVALENTA NIVÅER

Den ekvivalenta trafikbullernivån överstiger inte 55 dBA vid någon fasad. Den högst erhålls 55 dBA för hus 5 och för plan 4. Detta buller härrör till övervägande del från Drottningholmsvägen. Vid den långa fasaden mot Tyska Bottens Väg erhålls som högst 53 dBA. Detta buller alstras på Tyska Bottens väg.

I figur 2 redovisas ekvivalenta nivåer i området 51 – 55 dBA vid fasad. (På uteplats får nivån inte vara högre än 50 dBA)

■ ■ ■ ■ ■ 51 – 55 dBA ekvivalent buller



Figur 2. I figuren redovisas beräknade ekvivalenta trafikbullernivåer.

På gård är den ekvivalenta nivån inte högre än 50 dBA.

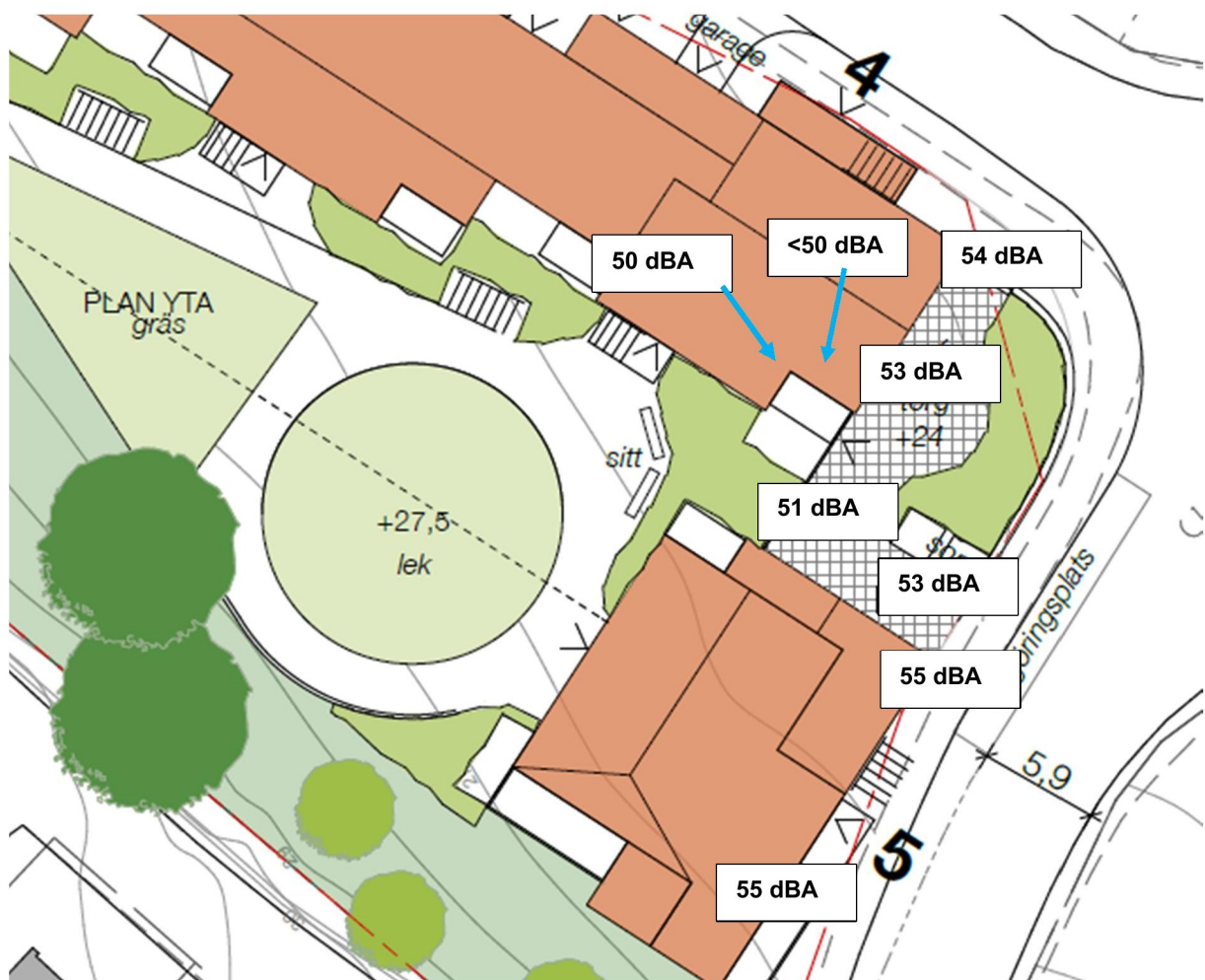
5.2 MAXIMALA NIVÅER

De beräknade maximala nivåerna från vägtrafik överstiger i ett planärende med hänvisning till Trafikbullerförordningen inte 70 dBA. Detta beror på att antalet tunga passager på Tyska Bottens Väg inte överstiger fem st per natt. En buss eller lastbil ger dock upphov till en maximal nivå på 83 dBA vid passage.

5.3 KOMMENTARER

Den ekvivalenta nivån från Drottningholmsvägen blir vid fri sikt och hård mark 55 dBA. Den maximala nivån < 60 dBA. Från Gubbkärrsvägen kan den ekvivalenta nivån som högst bli 48 dBA och den maximala nivån < 60 dBA.

För lammelhuset blir nivåerna mot gård inte högre än 50 dBA beroende på att buller från Tyska Bottens väg blir helt avskärmat samt att buller från Drottningholmsvägen skärmas av punkthuset, se redovisade nivåer i Figur 3.



Figur 3. I figuren anges detaljerade nivåer för värst bullerutsatta fasader.

På hela gården, bland annat område markerat "lek" och "plan yta gräs" blir den ekvivalenta nivån lägre än 50 dBA och den maximala nivån lägre än 70 dBA. Här kan gemensam uteplats förläggas om ett sådant behov föreligger.

Trafikbullerförordningen ställer krav på bullerskyddad sida om den ekvivalenta trafikbullernivån överstiger 55 dBA. Så är inte fallet vilket medför att det är fritt för byggherre att välja planlösning.

6 SLUTSATSER

Bostäder kan uppföras på den aktuella platsen utan inskränkningar med avseende på trafikbuller för att den ekvivalenta nivån vid fasad inte överstiger 55 dBA.