

Strömstads kommun

Vattentornsberget i Strömstad

Trafikbullerutredning

Uppdragsnr: 107 32 80 Version: 1 Datum: 2021-12-20

Uppdragsgivare: Strömstads kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Kristin Spindel
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Anna-Lena Frennborn
Teknikansvarig: Anders Axenborg
Handläggare: Robert Kallin

1	2021-12-20	Trafikbullerutredning	Robert Kallin	Anna-Lena Frennborn	
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Sammanfattning

I centrala Strömstad på fastigheten Strömstad 4:16 planeras byggnation av nio nya bostadshus. Planområdet ligger i ett befintligt bostadsområde och avgränsas i väster av Södra Linnégatan. Trafiken på denna gata kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid planerad bebyggelse. Norconsult AB har därför fått i uppdrag att utföra en trafikbullerutredning.

Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dBA, klaras för samtliga planerade bostadshus. Eftersom riktvärdet för den ekvivalenta ljudnivån underskrids finns inga riktvärden för den maximala ljudnivån att förhålla sig till. Den högsta ekvivalenta ljudnivån vid fasad beräknas till 52 dBA.

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdet klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudnivå accepteras. Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå underskrids från cirka 20 meter från Södra Linnégatan och riktvärdet för maximal ljudnivå underskrids från cirka 17 meter. Samtliga bostadshus beräknas därmed ha en intilliggande yta som klarar riktvärdena för ljudnivåer vid uteplats.

Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Beräkningsmetodik och redovisning	5
3	Trafikförutsättningar	6
4	Riktvärden	6
5	Resultat	7
5.1	Ljudnivåer vid bostadsfasad	7
5.2	Ljudnivåer vid uteplats	7

1 Bakgrund

På fastigheten Strömstad 4:16 i Strömstads kommun planeras nybyggnation av bostäder. Planområdet ligger i centrala Strömstad i ett befintligt bostadsområde, se *figur 1*. I dagsläget är området obebyggt och består mestadels av bergspartier. I väster avgränsas området av Södra Linnégatan. Förslaget innehåller 9 nya bostadshus.



Figur 1. Översiktlig karta med markerat läge för planområdet (Bakgrundskarta: OpenStreetMap).

Trafiken på omgivande gator kan komma att alstra störande ljudnivåer för planerad bebyggelse. Norconsult har därmed fått i uppdrag av Strömstads kommun att utföra en trafikbullerutredning som syftar till att beräkna ljudnivåer vid de planerade byggnaderna och jämföra dessa mot gällande riktvärden. I rapporten redovisas de förutsättningar som legat till grund för beräkningsmodellen, gällande riktvärden samt resultat av beräknade bullernivåer.

2 Beräkningsmetodik och redovisning

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 7.4. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, byggnader och övriga ytor. Som underlag för beräkningarna har digital grundkarta legat. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen och redovisas i kapitel 3.

Beräkningsresultaten för ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas som frifältsvärden vid fasad samt som ljudutbredningskarta för markplan, 1,7 m ovan mark.

3 Trafikförutsättningar

Trafikförutsättningar på Södra Linnégatan är baserade på mätningar gjorda av Strömstads kommun. Enligt senaste mätningen som genomfördes mellan 19 augusti och 25 augusti 2017 så passerade i genomsnitt 922 fordon per dygn. Denna siffra har räknats upp till 2040 års nivåer med en antagen trafikökning på 1% per år. Andel tung trafik baseras också på trafikmätningarna som genomfördes augusti 2017. Hastigheten är skyltad hastighet enligt nationell vägdatabas (NVDB). Trafikförutsättningar som beräkningarna har baserats på visas i *tabell 1*.

Tabell 1. Trafikförutsättningar som används i trafikbullerberäkningarna.

Väg	Trafikmängd 2040 (ÅDT)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Södra Linnégatan	1 200	4	30

4 Riktvärden

Regeringen har utfärdat "Förordning (2015: 216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader". Bestämmelserna i förordningen skall tillämpas vid bedömning av om *kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa* är uppfyllt vid planläggning, i bygglovsärenden och i ärenden om förhandsbesked. Förordningen berör endast ljudnivåer utomhus. För buller från spårtrafik och vägar citeras följande om riktvärden och beräkning av bullervärden ur förordningen:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

5 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

[...]

8 § Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

5 Resultat

Beräkningsresultaten för prognosår 2040 presenteras i form av ljudutbredningskarta, 1,7 m över mark och som frifältsvärden vid fasad för varje våningsplan och presenteras i följande bilagor:

- Bilaga 1 – Ekvivalent ljudnivå
- Bilaga 2 – Maximal ljudnivå

5.1 Ljudnivåer vid bostadsfasad

Enligt Förordning (2015:216) är riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad 60 dBA. Om fasaderna klarar detta riktvärde finns inga riktvärden för den maximala ljudnivån att förhålla sig till. Mest utsatt fasad beräknas få en ekvivalent ljudnivå på 52 dBA, se *bilaga 1*. Samtliga fasader klarar därmed riktvärdet 60 dBA utan särskilda bullerskyddsåtgärder.

5.2 Ljudnivåer vid uteplats

Riktvärde för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, avser ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplatser med sämre ljudmiljö accepteras. I bilagorna markeras området som klarar riktvärden för ljudnivåer vid uteplats med olika nyanser av grön färg.

Enligt beräkningarna har samtliga planerade bostadshus en intilliggande yta som klarar riktvärdena för ljudnivåer vid uteplats. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, underskrids från cirka 20 meter från Södra Linnégatan och riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, underskrids från cirka 17 meter.



BILAGA 1

Vattentornsberget
Strömstads kommun

VÄGBULLER
Framtid, år 2040

Ekvivalent ljudnivå
[dB(A)]

40 <	<= 40
45 <	<= 45
50 <	<= 50
55 <	<= 55
60 <	<= 60
65 <	<= 65

Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

■ Bostadshus
■ Övriga byggnader
■ Nya byggnader

0 10 20 30 40 m

Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2021-12-20

Uppdragsnummer: 107 32 80
Norconsult



BILAGA 2

Vattentornsberget
Strömstads kommun

VÄGBULLER
Framtid, år 2040

Maximal ljudnivå
[dB(A)]

<= 60	Green
60 <	Light Green
65 <	Yellow-Green
70 <	Yellow
75 <	Orange
80 <	Red
85 <	Blue

Ljudutbredning 1,7 m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

Grey	Bostadshus
Light Grey	Övriga byggnader
Yellow	Nya byggnader

0 10 20 30 40 m

Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2021-12-20

Uppdragsnummer: 107 32 80
Norconsult