

RAPPORT
SÖSDALA - TRAFIKBULLERUTREDNING TILL
DETALJPLAN



SLUTRAPPORT
2019-04-10

UPPDRAG 294612
Titel på rapport: Sösdala – Trafikbullerutredning till detaljplan
Status: Rapport
Datum: 2019-04-10

MEDVERKANDE

Beställare: Hässleholms kommun
Kontaktperson: Sherif Hosny

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Ola Ryderfors
Kvalitetsgranskare: Sara Jarmakowski Svanbom

SAMMANFATTNING

Hässleholms kommun prövar att detaljplanlägga fastighet Vannaröd 56:7 i Sösdala för bostäder.

Tyréns har utrett hur planområdet påverkas av buller från väg- och järnvägstrafik. Beräkningarna visar att den ekvivalenta ljudnivån från trafiken uppfyller riktvärden enligt trafikbullerförordningen (Leq 60 dBA vid fasad) för samtliga planerade bostäder. Som högst blir den beräknade ljudnivån 54 dBA. Bostäderna kan därmed utformas fritt utan krav på kompensationsåtgärder.

Gemensam uteplats kan anläggas där Leq 50 och Lmax 70 dBA uppfylls, exempelvis mellan huskropparna. Om gemensam uteplats anläggs där riktvärdena uppfylls kan eventuella övriga uteplatser ses som kompletterande uteplatser där riktvärden inte behöver uppfyllas.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND OCH UPPDRAG.....	4
2	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	4
	2.1 STÖRNINGSMÅTT	4
	2.2 EKVIVALENT OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ.....	4
	2.3 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER UTOMHUS.....	4
4	BERÄKNING.....	5
	4.1 TRAFIKDATA.....	6
5	RESULTAT.....	7
	5.1 TRAFIKBULLER.....	7
	5.2 UTEPLATS.....	8
	5.3 INOMHUSNIVÅER.....	8

1 BAKGRUND OCH UPPDRAG

Hässleholms kommun prövar att upprätta en ny detaljplan över fastighet Vannaröd 56:7 i Sösdala. Målet med den nya detaljplanen är att ändra pågående markanvändning för att möjliggöra för bostäder. Aktuellt planområde visas i figur 1.



Figur 1. Planområde Vannaröd 56:7 med föreslagen bebyggelse.

Tyréns har på uppdrag av Hässleholms kommun utrett hur planområdet påverkas av buller från väg- och tågtrafik. Denna rapport redovisar ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad och på uteplatser (frifältsvärden). Beräknade värden jämförs med riktvärden.

2 BEDÖMNINGSGRUNDER

Buller anses 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.

2.1 STÖRNINGSMÅTT

Ljud 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 ljusa toner bättre än mörka.

2.2 EKVIVALENT OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ

I Sverige används vanligtvis två störningsmått för trafikbuller: dygnsekvivalent (Leq) respektive maximal (Lmax) ljudnivå. Med dygnsekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under dygnets 24 timmar. Den maximala ljudnivån vid fasad beräknas som den ljudnivå som överskrider högst fem gånger per natt av den bullrigaste fordonstypen, vanligtvis den tunga trafiken. För uteplats i anslutning till bostad beräknas den maximala ljudnivån som den ljudnivå som max överskrider fem gånger under en genomsnittstimme timme.

En fördubbling/halvering av trafikmängden eller en fördubbling/halvering av avståndet till vägen ger 3 dBA högre/lägre ekvivalent bullernivå.

2.3 RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER UTOMHUS

Regeringen har i juni 2015 fastställt en förordning avseende trafikbuller vid nybyggnad av bostadsbyggnader, SFS 2015:216; Förordningen om trafikbuller vid bostadsbebyggelse.

Den 11 maj 2017 har regeringen beslutat om en höjning av riktvärdena för trafikbuller vid bostadsbyggnads fasad. Förordningsändringarna trädde i kraft den 1 juli 2017. Förordningsändringen benämns t.o.m. SFS 2017:359.

För detta projekt innebär det följande:

- Grundkravet är att dygnsekvivalent trafikbullernivå (Leq) inte bör överskrida 60 dBA utanför fasad. För små lägenheter, högst 35 kvm, gäller istället att Leq 65 dBA inte bör överskridas utanför fasad.
- Om Leq 60 dBA överskrids bör minst hälften av rummen lokaliseras mot sida med högst Leq 55 dBA / Lmax 70 dBA.
- På uteplats gäller Leq 50 dBA / Lmax 70 dBA.

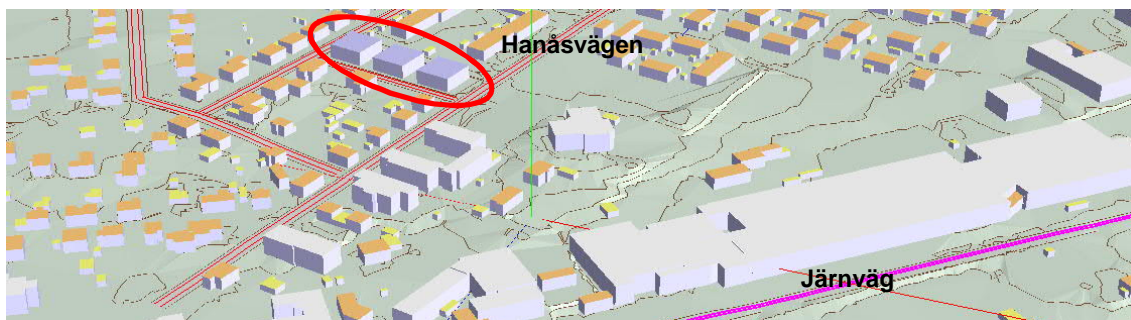
4 BERÄKNING

Beräkningarna har utförts i programmet SoundPLAN version 8.0. Programmet följer dessa beräkningsmodeller:

- Naturvårdsverkets rapport 4653, Vägtrafikbuller - Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996.
- Naturvårdsverkets rapport 4935, Buller från spårbunden trafik - Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996.

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

- En topografisk karta över området har använts som grunddata i programmet. På markkartan placeras sedan vattendrag, byggnader, skärmar, vägar mm.
- Utgående från markkartan har samtliga bullerkällor av betydelse matats in i modellen.
- Beräkningsprogrammet tar hänsyn till de ytor och den topografi som befinner sig i närheten av källorna. Detta innebär att eventuella ljudreflexer eller skärmningar som påverkar ljudutbredningen från respektive källa räknas med.
- Övriga parametrar som ingår i beräkningar är exempelvis geometrisk avståndsdämpning, atmosfärsdämpning och markdämpning (hård eller mjuk mark).



Figur 2. 3D-vy över beräkningsmodellen i SoundPLAN 8.0. Planområdet är markerat med röd ring.

4.1 TRAFIKDATA

I tabell 4 redovisas trafikdata för de vägar som bedöms bidra till bullernivåerna i området. Uppgifterna för Hanåsvägen för prognosår 2040 är satt till samma mängd som vid Trafikverkets trafikräkning för år 2016. Övriga trafikmängder i området är bedömda i samråd med trafikplanerare på Tyréns AB.

Tabell 4. Trafikdata för de vägar som bedöms bidra till bullernivåerna i området för prognosår 2040.

Väg	Hastighet (km/h)	ÅDT (antal/dygn)	Andel tung trafik (%)
	År 2040	År 2040	År 2040
Hanåsvägen	50	1070	6
Norregatan och Drottninggatan	50	300 ¹	1 ¹
Övriga lokalgator	30	100 ¹	1 ¹

¹Trafikmängd bedömd.

För järnvägen har trafikuppgifter i tabell 5 använts för beräkningarna. Uppgifterna har hämtats från Trafikverket, Wikibana P40, av Peter Andersson på Tyréns järnvägsavdelning och avser prognosår 2040. Jag tror att det heter basprognos 2040 och någonting till numera, inte Wikibana P40.

Tabell 5. Trafikdata för järnvägstrafiken genom Sösdala för prognosår 2040.

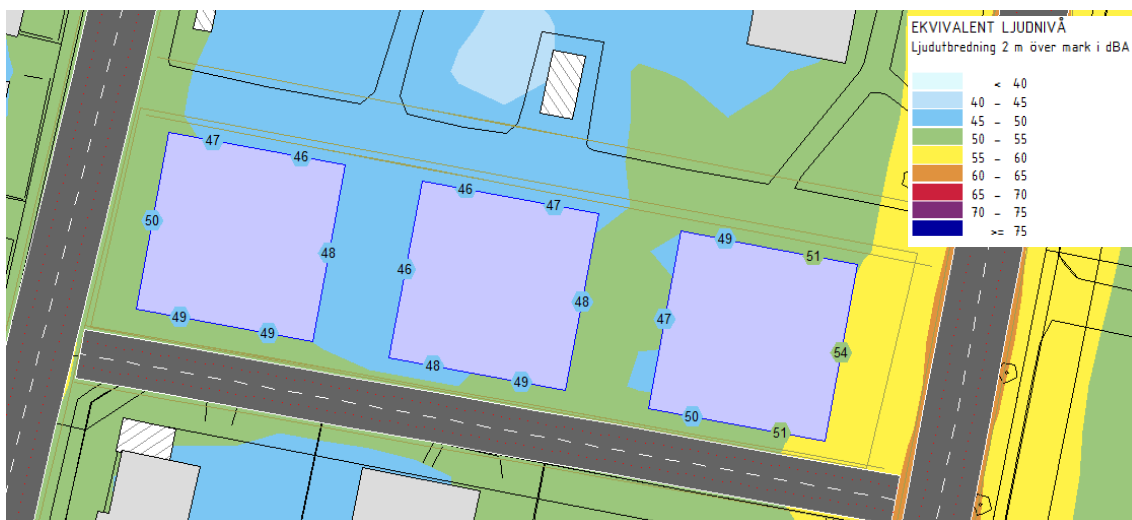
Tågtyp	Tåglängd (m)		Hastighet (km/h)	Antal tåg per dygn
	medel	max ¹		
Lok+vagn / (pass)	260	260	160	2
X31K / X31	160	240	175	54
X61 / X60	150	150	160	40
Godståg / gods	592	750	100	58

¹För maximal ljudnivå har ett godståg på 750 meter använts.

5 RESULTAT

5.1 TRAFIKBULLER

Figur 3 redovisar den sammanslagna ljudnivån från väg- och järnvägstrafik för prognosår 2040.



Figur 3. Utklipp från AK01. Ekvivalent ljudutbredning 2 meter över mark från järnväg och väg för år 2040 (inkl. reflex i egen fasad). Värdena i beräkningspunkterna avser frifältsvärde vid fasad för våning med högst nivå.

Trafikbullerförordningens riktvärde Leq 60 dBA uppfylls vid samtliga fasader. Det här innebär att de planerade bostäderna kan utformas fritt utan krav på kompensationsåtgärder.

Den maximala ljudnivån visas i figur 4. Mellan husen kommer de maximala ljudnivåerna från tågtrafiken, vid övriga fasader från vägtrafiken, vilket kan spela roll vid en framtida fönsterdimensionering.



Figur 4. Utklipp från AK02. Maximal ljudutbredning 2 meter över mark från järnväg och väg för år 2040 (inkl. reflex i egen fasad). Värdena i beräkningspunkterna avser frifältsvärde vid fasad för våning med högst nivå.

Då riktvärdet Leq 60 dBA uppfylls tillämpas inga riktvärden för maximal ljudnivå vid fasad.

5.2 UTEPLATS

Gemensam uteplats kan anläggas där riktvärdena L_{eq} 50 och L_{max} 70 dBA uppfylls, exempelvis mellan huskropparna. Om gemensam uteplats förläggs där riktvärdena uppfylls kan eventuella övriga enskilda uteplatser ses som kompletterande uteplatser och byggas utan hänsyn till gällande riktvärden.

5.3 INOMHUSNIVÅER

I samband med projekteringen av byggnaderna, då den exakta utformningen är känd, ska fasad (t.ex. fönster, vägg och eventuell friskvårdsventil) dimensioneras så att riktvärden inomhus klaras.

BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

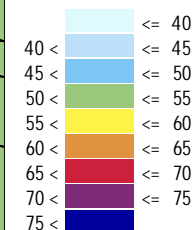
Beräknade ljudnivåer från spår- och vägtrafik.

Teckenförklaring

- Bostad
- Övrig byggnad
- Väglinjekälla
- Vägbana
- Nya bostäder
- Höjdkurva
- Ljudnivå vid fasad

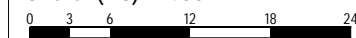
EKVIVALENT LJUDNIVÅ

Ljudutbredning 2 m över mark i dBA



BESTÄLLARE: Hässleholms kommun
OMRÅDE: Sösdala
UPPDRAG: 294612
HANDLÄGGARE: ORS
GRANSKAD: SJS
SOUNDPLAN VER: 8.0
BERÄKNING ENL: NPM 1996, RTN 1996

Skala (A3) 1:400



2019-04-11

BILAGA: AK01



BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

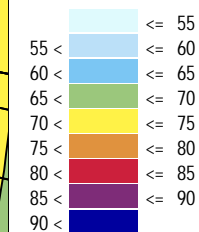
Beräknade ljudnivåer från spår- och vägtrafik

Teckenförklaring

- Bostad
- Övrig byggnad
- Väglinjekälla
- Vägbana
- Nya bostäder
- Höjdkurva
- Ljudnivå vid fasad

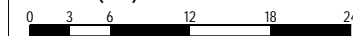
MAXIMAL LJUDNIVÅ

Ljudutbredning 2 m över mark i dBA



BESTÄLLARE: Hässleholms kommun
OMRÅDE: Sösdala
UPPDRAG: 294612
HANDLÄGGARE: ORS
GRANSKAD: SJS
SOUNDPLAN VER: 8.0
BERÄKNING ENL: NPM 1996, RTN 1996

Skala (A3) 1:400



2019-04-11

BILAGA: AK01