

RAPPORT 281741-B

**ÖSTRA MÖRTNÄS 1:226, VÄRMDÖ  
TRAFIKBULLER**



SLUTRAPPORT  
2021-12-10

**UPPDRAG** 281741, Mörtnäs 1:226, Värmdö. Trafikbuller

Titel på rapport: Trafikbuller

Status: Slutrapport

Datum: 2021-12-10

#### MEDVERKANDE

Beställare: G Blomberg Fastighets AB

Kontaktperson: Mats Blomberg

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Melker Johansson

Kvalitetsgranskare: Jonas Aråker

#### REVIDERINGAR

Revideringsdatum ÅR-MÅN-DAG

Version: Namn, Företag

Initialer: Namn, Företag

Uppdragsansvarig: Melker Johansson

---

Datum: 2021-12-10

Handlingen granskad av: Jonas Aråker

---

Datum: 2021-12-10

## SAMMANFATTNING

Fastighetsägaren planerar för ett större antal radhus inom fastigheten. Byggnaderna kommer att placeras ett hundratal meter från väg 222 som är mycket hårt trafikerad. I denna rapport redovisar vi beräknade trafikbuller och vilka åtgärder som erfordras för att uppfylla de villkor som förekommer.

Resultaten visar på att den ekvivalenta trafikbullernivån inte överstiger 60 dBA vid fasad. Detta medför fritt val av planlösning.

Beräkningarna visar att bostäder kan uppföras på den aktuella fastigheten med hänsyn till de villkor som gäller för trafikbuller. För de byggnader som är placerade närmast Mörtnäsvägen fordras dock att uteplatser bullerdämpas eller att uteplats placeras på bullerskyddad sida.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>FÖRKLARING AV AKUSTISKA BEGREPP .....</b>	<b>5</b>
	2.1 A-VÄGD LJUDNIVÅ .....	5
	2.2 EKVIVALENT OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ .....	5
	2.3 FRIFÄLTSVÄRDE .....	5
<b>3</b>	<b>RIKTVÄRDEN.....</b>	<b>5</b>
	3.1 LJUDNIVÅ UTOMHUS .....	5
	3.1.1 FÖRORDNINGSFÖRÄNDRINGARNA.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
<b>4</b>	<b>UNDERLAG.....</b>	<b>6</b>
	4.1 KARTUNDERLAG.....	6
	4.2 TRAFIKUPPGIFTER .....	6
<b>5</b>	<b>METOD .....</b>	<b>7</b>
	5.1 BERÄKNINGSMETOD .....	7
<b>6</b>	<b>RESULTAT .....</b>	<b>7</b>
	6.1 LJUDNIVÅ VID FASAD .....	7
	6.2 LJUDNIVÅ PÅ UTEPLATS.....	8
<b>7</b>	<b>FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....</b>	<b>9</b>
	7.1 BULLERSKYDDAD SIDA .....	9
	7.2 BULLER PÅ UTEPLATS.....	9
	7.3 TRAFIKBULLER INOMHUS.....	9
<b>8</b>	<b>SLUTSATS.....</b>	<b>9</b>

## 1 INLEDNING

Fastighetsägaren planerar för ett större antal radhus inom fastigheten. Byggnaderna kommer att placeras ett hundratal meter från väg 222 som är mycket hårt trafikerad. I denna rapport redovisar vi beräknade trafikbuller och i förekommande fall vilka åtgärder som erfordras för att uppnå de villkor som förekommer. Resultaten är ett underlag för upprättande av detaljplan.

Det finns önskemål om att utföra radhusen i två etapper. Vi redovisar därför beräkning av trafikbuller efter etapp 1 och efter full utbyggnad.

## 2 FÖRKLARING AV AKUSTISKA BEGREPP

### 2.1 A-VÄGD LJUDNIVÅ

För beskrivning av ljud används ofta ljudnivå i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" anger att ljudets frekvenser har viktats på ett sätt som motsvarar det mänskliga örats känslighet för ljud.

### 2.2 EKVIVALENT OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ

I Sverige används två störningsmått för trafikbuller, ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses en form av medelljudnivå under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån under exempelvis en lastbils- eller godstågspassage.

### 2.3 FRIFÄLTSVÄRDE

Riktvärden för högsta ljudnivå utomhus vid fasad avser frifältsvärde. Med frifältsvärde avses beräknad/uppmätt nivå utan inverkan av ljudreflexer i den egna bakomvarande fasaden, men inklusive reflexer från övrig bebyggelse, skärmar etc.

## 3 RIKTVÄRDEN

### 3.1 LJUDNIVÅ UTMOMHUS

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

I förordningen finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Den 11 maj 2017 beslutade regeringen om en höjning av riktvärdena för trafikbuller vid en bostadsbyggnads fasad, SFS 2017:359. De nya riktvärdena kan tillämpas på planärenden som påbörjats fr.o.m. den 2 januari 2015, se Tabell 1.

Tabell 1. Riktvärden utomhus för ljudnivå från väg- och spårtrafik vid bostadsbyggnader.  
Ljudnivå vid fasad avser frifältsvärden

	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq,nT}$ [dBA]	Maximal A-vägd ljudnivå, $L_{pAFmax,nT}$ [dBA]
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas - Dock om bostaden $\leq 35$ m <sup>2</sup>	60 <sup>a)</sup>  65 <sup>a)</sup>	-
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 <sup>b)</sup>
Högsta ljudnivå vid fasad på en ljuddämpad sida	55	70
a) Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida b) Kan överskridas med som mest 10 dB-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00		

## 4 UNDERLAG

### 4.1 KARTUNDERLAG

Följande kartunderlag ligger till grund för utredningen:

- Digital fastighetskarta i .dwg. (Lantmäteriet)
- GSD-Höjddata, grid 2+ (Lantmäteriet)
- Situationsplan, Mats Blomberg, 2017-09-11
- Planritning och sektion, Eksjöhus, 2016-03-16

### 4.2 TRAFIKUPPGIFTER

Trafikuppgifterna för Väg 222 avser prognosår 2035 enligt trafikverkets PM Bullerutredning "Vägplan för väg 222, Mölnvik - Ålstäket)

Med avseende på Mörtnäsvägen och Fjädevägen bedömer vi inte omfattas av trafikverkets uppräkningsstal (EVA) som förespråkar en > 60 % trafikökning i Stockholm fram till 2040. Detta på grund av att områden som försörjs av dessa vägar redan är exploaterat till stor del. Vi har räknat med trafikmängder enligt år 2015 från vtr.vectura.se. Trafiksiffrorna var angivna som vardagsdygnstrafik VDT, och är omräknade till årsdygnstrafik, ÅDT med formeln  $VDT = \text{ÅDT} \times 0,9$ .

Tabell 2. I tabellen redovisas trafikuppgifter som använts i beräkningarna

Väg	Antal fordon Årsdygnstrafik, [ADT], år 2040	Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
Väg 222	33720	6,3	60
Mörtnäsvägen	2085	9	30
Fjädevägen	350	6	30

## 5 METOD

### 5.1 BERÄKNINGSMETOD

Beräkningarna är genomförda med programmet SoundPLAN 8.2, som är ett beräkningsprogram där man skapar en digital beräkningsmodell innehållande information om höjder, markegenskaper, byggnader, skärmning etc.

Vägtrafiken har beräknats enligt den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller, SNV rapport 4653, där information om andel lätt respektive tung trafik, hastighet och vägens egenskaper specificerats.

Spårtrafiken har beräknats enligt Naturvårdsverkets rapport 4935, "Buller från spårburen trafik Nordisk beräkningsmodell". NMT 1996, där information om tågtyp, antal passager, längd och hastighet specificerats.

## 6 RESULTAT

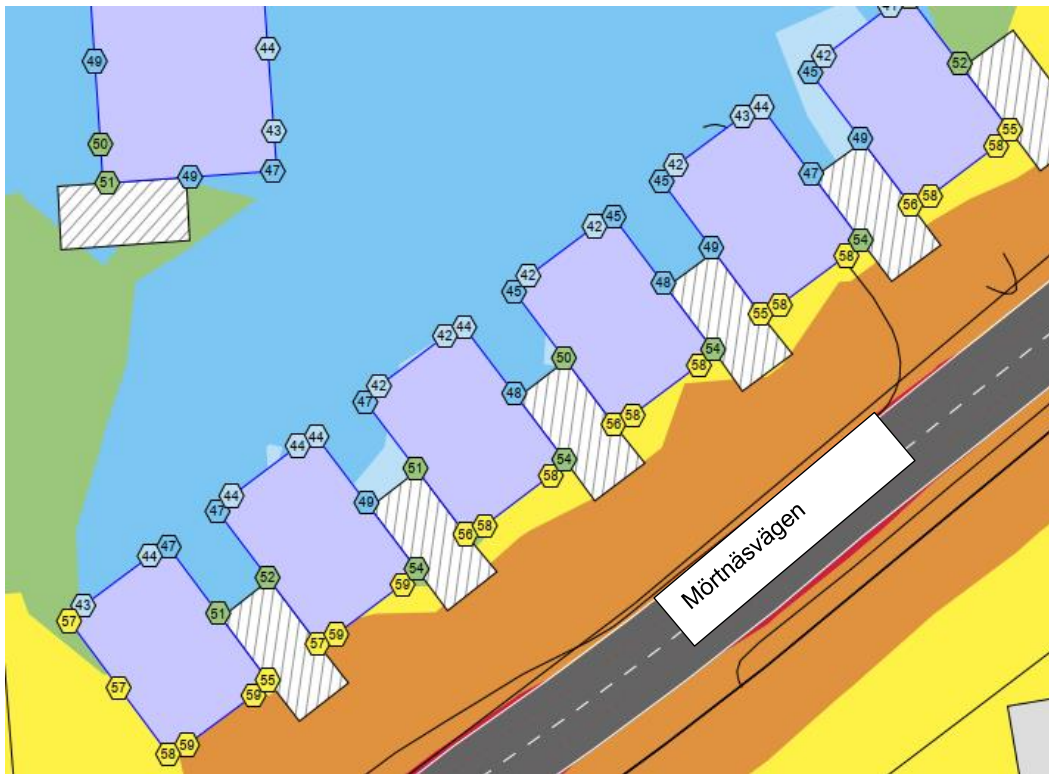
Resultaten visar på att den ekvivalenta trafikbullernivån inte överstiger 60 dBA vid fasad. Detta medför fritt val av planlösning. De ekvivalenta nivåerna överstiger 50 dBA och de maximala 70 dBA för bostäder närmast Mörtnäsvägen. Beräkningsresultatet redovisas i sin helhet i bilagorna enligt bilageförteckningen i tabell 4.

Tabell 3. Bilageförteckning

Bilaga	Redovisar
AK01	Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik 2 m ovan mark. Färdigt
AK02	Maximal ljudnivå från vägtrafik 2 m ovan mark. Färdigt
AK03	Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik 2 m ovan mark. Efter etapp 1.
AK04	Maximal ljudnivå från vägtrafik 2 m ovan mark. Efter etapp

### 6.1 LJUDNIVÅ VID FASAD

I figur 1 redovisas ekvivalenta nivåer vid fasad för byggnader närmast Mörtnäsvägen. Som högst erhålls 59 dBA ekvivalent buller och 75 dBA maximalnivå.

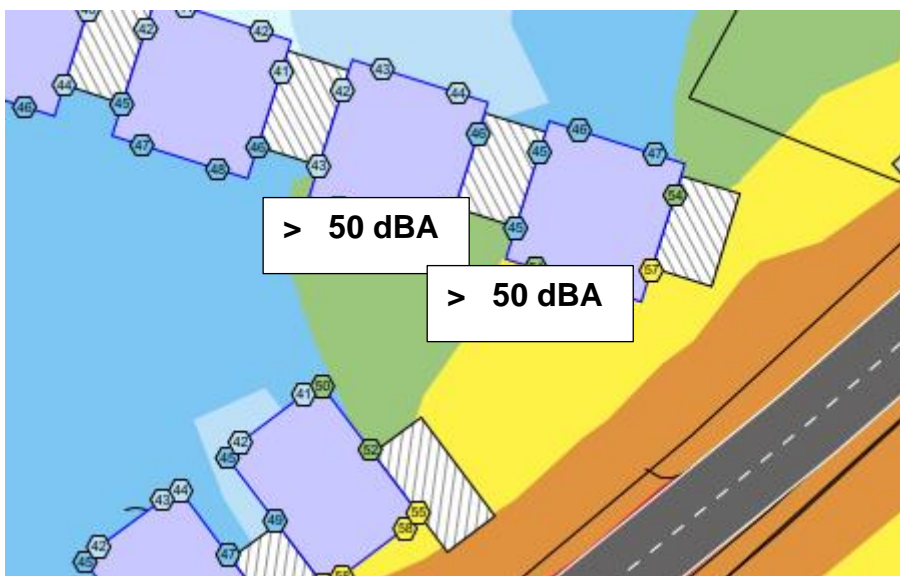


Figur 1. Utdrag ur ritning AK01 som visar ekvivalent trafikbullernivå vid fasad.

Efter utbyggnad av etapp 1 erhålls som högst 57 dBA ekvivalent buller och 75 dBA maximalt buller.

## 6.2 LJUDNIVÅ PÅ UTEPLATS

Närmast överskrids riktvärden för uteplats vilket inkluderar två lägenheter i etapp 1, närmast Mörtnäsvägen.



Figur 2. I figuren visas de lägenheter där riktvärden för uteplats överskrids för etapp 1.



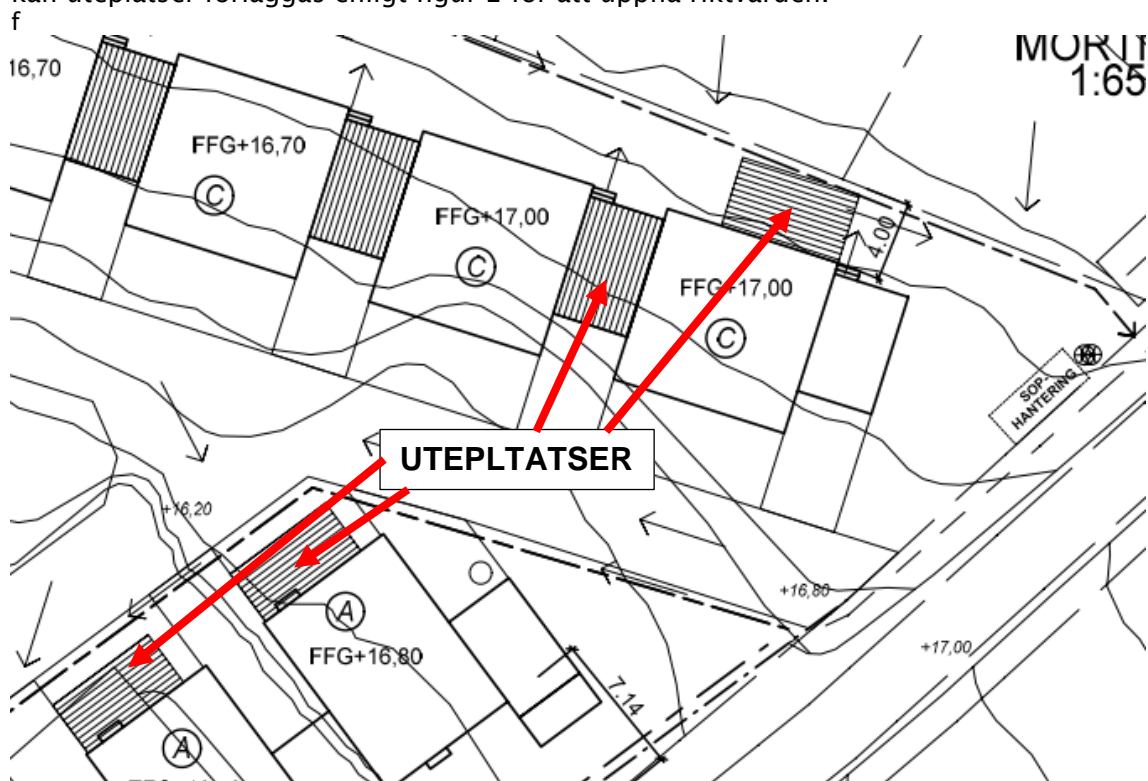
## 7 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

### 7.1 BULLERSKYDDAD SIDA

Eftersom den ekvivalenta trafikbullernivån inte överstiger 60 dBA fordras inga åtgärder.

### 7.2 BULLER PÅ UTEPLATS

För etapp 2 kan uteplatser förläggas på gårdssida för att uppnå riktvärden. För etapp1 kan uteplatser förläggas enligt figur 2 för att uppnå riktvärden.



Figur 3. I figuren visas var uteplatser kan förläggas för att uppnå riktvärden.

### 7.3 TRAFIKBULLER INOMHUS

Inomhus är riktvärdet för den ekvivalenta trafikbullernivån. Detta kan uppnås med fönster med lägsta luftljudsisolering  $R_w \approx 40$  dB. Buller från yttervägg och eventuella friskluftsventiler behöver beaktas.

## 8 SLUTSATS

Bostäder kan uppföras på den aktuella fastigheten med hänsyn till de villkor som gäller för trafikbuller. För de byggnader som är placerade närmast Mörtnäsvägen fordras dock att uteplatser bullerdämpas eller att uteplats placeras på bullerskyddad sida.