
RAPPORT

TIMRÅ KOMMUN

Bullerutredning detaljplan Vivstavarv 1:92 och 1:103

UPPDRAGSNUMMER 13012189

2020-12-09

SWECO SOCIETY AB

**JENNIE MARKLUND
HENRIK NAGLITSCH**

**Utredare
Akustiker, kvalitetsgranskare**

Sammanfattning

Inom fastigheterna Vivstavarv 1:92 och 1:103 i Timrå kommun ska bostadshus uppföras. En bullerutredning krävs i samband med detaljplaneläggning. Sweco har fått i uppdrag att utreda trafikbullersituationen.

Sweco har utfört trafikbullerberäkningar av ekvivalent och maximal ljudnivå (L_{eq} och L_{max}). De beräknade värdena har jämförts med gällande riktvärden vid fasad samt uteplats för bostäder.

Riktvärdet vid bostadsfasad innehålls för alla fasader för de planerade bostäderna.

Byggnader kan uppföras utan hänsyn till buller. Uteplatser kan uppföras utan hänsyn till buller om de uppförs minst 20 m in på respektive fastighet.

Om halvön åt sydöst, i Vivstavarvsvägens förlängning, får ökad verksamhet med därtill ökade trafikflöde, men även tillkommande industribuller, kan bullernivåerna komma att öka. Eftersom framtida planer inte är kända, ingår inte möjliga framtida bullerkällor och trafikmängder i beräkningarna. Beräkningarna baseras på nu kända fakta och etablerade trafikberäkningsmetoder.

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Beräkningsmetod och underlag	2
2.1	Beräkningsmetod	2
2.2	Indata och underlag	2
2.2.1	Vägtrafik	2
2.2.2	Järnvägstrafik	3
2.2.3	Närliggande yta för industri	3
2.2.4	Antaganden	4
3	Riktvärden	4
3.1	Riktvärden för trafikbuller vid nybyggnation av bostäder	4
3.2	Bedömningsgrunder	5
4	Resultat och diskussion	6
4.1	Beräknade ljudnivåer	6
4.2	Slutsatser	6

1 Inledning

Inom Vivstavarv i Timrå kommun finns det planer för nybyggnation av nya bostäder på fastigheterna Vivstavarv 1:103 och 1:92. På 1:92 står i nuläget ett bostadshus men 1:103 är obebyggd. Veterligen finns ingen tänkt ny bygnadsutformning. En bullerutredning krävs i samband med detaljplaneändring.



Uppdraget omfattar beräkning av ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad för planerad bebyggelse. Resultaten redovisas tillsammans med gällande riktvärden (Förordning 2015:216). Om riktvärdena skulle överskridas utförs en analys av möjligheter till alternativ utformning så att riktvärdena innehålls.

I närheten av detaljplaneområdet finns dels andra bostadshus, dels verksamheter. Dessa verksamheter består av företag med jämn aktivitet över året, men det finns även verksamheter med mer intensiv aktivitet under sommarhalvåret. Exempel på det är Timrå församlings kapell och närbelägen småbåtshamn.

Sydöst om de aktuella fastigheterna finns en halvö med industrilokaler. Inom denna halvö har det tidigare varit bla såg och annan industri. En kaj angränsar till industriområdet. Av totalt 25 000 m² tillgänglig BTA industrilokaler inom halvön är 2 000 m² BTA uthyrt i dagsläget. Det finns således möjlighet för fler företag att kunna etablera sig på platsen.

Möjlig framtida verksamhet hanteras ej i bullerutredningen då det inte finns några besked om omfattning eller typ av verksamhet.

2 Beräkningsmetod och underlag

2.1 Beräkningsmetod

Ekvivalent och maximal ljudnivå beräknades enligt den nordiska beräkningsmodellen för buller från vägtrafik, Naturvårdsverkets rapport 4653, i beräkningsprogrammet Trivector Buller Väg II. Den maximala ljudnivån är beräknad som den femte högsta ljudnivån som uppkommer nattetid, i enlighet med gällande riktvärde. Den ekvivalenta och maximala ljudnivån beräknades på 2 meters höjd, dvs för ett bostadshus med ett våningsplan. Beräkningarna utfördes som frifältsvärden.

2.2 Indata och underlag

Följande har använts som underlag till bullerutredningen:

- Trafikmätning längs Vivstavarvsvägen, november 2020, utförd av Timrå kommun.
- Trafikaltringsberäkning för Poppelallén, bostadshus väster och sydväst om Vivstavarv 1:92 och 1:103.
- Bullerberäkningar utförda i samband med Trafikbullerutredning för Ådalsbanan av WSP 2007. Utredningen avsåg situationen med framtida situation med Ådalsbanan i full drift och prognostiserad trafikmängd år 2030.

2.2.1 Vägtrafik

Trafikmätningar har utförts längs Vivstavarvsvägen, väster om korsningen med Poppelallén under perioden 16-23 november 2020. Aktuell vecka kan ses som en representativ vecka under året. Mätningen visade ett ÅDT om 533 fordon, varav 9% är tung trafik.

Längre österut längs Vivstavarvsvägen finns verksamheter som har högre aktivitet under sommaren. En majoritet av dessa verksamheter har kontaktats, för att utröna den extra trafikstring de genererar under den mest högintensiva perioden på året, sommaren. Vid bullerberäkningar ska den mest intensiva perioden under ett år gälla, under förutsättning att det inte är endast ett fåtal dagar. I fallet med Vivstavarv, är högsäsongen ett antal månader, varpå tiden är tillräcklig för att vara till grund för gällande trafiketal.

Tabell 1. Verksamhet och generering av biltrafik sommartid.

Verksamhet	Fordon /dag
Småbåtshamn	40
Wifstavarfs herrgård	20
Vivstavarvs kapell.	40
Summa	100

Addition av uppmätta trafikflöden och beräknade trafikflöden sommartid, innebär ett ÅDT om $533+100=633$ fordon längs Vivstavarvsvägen. Andelen tung trafik förutsätts kvarstå om 9%.

En trafikstringsberäkning¹ har utförts för den trafik som genereras och beräknas trafikera Poppelallén i höjd med Vivstavarv 1:92 och 1:103. Trafikstringsberäkningen visar ett totalt ÅDT om 37 fordon längs Poppelallén. Ett antagande görs att 9 % är tunga fordon.

Dagens trafik har räknats upp till trafik för prognosår 2030. Trafikverkets trafikuppräkningsstal² har använts, vilka visar på en större procentuell ökning för den tunga trafiken än för personbilstrafiken. Genom att räkna upp till år 2030 relaterar trafikflödena från vägtrafiken till samma år som de tågbulldata som används i beräkningen.

Tabell 2. Vägtrafikmängder och hastighetsbegränsning för området

Väg	ÅDT år 2030	Andel tung trafik (%)	Hastighet [km/h]
Vivstavarvsvägen	707	10	50
Poppelallén	41	10	50

Ovanstående trafikflöden ingår som underlag till bullerberäkningen.

2.2.2 Järnvägstrafik

Närliggande järnväg, Ådalsbanan, påverkar området. I denna utredning har sedan tidigare framräknade bullerresultat för trafik längs Ådalsbanan³ använts som underlag.

2.2.3 Närliggande yta för industri

Sydöst om de aktuella fastigheterna finns en halvö med industrilokaler. Inom denna ö har det historiskt funnits olika slags industrier under olika epoker. Det finns här en kaj för lastfartyg samt 25 000 m² BTA industrilokaler för industriverksamhet. Av totalt 25 000 m² tillgänglig BTA för industriverksamhet är 2 000 m² BTA idag uthyrt. Vivstavarvsvägen, vilken passerar norr om de aktuella fastigheterna, löper mot denna halvö.

Fastighetsägaren av industrilokalerna har som ambition att hyra ut samtliga lokaler för kommande verksamheter. Det är dock inte känt om det blir av, i vilken omfattning och vilka företag eller verksamheter som kan komma att etablera sig på platsen. Eftersom

¹ Trafikverkets modell trafikstringsberäkning.

²

<https://www.trafikverket.se/contentassets/fa072eeb2fb24cada5c4142e4ad84ad1/2020/trafikupprakningstal---vaganalyser-eva-och-manuella-berakningar-200615.pdf>

³ Järnvägsutredning Ådalsbanan. Beräkning från 2007.

framtida planer inte är kända, ingår inte möjliga framtida bullerkällor i beräkningarna. Inte heller ingår att beräkna trafikallstringen och därtill möjliga ökade bullernivåer från vägtrafiken, eftersom trafikallstringen härrör från verksamhetens art, transportbehov och antal anställda, där samtliga nämnda parametrar är okända i dagsläget. Endast kända värden ingår i beräkningarna.

Om det etableras ny industriverksamhet är det verksamhetsutövarens ansvar att tillse att gällande regelverk för buller följs.

2.2.4 Antaganden

Följande antaganden har utförts i beräkningarna:

- Andelen tung trafik och antas vara densamma längs Poppelallén som Vivstavarvsvägen, dvs 9 % i nuläget, men uppräknat till 10 % år 2030.
- Hastigheten på Vivstavarvsvägen är 50 km/h. Hastigheten längs Poppelallén antas vara 50 km/h.
- Marken är plan i dagsläget, med icke hårdgjord yta.
- Kännedom om placering av planerade hus och uteplats saknas. Värden har räknats för fem punkter med 10 m mellanrum inom respektive fastighet.

3 Riktvärden

3.1 Riktvärden för trafikbuller vid nybyggnation av bostäder

Riktvärden för buller från trafik, enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader 2015:216 med ändringarna som trädde i kraft 1:a juli 2017, framgår av nedanstående tabell.

Tabell 3. Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.

	Ekvivalent ljudnivå, dB(A)	Maximal ljudnivå, dB(A)
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 ⁴	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70 ⁵

Om värdet 60 dB(A) vid fasad ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximal ljudnivå⁶ inte överskrids vid fasaden.

⁴ För bostäder om högst 35 m² är riktvärdet vid fasad 65 dB(A). Se Förordning (2017:359) 3 §.

⁵ Värdet får överskridas, men inte med mer än 10 dB fem gånger per timme mellan kl. 06-22. Se Förordning (2015:216) 5 §.

⁶ Gäller nattetid (22 - 06), Se Förordning (2015:216) 4 §.

Inomhusnivåer regleras i Boverkets byggregler, BBR (23), som anger att ”byggnader, som innehåller bostäder eller lokaler i form av vårdlokaler, förskolor, fritidshem, undervisningsrum i skolor samt rum i arbetslokaler avsedda för kontorsarbete, samtal eller dylikt, ska utformas så att uppkomst och spridning av störande ljud begränsas så att olägenheter för människors hälsa därmed kan undvikas”. Detta tas även upp i Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13).

För bostäder gäller att värdena i *Tabell 4* inte överskrids inomhus.

Tabell 4. Riktvärden inomhus från trafikbuller i bostäder.

Ljudisolering bestäms utifrån fastställda ljudnivåer utomhus så att följande ljudnivåer inomhus inte överskrids	Ekvivalent ljudnivå, dB(A)	Maximal ljudnivå, dB(A)
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45 ⁷
I utrymme för matlagning eller personlig hygien	35	-

Ljudnivåer inomhus regleras inte av detaljplan utan det skall tillses vid bygglov, och detaljprojektering, att fasader måste dimensioneras så att dessa krav uppfylls.

3.2 Bedömningsgrunder

Bedömningen av möjligheterna till god boendemiljö ur bullersynpunkt sker i denna rapport utgående från:

Möjligheten att uppfylla riktvärdet om högst 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid fasad.

Möjligheten att uppfylla högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå, respektive 70 dB(A) maximal ljudnivå vid minst hälften av bostadsrummets fasader i en bostad, gäller endast om ekvivalent ljudnivå överskrider 60 dB(A) vid någon del av fasaden.

Möjligheten att erhålla uteplats med högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 70 dB(A) maximal ljudnivå.

⁷ Dimensionering ska göras så att angivet värde inte överstigs oftare än fem gånger per natt och aldrig med mer än 10 dB.

4 Resultat och diskussion

4.1 Beräknade ljudnivåer

Kännedom om placering av hus och uteplats saknas. Värden har räknats för fem punkter inom respektive fastighet. Samtliga punkter löper längs en linje i mitten av respektive fastighet, från fastighetens norra gräns till dess södra gräns.

Den första punkten mäter 5 m från respektive fastighets norra gräns, därpå en punkt 10 m från respektive fastighets norra gräns. Vidare söderut en punkt var 10:e meter. Varje punkt ligger längs samma linje, söderut mot södra fastighetsgränsen.

Tabell 5 Beräknade värden inom Vivstavarv 1:92 respektive Vivstavarv 1:103.

	5 m från fastighetsgräns i norr		10 m från fastighetsgräns i norr		20 m från fastighetsgräns i norr		30 m från fastighetsgräns i norr		40 m från fastighetsgräns i norr		50 m från fastighetsgräns i norr	
	ekv	max	ekv	max	ekv	max	ekv	max	ekv	max	ekv	max
1:92	50	79	49	74	49	68	49	64	48	60	48	56
1:103	50	79	49	74	49	68	48	64	48	60	48	56

Ju längre söderut längs respektive fastighet, desto lägre bullernivåer.

Den ekvivalenta nivån härrör från ljud från väg och järnväg, där järnvägen står för den dominerande delen. De högsta nivåerna från vägtrafiken genereras längs Poppelvägen.

Resultaten visar att de ekvivalenta nivåerna beräknas bli 50 dBA eller under 50 dBA för samtliga beräknade punkter. För de maximala värdena är värdena över 70 dBA i respektive punkt närmast Poppelallén, men under 70 dBA i punkterna längre ifrån Poppelallén. Dock gör den begränsade trafikmängden att antal överskridanden inte kan antas blir fler än fem gånger per timme.

4.2 Slutsatser

Samtliga ljudnivåer för fasad innehåller riktvärdet 60 dB(A) för de sex punkterna på respektive fastighet.

Den ekvivalenta ljudnivån överskrider inte 50 dB(A) inom planområdet. Den maximala ljudnivån överskrider inte 70 dB(A) inom planområdet mer än fem gånger per timme.

Om uteplatser planeras vid bostäderna ska de ekvivalenta och maximala ljudnivåerna ej överskrida 50 respektive 70 dB(A). Ovan redovisade värden redogör för att uteplatser är möjliga att uppföra på respektive fastighet.

Byggnader kan uppföras utan hänsyn till buller. Byggnadernas fasad ska utformas så att ljudnivåer inomhus inte överskrider riktvärden enligt Tabell 4.