

337863 Rapport

# JÄCKVIK 1:187 TRAFIKBULLER



Rapport

2023-09-29

**Uppdrag:** 337863 Jäckvik Trafikbuller  
**Titel på rapport:** JÄCKVIK 1:187 TRAFIKBULLER  
**Status:** Rapport  
**Datum:** 2023-09-29

#### **Medverkande**

**Beställare:** Teak Jäckvik AB  
**Kontaktperson:** Thomas Westerlund  
**Konsult:** Timmy Kristoffersson  
**Uppdragsansvarig:** Timmy Kristoffersson  
**Kvalitetsgranskare:** Jonas Aråker

#### **Revideringar**

**Revideringsdatum:**  
**Version:** Version.  
**Initialer** Initialer.

Uppdragsansvarig: Timmy Kristoffersson

---

Datum: 2023-09-29

Handlingen granskad av: Jonas Aråker

---

Datum: 2023-09-29

## Sammanfattning

Teak Jäckvik AB vill uppföra ett nytt fritidshusområde i Jäckvik, Arjeplogs kommun. Tyréns Sverige AB har fått uppdraget att undersöka hur nära den allmänna vägen (väg 95) som byggnader kan placeras.

Ekvivalent ljudnivå beräknas till under 60 dBA på ett avstånd på hela planområdet vilket innebär att ingen hänsyn behöver tas för planlösning och ljuddämpad sida för att uppfylla trafikbullerförordningen.

Uteplatser beräknas kan uppföras utan hänsyn till trafikbuller på ett avstånd om 40-55 meter från vägmitt beroende på vilken höjd uteplats/balkong hamnar. Genom att skärma uteplatser med byggnaden (dvs uteplats mot husväggen vänt bort från vägen i sydvästlig riktning) eller lokala skärmar kan uteplats uppföras närmare väg.

Utifrån de beräknade trafikbullernivåerna kan riktvärdet för inomhusnivån innehållas med rätt val på väggar, fönster och ventiler.

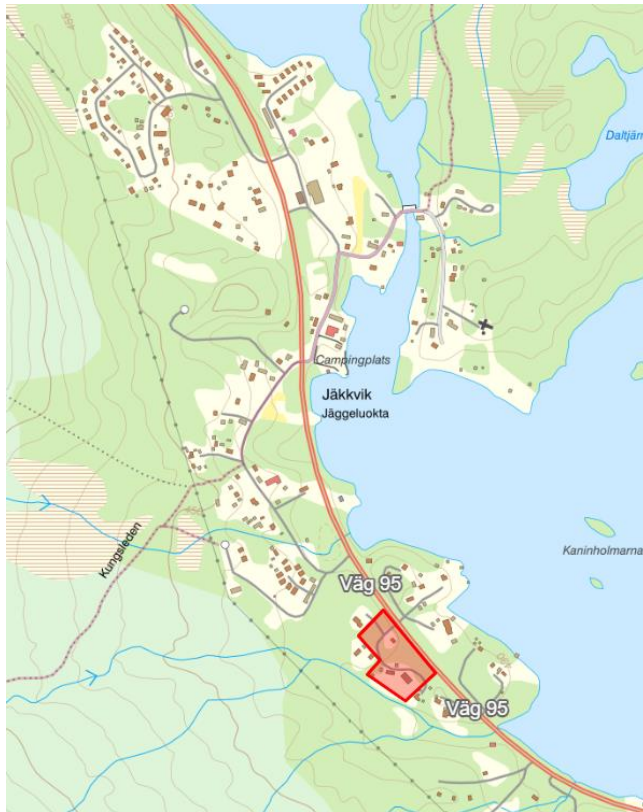
## Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b> .....	<b>5</b>
1.1 Förutsättningar.....	5
2.1 Riktvärden enligt förordning 2015:216.....	6
2.1 Riktvärden för bostäder inomhus.....	7
3.1 Beräkningsprogram.....	7
4.1 Slutsats.....	9

# 1 Inledning

Teak Jäckvik AB vill bebygga fastigheten Jäckvik 1:187 i Arjeplog. Området kan bli aktuellt för både bostäder och hotell/vandrarhem eller dylikt. Avgränsningen av kvarteret planeras mot väg 95. Eftersom det är begränsat med byggbar mark i Jäckvik är det av intresse att se hur nära den allmänna vägen som bostadsbebyggelse resp. hotellbebyggelse kan placeras med avseende på trafikbuller enligt förordningen 2015:216.

Tyréns Sverige AB har fått uppdraget att utföra en trafikbullerutredning som underlag för detaljplan.



Figur 1: Områdets placering i Jäckvik.

## 1.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Följande underlag har legat till grund till denna rapport:

- Ljudkrav enligt BBR
- Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader
- Hastighetsgränser och trafikmängder från NVDBs klickbara karta och uppgifter via mail från Norconsult.
- Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2065.

- Markmodell och fastighetskarta från Metria.

## 2 LJUDKRAV

För bostäder finns riktvärden för utomhusnivåer och ljudnivå vid uteplats. För hotell och vandrarhem ställs inte krav på utomhusnivå utan endast inomhusnivån måste beaktas enligt SS25268.

### 2.1 RIKTVÄRDEN ENLIGT FÖRORDNING 2015:216

Vid nybyggnation av bostäder gäller idag riktvärden enligt Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, med ändring SFS 2017:359. Riktvärdena ska tillämpas vid planläggning och ärenden om bygglov påbörjade från och med 2 januari 2015. Riktvärdena sammanfattas i tabell 1 nedan. Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

Tabell 1: Riktvärden utomhus för ljudnivå från vägtrafik vid bostadsbyggnader

	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq}$ , [dBA]	Maximal A-vägd ljudnivå, $L_{pAFmax}$ , [dBA]
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas	60 <sup>1)</sup>	-
Dock om bostaden $\leq 35 \text{ m}^2$	65 <sup>1)</sup>	-
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 <sup>2)</sup>
Om ljuddämpad sida krävs, gäller att ljudnivån vid fasad på den ljuddämpade sidan får vara högst	55	70 <sup>3)</sup> (kl. 22-06)
<sup>1)</sup> Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida. <sup>2)</sup> Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00. <sup>3)</sup> Upp till fem överskridanden per natt kan accepteras.		

## 2.1 RIKTVÄRDEN FÖR BOSTÄDER INOMHUS

Boverkets byggregler anger följande krav på ljudtrycksnivå inomhus från trafik och andra yttre bullerkällor. Dessa redovisas i *Boverkets författningssamling, BFS 2020:4 BBR 29*. I praktiken innebär tabell 2 nedan att ytterväggar, don och fönster skall dimensioneras utifrån yttre bullerkällor så att ljudnivån inomhus inte överskrider värdena i tabellen. Dessa riktvärden gäller även gästrum på hotell och vandrarhem.

Tabell 2: Dimensionering av byggnadens ljudisolering mot yttre ljudkällor enligt BBR 29.

Ljudisolering bestäms utifrån fastställda ljudnivåer utomhus så att följande ljudnivåer inomhus inte överskrids i	Ekvivalent ljudnivå från trafik eller annan yttre ljudkälla, $L_{pAeq}$ . [dBA] <sup>1)</sup>	Maximal ljudnivå nattetid, $L_{pAFmax}$ . [dBA] <sup>2)</sup>
utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45
utrymme för matlagning eller personlig hygien	35	-

<sup>1)</sup> Avser dimensionerande dygnsekvivalent ljudnivå. Se Boverkets handbok Bullerskydd i bostäder och lokaler. För andra yttre ljudkällor än trafik avses ekvivalenta ljudnivåer för de tidsperioder då ljudkällorna är i drift mer än tillfälligt.  
<sup>2)</sup> Avser dimensionerande maximal ljudnivå som kan antas förekomma mer än tillfälligt under en medelnatt. Med natt menas perioden kl. 22:00 till kl. 06:00. Dimensioneringen ska göras för de mest bullrande vägfordons-, tåg- och flygplanstyper, samt övrigt yttre ljud, exempelvis från verksamheter eller höga röster och skrik, så att angivet värde inte överstigs oftare än fem gånger per natt och aldrig med mer än 10 dB.

## 3 BERÄKNINGAR

### 3.1 BERÄKNINGSPROGRAM

Beräkningarna har utförts i programmet SoundPLAN version 8.2.

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:

- En topografisk karta över området har använts som grunddata i programmet. På markkartan placeras sedan vattendrag, byggnader, skärmar, vägar mm.
- Utgående från markkartan har vägar av betydelse modellerats in i modellen.

- 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 kan ingå i beräkningen är dämpning p.g.a. avståndet, atmosfärsdämpning, markdämpning (hård eller mjuk mark).

Viktiga inställningar vid beräkningar har varit sökavståndet till bullerkällor, vilken har satts till 1000 m och 200 meter för reflexer, dvs reflexer tas med om de är inom 200 m från bullerkälla respektive beräkningspunkt. Beräkningarna innefattar 3:e ordningens reflexer från bullerkälla till mottagare.

För maximal ljudnivå från vägtrafik är inställningen i programmet att ljudnivån för den 6:e högsta ljudnivån under natt beräknas, under förutsättningen att 13 % av dygnets totala tunga fordon passerar nattetid.

I tabell 3 redovisas trafikdata för de vägar som ligger närmast och som därmed ger de dominerande bidragen till buller från vägtrafik. Trafikbullerutredningar ska använda prognostiserade framtida trafiksiffror som har i detta fall beräknats enligt Trafikverkets uppräkningsmodell "Trafikuppräkningsstal för EVA" till året 2040. I "EVA" anges för personbilar kvoten 1,09 för Norrbottens kust och inland och för lastbilar anges kvoten 1,32 för Norrbotten.

Tabell 3: Trafikuppgifter använd i denna utredning. Uppmätt årsdygnstrafik (ÅDT) och uppräknat enligt Trafikverkets "EVA" till prognosåret 2040 samt enligt Kjernfjellstunnelns kapacitet.

Väg	ÅDT 2019	Andel tung trafik 2019 (%)	ÅDT 2040	Andel tung trafik 2040 (%)	Skyltad hastighet, (km/h)
Väg 95	530	18	820*	22	70
*ÅDT baserat på Kjernfjellstunnelns kapacitet. Andel tung trafikökning enligt prognos från EVA.					



## 4 RESULTAT

Beräkningsresultatet redovisas i tre bilagor:

- Bilaga **AK01** redovisar ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark utan byggnader.
- Bilaga **AK02** redovisar ekvivalent ljudnivå 5 m över mark (motsvarande våningsplan 2).
- Bilaga **AK03** redovisar maximal ljudnivå.

### 4.1 SLUTSATS

Beräkningar visar att bostadshuset uppfyller ljudkraven enligt förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, eftersom:

- Ekvivalenta ljudnivåer beräknas till under 60 dBA på hela planområdet (bilagor AK01-AK02). Hela planområdet kan alltså bebyggas med bostäder utan hänsyn behöver tas till planlösning.
- Ekvivalenta ljudnivåer beräknas till under 50 dBA på ett avstånd om ca 40-50 meter från vägmitt 2 meter över mark och 55 meter från vägmitt 5 meter över mark (bilagor AK01-AK02). Detta är det avstånd där oskärmad uteplats kan placeras med avseende på ekvivalenta ljudnivåer.
- Maximala ljudnivåer beräknas till under 70 dBA på ett avstånd om ca 40 meter från vägmitt (bilaga AK03). Detta är det avstånd där oskärmad uteplats kan placeras med avseende på maximala ljudnivåer.

#### 4.1.1 FASADER

Ekvivalent ljudnivå beräknas till under 60 dBA på hela planområdet vilket innebär att ingen hänsyn behöver tas för planlösning och ljuddämpad sida för att uppfylla trafikbullerförordningen.

#### 4.1.2 UTEPLATS

Uteplatser beräknas kunna uppföras utan hänsyn till trafikbuller på ett avstånd om 40-55 meter från vägmitt beroende på vilken höjd uteplats/balkong hamnar. Genom att skärma uteplatser med byggnaden (dvs uteplats mot husväggen vänt bort från vägen i sydvästlig riktning) eller lokala skärmar kan uteplats uppföras närmare väg. Ekvivalent ljudnivå är dimensionerande för var oskärmad uteplats kan placeras.

#### 4.1.3 LJUDNIVÅ INOMHUS

Utifrån de beräknade trafikbullernivåerna kan riktvärdet för inomhusnivån innehållas med rätt val på väggar, fönster och ventiler.

# BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från vägtrafik

## Teckenförklaring

- Bostad
- Övrig byggnad
- Linje
- Väg
- Vägmitt
- Väglinjekälla
- Vägbana
- Beräkningsyta

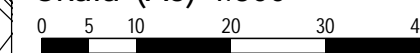
## EKVIVALENT LJUDNIVÅ 2 m över mark i dBA

< 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
>= 75



BESTÄLLARE: Teak Jäckvik AB  
OMRÅDE: Jäckvik  
UPPDRAG: 337863  
HANDLÄGGARE: TKN  
GRANSKAD: OLM  
SOUNDPLAN VER: 8.2  
BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala (A3) 1:800



2023-09-29

BILAGA: AK01

# BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från vägtrafik

## Teckenförklaring

- Bostad
- Övrig byggnad
- Linje
- Väg
- Vägmitt
- Väglinjekälla
- Vägbana
- Beräkningsyta

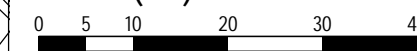
## EKVIVALENT LJUDNIVÅ 5 m över mark i dBA

< 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
>= 75



BESTÄLLARE: Teak Jäckvik AB  
OMRÅDE: Jäckvik  
UPPDRAG: 337863  
HANDLÄGGARE: TKN  
GRANSKAD: OLM  
SOUNDPLAN VER: 8.2  
BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala (A3) 1:800



2023-09-29

BILAGA: AK02

# BERÄKNAD LJUDUTBREDNING

Beräknade ljudnivåer från vägtrafik

## Teckenförklaring

- Bostad
- Övrig byggnad
- Linje
- Väg
- Vägmitt
- Väglinjekälla
- Vägbana
- Beräkningsyta

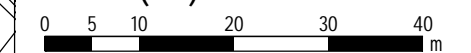
## MAXIMAL LJUDNIVÅ 2 m över mark i dBA

< 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
80 - 85
85 - 90
>= 90



BESTÄLLARE: Teak Jäckvik AB  
OMRÅDE: Jäckvik  
UPPDRAG: 337863  
HANDLÄGGARE: TKN  
GRANSKAD: OLM  
SOUNDPLAN VER: 8.2  
BERÄKNING ENL: RTN 1996

Skala (A3) 1:800



2023-09-29

BILAGA: AK03