

Norrtälje kommun

Lommarstranden i Norrtälje

Trafikbullerutredning



Uppdragsnr: 104 28 56 Version: 3
2020-10-29

Uppdragsgivare: Norrtälje kommun

Uppdragsgivarens kontaktperson: Sofia Forsberg/ Evelina Christoffersson/ Elisabeth Frostklinga

Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg

Uppdragsledare: Anna Lena Frennborn

Teknikansvarig: Anna-Lena Frennborn

Handläggare: Daniel Hammerlid / Samantha Avramovic/Robert Kallin

3	2020-10-29	Trafikbullerutredning ny illustration	Robert Kallin	Anna-Lena Frennborn	Anna-Lena Frennborn
2	2019-08-15	Trafikbullerutredning ny illustration	Daniel Hammerlid/ Samantha Avramovic	Anna-Lena Frennborn	Anna-Lena Frennborn
1	2019-04-25	Trafikbullerutredning ny illustration	Daniel Hammerlid/ Samantha Avramovic	Anna-Lena Frennborn	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

Lommarstranden är ett naturområde beläget vid sjön Lommaren, sydväst om Norrtälje stadskärna. Området är idag oexploaterat men nu planerar Norrtälje kommun för omfattande nybyggnation. Inledningsvis planeras nybyggnation i den östra delen av Lommarstranden med 480 nya bostäder varav 26 radhus.

Bullerberäkningarna visar att samtliga illustrerade byggnader med undantag av en byggnad (med 3 lägenheter) i sydöst kommer klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dBA utan särskilda bullerskyddsåtgärder. Flertalet fasader har ekvivalenta ljudnivåer lägre än 55 dBA.

För byggnaden i sydöst där ekvivalent ljudnivå 60 dBA överskrider mot Västra vägen med 4 respektive 6 dBA i våning 2 bör minst hälften av bostadsrummen (sovrums och vardagsrum) vara vända mot en sida där ekvivalent ljudnivå 55 dBA klaras d v s mot väster eller norr.

Bullerberäkningarna visar att samtliga byggnader har ytor i närheten där riktvärdena för uteplats kan klaras för gemensamma uteplatser. För många lägenheter kan riktvärdena klaras även på privata uteplatser/balkonger.

Innehåll

1	Orientering	5
2	Förutsättningar	6
2.1	Trafikförutsättningar	6
2.2	Metodik	7
3	Riktvärden	7
4	Resultat	8
4.1	Ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad	8
4.2	Ljudnivå på uteplats	8

1 Orientering

Lommarstranden är ett naturområde beläget vid sjön Lommaren, sydväst om Norrtälje stadskärna, se *försättssidan*. Området är idag oexploaterat men nu planerar Norrtälje kommun inledningsvis för nybyggnation i den östra delen av Lommarstranden. Planen omfattar ca 480 nya bostäder varav 26 radhus som planeras placeras enligt *figur 1*.



Figur 1 Illustration med planerade byggnader

Planområdet gränsar i öst till väg 76 (Västra vägen) och ca 1 km söder om planområdet är E18 belägen. Inom- och i direkt närhet till planområdet finns idag även ett antal mindre vägar. Buller från omkringliggande vägar kan komma att ge höga ljudnivåer för planerad bostadsbebyggelse. Norconsult AB har därför utfört denna trafikbullerutredning på uppdrag av Norrtälje kommun.

2.1 Trafikförutsättningar

Byggnaden

STRANDPROMENADEN

dammen

strandengen

Pallen backen

POLLANSEN CAMPUSBACKEN

VERANDAN

LOMMARSKOGEN

LOMMARBACKEN

LOMMARSKOGEN

0 50

Fordon 20 000/dygn

Fordon 450/dygn

Cykel 500/dygn

Fordon 300/dygn

Cykel 90/dygn

Fordon 850/dygn

Cykel 200/dygn

Fordon 1150/dygn

Cykel 90/dygn

Figur 2 Prognostiserad trafik inom planområdet

En sammanställning av trafikförutsättningarna för år 2040 som bullerberäkningarna baserats på redovisas i *tabell 1*.

Tabell 1 Sammanställning av trafikförutsättningar

Väg	Trafikmängd år 2040 (fordon/årsdygn)	Andel tung trafik (%)	Skyltad hastighet (km/h)
E18	18 900	10	80
Väg 76 (Västra vägen)	20 000	10	80
Lokalvägar	300 – 1 150	0	50

2.2 Metodik

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med "Nordisk beräkningsmodell" för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudutbredning har tagits fram med programmet SoundPLAN 7.4. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, byggnader och övriga ytor. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har också lagts in i modellen.

Beräkningsresultaten presenteras i form av ljudutbredningskartor där ekvivalent- och maximal ljudnivå redovisas med olika färgskalor för markplan tillsammans med ljudnivåer vid fasad. Ljudutbredningen redovisas på nivån 1,7 m över mark. Beräkningsresultaten redovisas och analyseras med hänsyn till riktvärdena.

3 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. Förordning (2017:359).

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.

Inomhus

Riktvärden för inomhusnivåer redovisas i BBR BSF 2011:6 med ändringar t o m BFS 2015:3 och SS 25267. Riktvärden för ljudnivåer från trafik och andra yttre källor som inte får överstigas inomhus redovisas i *tabell 2*.

Tabell 2 Ljudnivåkrav inomhus

Rumstyp	Ekvivalent ljudnivå (dBA)	Maximal ljudnivå nattetid (dBA)
Sovrum, vila och daglig samvaro	30	45
Matlagning och hygien	35	-

4 Resultat

Beräkningsresultaten redovisas grafiskt, bilaga 1 redovisar ekvivalenta ljudnivåer och bilaga 2 maximala ljudnivåer.

4.1 Ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad

Enligt Förordning (2015: 216) är riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad för bostäder 60 dBA. Om detta värde klaras finns inga riktvärden för den maximala ljudnivån att förhålla sig till.

Bullerberäkningarna visar att samtliga illustrerade byggnader med undantag av en byggnad i sydöst kommer klara riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad, 60 dBA utan särskilda bullerskyddsåtgärder. Flertalet fasader har ekvivalenta ljudnivåer lägre än 55 dBA.

För byggnaden i sydöst där ekvivalent ljudnivå 60 dBA överskrids mot Västra vägen med 4 respektive 6 dBA i våning 2 bör minst hälften av bostadsrummen (sovrum och vardagsrum) vara vända mot en sida där ekvivalent ljudnivå 55 dBA klaras d v s mot väster eller norr.

4.2 Ljudnivå på uteplats

Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, avser ljudnivå vid fasad samt uteplats i anslutning till bostad. Vad gäller riktvärdet för maximal ljudnivå, 70 dBA, avser det ljudnivå för uteplats i anslutning till bostad alltså ej längs hela fasaden. Varje bostad bör ha en uteplats, gemensam eller privat, där riktvärdena klaras. Om en uteplats uppfyller riktvärdena kan ytterligare uteplats med sämre ljudmiljö utgöra ett komplement.

På *bilaga 1* har områden markerade med grönt ekvivalent ljudnivå om 50 dBA eller lägre. På *bilaga 2* har områden markerade med grönt maximal ljudnivå om 70 dBA eller lägre. Uteplatser som anläggs inom grönmärkade områden på utbredningskartor för ekvivalent- och maximal ljudnivå klarar alltså riktvärdet för uteplats.

Bullerberäkningarna visar att samtliga byggnader har ytor (grönmärkade) i närheten där riktvärdena för uteplats kan klaras för gemensamma uteplatser. För många lägenheter kan riktvärdena klaras även på privata uteplatser/balkonger.



BILAGA 1

Lommarstranden Norrtälje kommun

VÄGBULLER
Prognosår 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

0 10 20 30 40 50
m

Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2020-10-29

Uppdragsnummer: 104 28 56
Norconsult





BILAGA 2

Lommarstranden Norrtälje kommun

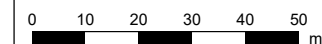
VÄGBULLER
Prognosår 2040

Maximal ljudnivå [dB(A)]

	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

Ljudutbredning 1,7 m över mark samt
frifältsvärden per våningsplan

	Bostadshus
	Övriga byggnader



Upprättad av: Robert Kallin
Datum: 2020-10-29

Uppdragsnummer: 104 28 56
Norconsult