

Kund KPIL AB	Datum 2023-12-12	Uppdragsnummer 18097	Bilagor F01 – F08
<b>Rapport F</b> Reidmar 7 och 8, Danderyd Trafikbullerutredning för detaljplan			

**Rapport 18097 F****Reidmar 7 och 8, Danderyd. Reidmarlund  
Trafikbullerutredning för detaljplan****Uppdrag**

Genomgång av förutsättningarna, med avseende på trafikbuller, för bostäder i Reidmar 7 och 8 i Danderyd.

**Sammanfattning**

Med föreslagen byggnadsutformning och lägenhetsplanlösning kan bostäder med god ljudkvalitet erhållas. Riktvärden enligt Trafikbullerförordningen innehålls. Trafikbullersituationen för villorna på andra sidan Vendevägen blir, efter utbygganden enligt detaljplanen, oförändrad jämfört med i dag.

ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIKKONSULT AB

Uppdragsansvarig

Granskad

Leif Åkerlöf  
070-3019319  
[leif.akerlof@ahakustik.se](mailto:leif.akerlof@ahakustik.se)

Anne Hallin  
070-3019320  
[anne.hallin@ahakustik.se](mailto:anne.hallin@ahakustik.se)

## Innehåll

1.	SAMMANFATTANDE BEDÖMNING	2
2.	BEDÖMNINGSGRUNDER	2
3.	BERÄKNADE TRAFIKBULLERNIVÅER	3
4.	KOMMENTARER	3
5.	RIKTVÄRDEN FÖR LJUD FRÅN YTTRE BULLERKÄLLOR	5
6.	TRAFIKUPPGIFTER	5

## 1. Sammanfattande bedömning

De planerade bostäderna utsätts för måttligt höga bullernivåer från trafiken på Vendevägen och ljud från lekande barn etc. Vid fasaderna mot vägen blir ekvivalentnivån upp mot 60 dB(A).

Bostäderna kan enligt Trafikbullerförordningen planeras utan avgörande hänsyn till trafikbullret utomhus.

Cirka tre av fyra lägenheter får högst 55 dB(A) ekvivalentnivå utanför alla bostadsrum. En större lägenhet, > 35 m<sup>2</sup>, och två mindre lägenheter, ≤ 35 m<sup>2</sup>, får upp mot 60 dB(A) vid alla bostadsrum. Övriga lägenheter får högst 55 dB(A) ekvivalentnivå vid minst hälften av bostadsrummen. Trafikbullerförordningen innehålls.

Alla lägenheter har tillgång till gemensam uteplats och gård med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

## 2. Bedömningsgrunder

I denna rapport kommenteras den föreslagna bostadsbebyggelsen utgående från möjligheterna att innehålla följande mål/krav.

### Kommentar

Målen/riktvärdena/ambitionerna nedan är, för bedömningen av planerad bebyggelse, en översiktlig sammanfattning av aktuella riktvärden för trafikbuller

### Trafikbullerförordningen 2015:216

- Högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasader till lägenheter större än 35 m<sup>2</sup>.
- Högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet större än 35 m<sup>2</sup>.
- Högst 65 dB(A) ekvivalentnivå vid lägenheter på högst 35 m<sup>2</sup>.
- Uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

### 3. Beräknade trafikbullernivåer

Beräkningarna av vägtrafikbuller har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen, reviderad 1996, Naturvårdsverkets rapport 4653 samt Boverkets och SKR:s dokument "Hur mycket bullrar vägtrafiken". Vidare har hänsyn tagits till bullerregnet vid beräkning och redovisning av bullernivåerna.

De ekvivalenta och maximala ljudnivåerna vid fasad samt 1,5 m över mark har beräknats. Beräkningsnoggrannheten för trafikbuller är  $\pm 2$  dB(A) varför redovisning med finare indelning än i 5 dB-steg inte är trovärdigt/relevant.

#### Ekvivalent ljudnivå - Översikt

På bilaga F01 redovisas, i steg om 5 dB(A), de ekvivalenta ljudnivåerna från 3 m över mark vid skisserade byggnader. Vid mest utsatta fasad fås upp mot 60 dB(A). Denna del får dock en sida med högst 55 dB(A). Övriga delar får högst 55 dB(A) vid alla fasader

På bilagan redovisas även de ytor som får högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark. På större delen av gårdsytan är ekvivalentnivån högst 50 dB(A).

En viss variation fås i trafikbullernivån vid fasaderna men variationen ligger inom på ritningen angivna intervall.

#### Maximal ljudnivå

På bilaga F02 redovisas, i steg om 5 dB(A), maximalnivåerna från 3 m över mark vid skisserade byggnader. Vid mest utsatta fasad fås upp mot 80 dB(A).

På bilagan redovisas även de ytor som får högst 70 dB(A) ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark. På hela gårdsytan är maximalnivåerna lägre än 70 dB(A).

En viss variation fås i trafikbullernivån på fasaderna men variationen ligger inom på ritningen angivna intervall.

#### Ekvivalent ljudnivå – detaljer

På bilagorna F03 – F08 redovisas, för de två byggnaderna som får över 55 dB(A) ekvivalentnivå, trafikbullernivåerna på lägenhetsplaner som byggherrarna i dag bedömer motsvarar efterfrågan. Detta är endast exempel på lägenhetsplaner och i bygglovskedet kan efterfrågan vara annorlunda och andra planlösningar vara aktuella. Detaljplanens krav ska dock alltid innehållas.

### 4. Kommentarer

#### Nivå vid fasad

Samtliga bostäder får högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid alla bostadsrum. Bostäderna kan enligt Trafikbullerförordningen planeras utan avgörande hänsyn till trafikbullret utomhus. Med skisserad lägenhetsplanlösning får tre av fyra lägenheter dessutom högst 55 dB(A) utanför alla bostadsrum.

## Påverkan på nuvarande bebyggelse

Den planerade bostadsbebyggelsen ersätter en byggnad i ungefär samma läge. De två nedre våningarna i den nuvarande byggnaden och de planerade byggnaderna medför vissa ljudreflexer från trafiken till bostäderna på andra sidan Vendevägen. Reflexljudet är/blir dock betydligt lägre än direktljudet. De maximala bullernivåerna påverkas inte. Påverkan på ökningen av de ekvivalenta ljudnivåerna är/blir försumbar  $< 1$  dB(A).

Ljudreflexerna är av samma storleksordning med den nuvarande byggnaden respektive de planerade byggnaderna. Ljudreflexerna från våning 3 och uppåt träffar inte bostäderna på andra sidan av Vendevägen.

Trafikbullersituationen för villorna på andra sidan Vendevägen blir, efter byggandet enligt detaljplanen, oförändrad jämfört med i dag.

## Nivå på uteplats

Ljudnivån på gårdsytor och uteplatser på gårdarna blir lägre än 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

## Nivå inomhus

Med lämpligt val av fönster, fönsterdörrar, yttervägg och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus erhållas.

Luftljudsisoleringen för fönster, fönsterdörrar och yttervägg anges i form av vägt laboratoriemätt reduktionstal  $R_w$ , dB, enligt SS-ISO 717/1.

Luftljudsisoleringen för uteluftdon anges i form av vägt laboratoriemätt reduktionstal  $D_{new}$ , dB, enligt SS-ISO 717/1.

I detta skede anges ljudkrav för fönster och fönsterdörrar i bostäderna för minimikraven enligt BBR i tre intervaller utgående från maximalnivåerna vid fasad enligt bilaga F02. Ljudkraven varierar med fönsterstorleken.

För eventuella uteluftdon respektive ytterväggens övriga delar krävs minst 8 dB högre  $D_{new}$  respektive  $R_w$ .

Maximal ljudnivå vid fasad, dB(A)	Ljudkrav fönster, $R_w$ dB, vid följande fönsterarea/rumsarea			
	15 %	20 %	25 %	35 %
$>75$	44	45	46	47
71-75	41	42	43	44
$\leq 70$	38	39	40	41

För fasta fönster kan kraven enligt ovan minskas med 3 dB.

Utåtgående fönster och balkongdörrar med ljudkrav över ca  $R_w = 43$  dB finns inte på marknaden. Dessa fönster och balkongdörrar måste därför vara inåtgående.

## 5. Riktvärden för ljud från yttre bullerkällor

Vid nybyggnad av bostäder gäller följande riktvärden för högsta ljudnivåer från trafik och andra yttre bullerkällor.

### Trafikbullerförordning SFS 2015:216

*Riktvärden för trafikbuller utomhus som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.*

Lägenhetstyp/Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
<b>Smålägenheter med högst 35 m<sup>2</sup> yta</b>		
<b>Utomhus</b> (frifältsvärden)		
Vid fasad	65	
På uteplats	50	70 <sup>1)</sup>
<b>Övriga lägenheter</b>		
<b>Utomhus</b> (frifältsvärden)		
Vid fasad	60	
Om 60 dB(A) inte är möjligt vid alla fasader gäller vid minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet		
På uteplats	55	70 <sup>2)</sup>
På uteplats	50	70 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Värdet får enligt Boverket överskridas 5 gånger per timme.

<sup>2)</sup> Värdet får överskridas 5 gånger per natt.

### Boverkets byggregler

I Boverkets byggregler, BBR, anges följande riktvärden för trafikbuller inomhus. Dessa värden motsvarar Ljudklass C enligt svensk standard SS 25267.

Högsta värden för A-vägda, ekvivalenta och maximala, ljudtrycksnivåer

Utrymme	Ekvivalentnivå, L <sub>pA</sub>	Maximalnivå natt L <sub>pAFmax</sub>
Bostadsrum	30 dB(A)	45 dB(A) <sup>1)</sup>
Kök	35 dB(A)	-

<sup>1)</sup> Värdet, L<sub>pAFmax</sub> får överskridas med 10 dB 5 gånger per natt (22.00 - 06.00).

## 6. Trafikuppgifter

Följande trafikuppgifter har erhållits från kommunen, som uppräknad till prognos för år 2040 ligger till grund för beräkningarna.

Väg	Fordon/ÅMD	Andel tung trafik	Hastighet km/h
Vendevägen	7 000	8 %	40

18097 F01

2023-12-12

LÅ

SKALA 1:1000

# Reidmar 7 och 8, Danderyd

Trafikbullerutredning för detaljplan

Situationsplan  
Ekvivalentnivåer – Översikt



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad  
Frifältsvärde

 56 – 60 dB(A)

 ≤ 55 dB(A)

Ekvivalent ljudnivå för dygn 1,5 m över mark  
Frifältsvärde

 ≤ 50 dB(A)



18097 F03

2023-12-12

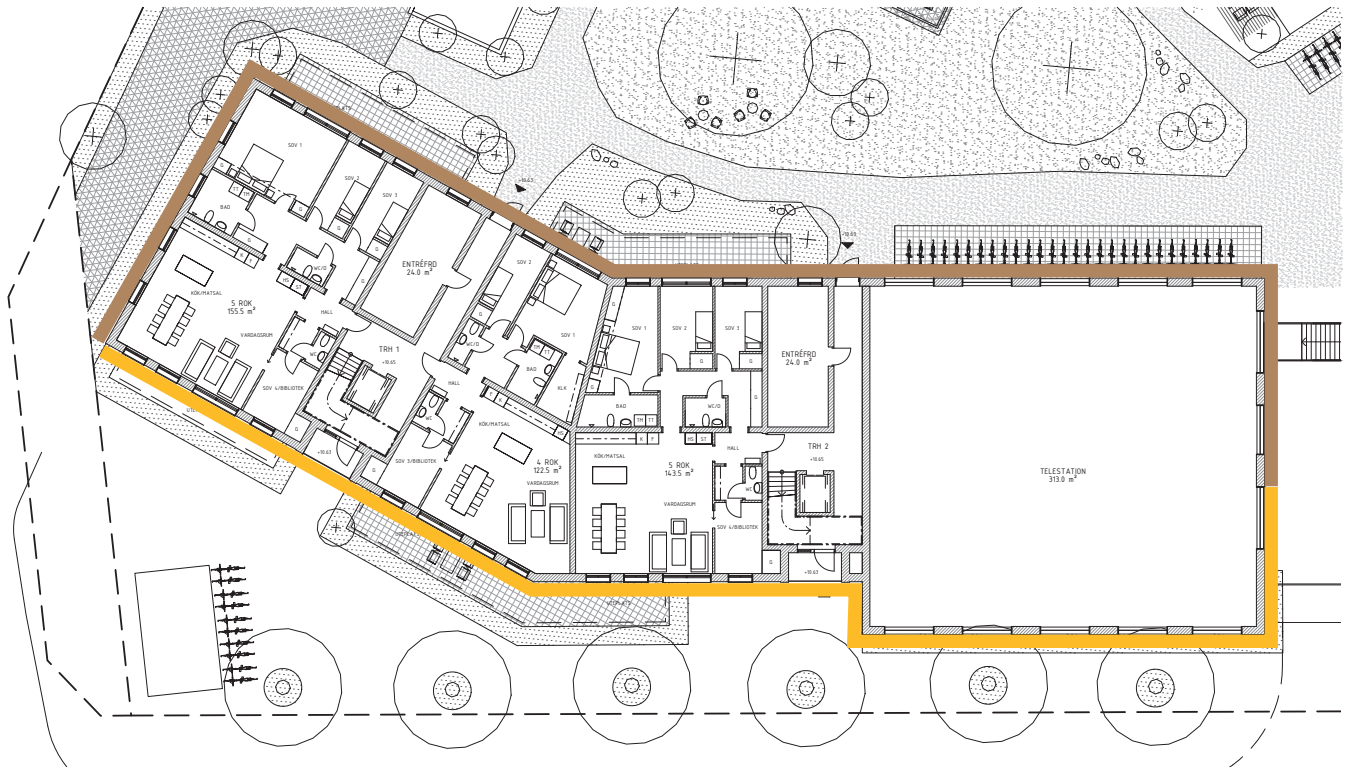
LÅ

SKALA 1:400

# Reidmar 7 och 8, Danderyd

Trafikbullerutredning för detaljplan

Hus 1 Plan 10  
Ekvivalentnivåer – Detalj



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad  
Frifältsvärde

56 – 60 dB(A)

≤ 55 dB(A)



18097 F04

2023-12-12

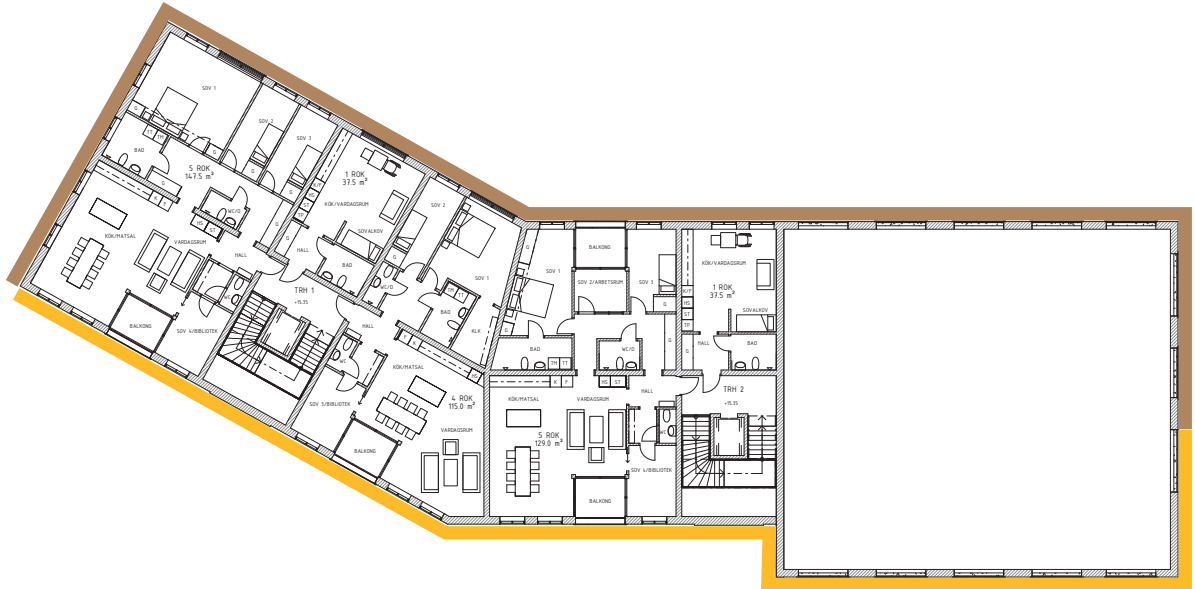
LÅ

SKALA 1:400

# Reidmar 7 och 8, Danderyd

Trafikbullerutredning för detaljplan

Hus 1 Plan 11  
Ekvivalentnivåer – Detalj



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad  
Frifältsvärde

 56 – 60 dB(A)

 ≤ 55 dB(A)

18097 F05

2023-12-12

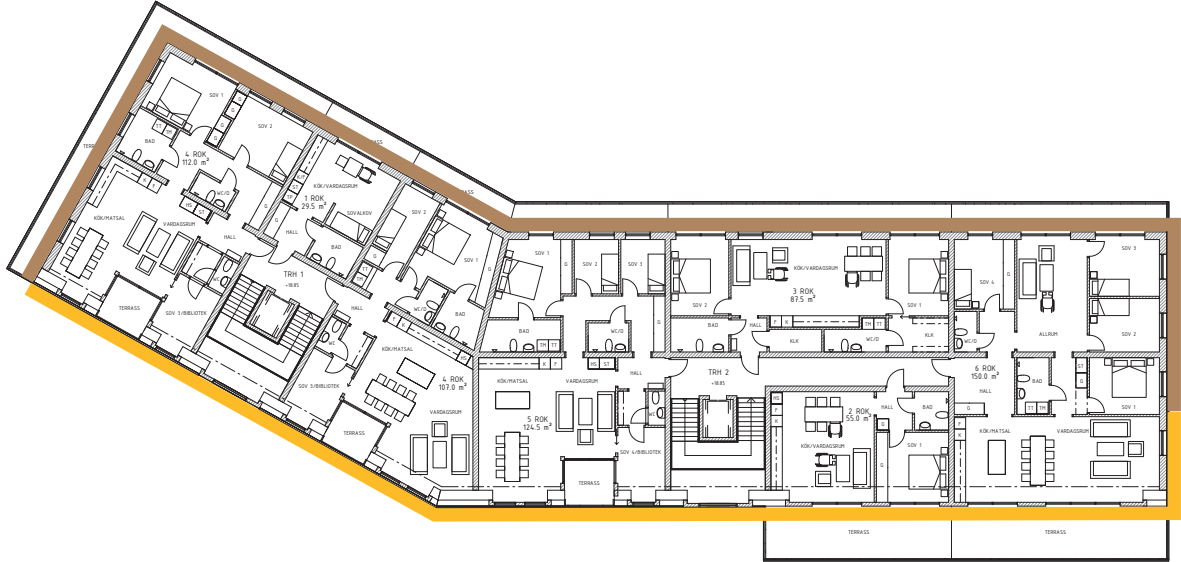
LÅ

SKALA 1:400

# Reidmar 7 och 8, Danderyd

Trafikbullerutredning för detaljplan

Hus 1 Plan 12  
Ekvivalentnivåer – Detalj



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad  
Frifältsvärde

 56 – 60 dB(A)

 ≤ 55 dB(A)

18097 F06

2023-12-12

LÅ

SKALA 1:400

## Reidmar 7 och 8, Danderyd

Trafikbullerutredning för detaljplan

Hus 2 Plan 10  
Ekvivalentnivåer – Detalj



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad  
Frifältsvärde

 56 – 60 dB(A)

 ≤ 55 dB(A)

18097 F07

2023-12-12

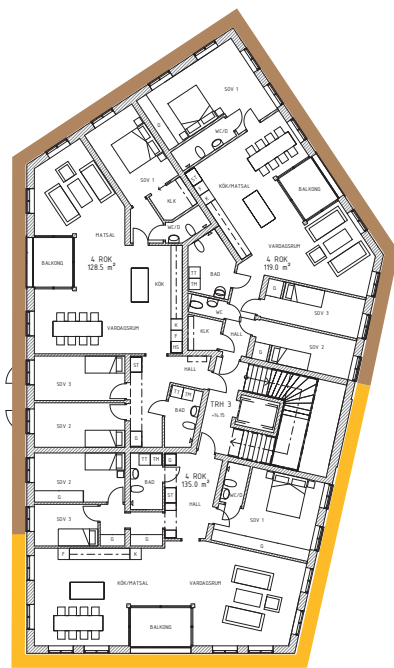
LÅ

SKALA 1:400

# Reidmar 7 och 8, Danderyd

Trafikbullerutredning för detaljplan

Hus 2 Plan 11  
Ekvivalentnivåer – Detalj



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad  
Frifältsvärde

 56 – 60 dB(A)

 ≤ 55 dB(A)

18097 F08

2023-12-12

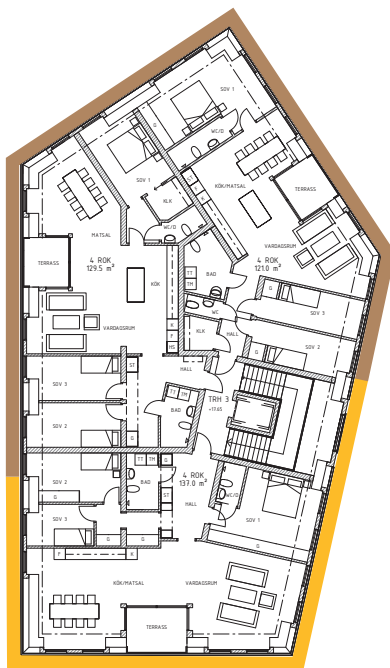
LÅ

SKALA 1:400

## Reidmar 7 och 8, Danderyd

Trafikbullerutredning för detaljplan

Hus 2 Plan 12  
Ekvivalentnivåer – Detalj



Ekvivalent ljudnivå för dygn vid fasad  
Frifältsvärde

 56 – 60 dB(A)

 ≤ 55 dB(A)