

PM – BULLERUTREDNING FRÄNDATORP

Bakgrund

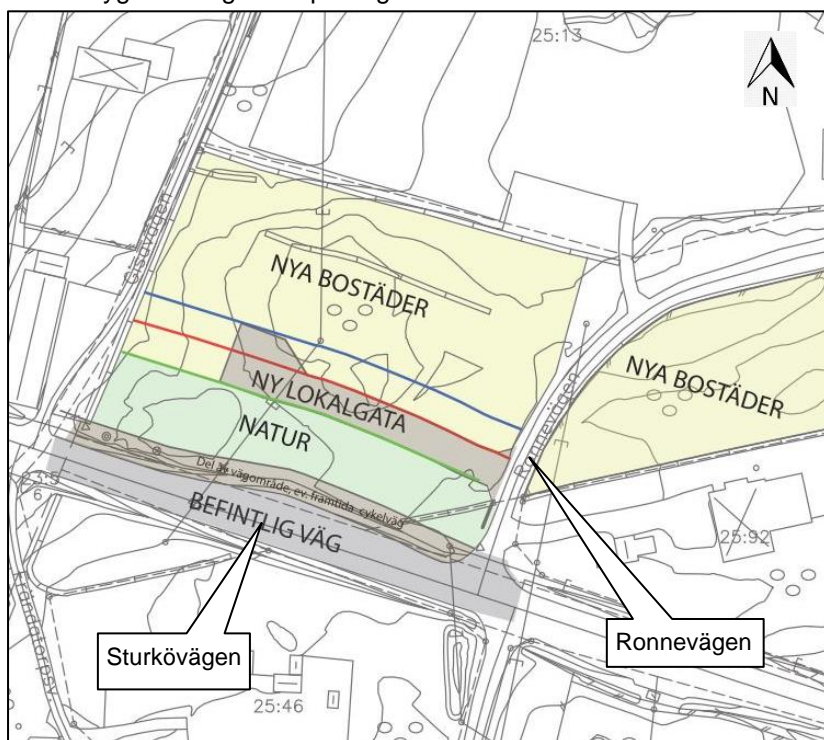
En bullerutredning har utförts inom planområdet för ny detaljplan för Frändatorp 25:14 m.fl. Inom planområdet planeras för bostadsbebyggelse i två plan. Bullervärdena har beräknats utifrån trafikflödet på Sturkövägen med förväntade trafikmängder för år 2040.

Förutsättningar

Vid beräkningarna har kartmaterial och trafikuppgifter från Karlskrona kommun använts. Beräkningsprogrammet Trivector Buller Väg II version 1.3.0 har använts.

Trafikverket har enligt Karlskrona kommun mätt trafiken år 2011 på Sturkövägen till 2070 fordon/dygn, varav 6 % tunga fordon. För år 2040 gör Karlskrona kommun bedömningen att med hänsyn till den föreslagna utvecklingen i FÖP skärgården kan trafiken år 2040 förväntas uppgå till 3660 fordon/dygn, vilket har använts i beräkningarna. Hastigheten är 70 km/h förbi planområdet.

Inga mätningar finns att tillgå för Ronnevägen. Trafikmängden på Ronnevägen bedöms dock vara låg, ca 300 fordon/dygn. Hastigheten på vägen har bedömts till 30 km/h.



Utredningsområdet. Röd linje är placerad 26 m från vägkanten på Sturkövägen och blå linje 32 m från vägkanten på Sturkövägen.

Riktvärden

För nybyggnation av bostäder gäller Trafikbullerförordningen SFS 2015:216, med förordningsändring SFS 2017:359 som trädde i kraft 1 juli 2017.

Regeringen har fattat beslut om höjda riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggelses fasad. Förändringen innebär en höjning av det tidigare riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå till 60 dBA ekvivalent ljudnivå.

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus
- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid
- 60 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

För maximalnivån inomhus nattetid gäller att riktvärdet får överskridas högst 5 gånger per natt under perioden kl. 22-06. För maximalnivån utomhus vid uteplats gäller att riktvärdet får överskridas högst 5 gånger per timme dagtid.

Resultat

Beräkning av avstånd till 60 dBA

Bullerberäkningar har gjorts för att beräkna på hur stort avstånd från befintlig väg ny bebyggelse kan placeras ur bullersynpunkt med beräknad trafik för år 2040. Bullernivån utomhus vid fasad är som högst på den andra våningen. Här beräknas 60 dBA ekvivalentnivå uppkomma på ett avstånd av ca 30 m från Sturkövägens vägkant år 2040. Detta innebär att ny bebyggelse behöver placeras som minst ca 4 m norr om den nya lokalgatan för att riktvärdena för ekvivalentnivå utomhus vid fasad ska uppfyllas. Ett likvärdigt avstånd från Sturkövägen gäller för planområdet öster om Ronnevägen.

För att klara riktvärdet 70 dBA maximalnivå vid uteplats krävs i bottenplan ett avstånd på 30 m från vägkanten på Sturkövägen. Skulle det vara några bostäder som endast har uteplats på andra våningen krävs ett avstånd på 45 m. Anordnas uteplats på bebyggelsens baksida kan avståndet till Sturkövägen avsevärt minskas.

I tabellen anges vilket avstånd från Sturkövägens vägkant som krävs för att riktvärdena för ekvivalentnivå och maximalnivå ska underskridas.

	Avstånd från Sturkövägens vägkant till riktvärde	
	Ekvivalentnivå 60 dBA	Maximalnivå 70 dBA
1:a vån, 2,0 m	20 m	30 m
2:a vån, 4,9 m	30 m	45 m

För Ronnevägen beräknas den ekvivalenta bullernivån underskrida riktvärdet på 60 dBA i direkt anslutning till vägkanten. För att uppnå riktvärdet om 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad krävs ett avstånd från Ronnevägens vägkant på ca 20 m. För att säkerställa att riktvärdet uppfylls behöver det finnas möjlighet att anordna uteplats på baksidan för husen som ligger närmast Ronnevägen.

Karlskrona kommuns önskemål & behov av bullerskyddsåtgärd

För att riktvärdet 60 dBA ekvivalentnivå utomhus vid fasad ska uppfyllas för ny bostadsbebyggelse inom planområdet behövs ett avstånd på ca 30 m från väggkanten på Sturkövägen. Karlskrona kommun har önskemål om att riktvärdet 60 dBA ekvivalent ska klaras 6 m norr om den planerade nya lokalgatan (ca 32 m från väggkanten på Sturkövägen) och riktvärdet maximalnivå vid uteplats på 70 dBA ska klaras i direkt anslutning till lokalgatan (ca 26 m från väggkanten på Sturkövägen).

Kommunens önskemål att klara riktvärdet 60 dBA ekvivalent 6 m norr om den planerade nya lokalgatan uppfylls utan att några bullerskyddsåtgärder genomförs. Riktvärdet för maxnivå vid uteplats på 70 dBA klaras dock först ca 4 m norr om den planerade nya lokalgatan. Det är dock möjligt att säkerställa att riktvärdet vid uteplats uppfylls genom att anordna kompletterande uteplatser på baksidan av den nya bebyggelsen. Görs detta och ingen bebyggelse placeras närmare än 30 m från väggkanten på Sturkövägen uppnås riktvärdena för både ekvivalentnivå utomhus vid fasad och maximalnivå vid uteplats, utan att några bullerskyddsåtgärder vidtas.

Om riktvärdet för maximalnivå vid uteplats ska underskridas på framsidan av den nya bebyggelsen i direkt anslutning till den nya lokalgatan behöver bullerskyddsåtgärder vidtas. Karlskrona kommun har föreslagit att ett bullerskyddsplank byggs inom planområdet söder om den föreslagna nya lokalgatan, 20 m från väggkanten på Sturkövägen. För att understiga 70 dBA maximalnivå norr om den nya lokalgatan (ca 26 m från väggkanten på Sturkövägen) skulle ett bullerplank i föreslaget läge behöva vara ca 1,5 m högt.

Effekterna av ett bullerplank blir större desto närmare bullerkällan det placeras. Byggs ett plank istället direkt norr om vägområdet för framtida cykelväg, ca 6 m från väggkanten på Sturkövägen, beräknas ett plank på ca 1,0 m vara tillräckligt för att klara riktvärdet på 70 dBA maximalnivå direkt norr om den nya lokalgatan (ca 26 m från väggkanten på Sturkövägen)

I tabellen redovisas beräknade bullervärden i en punkt 30 m norr om väggkanten på Sturkövägen, dels med ett 1,0 m högt plank placerat 6 m från väggkanten och ett 1,5 m högt plank placerat 20 m från väggkanten.

	Plank 1,0 m, 6 m från väggkanten		Plank 1,5 m, 20 m från väggkanten	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
1:a vån, 2,0 m	54	67	54	67
2:a vån, 4,9 m	59	72	59	72

För den delen av planområdet som är belägen öster om Ronnevägen gäller likvärdiga förutsättningar som för de västra delarna av planområdet. För att ge störst effekt bör ett bullerplank även här uppföras i direkt anslutning till Sturkövägen. Planket behöver då vara ca 1,0 m högt. Detta skulle då även bidra till att förbättra bullersituationen för den befintliga bostadsfastigheten. Byggs ett plank däremot i gränsen för det nya planområdet behöver det i de sydligaste delarna närmast Sturkövägen vara ca 1,5 m för att riktvärdena inte ska överskridas.

Samlad bedömning

För att riktvärdet 60 dBA ekvivalentnivå utomhus vid fasad ska uppfyllas för ny bostadsbebyggelse inom planområdet behövs ett avstånd på ca 30 m från vägkanten på Sturkövägen. För att även riktvärdet 70 dBA maximalnivå vid uteplats ska uppfyllas i bottenplan krävs också ett avstånd på 30 m från vägkanten på Sturkövägen. Placeras ny bebyggelse och dess uteplatser på detta avstånd från Sturkövägens vägkant uppnås riktvärden för både ekvivalent- och maximalnivå utan att några bullerskyddsåtgärder vidtas. För att ytterligare förbättra ljudmiljön vid uteplatserna är det fördelaktigt att det säkerställs att uteplatser kan anordnas på baksidan av den nya bebyggelsen.

De erforderliga avstånden för att uppnå riktvärdena utan bullerskyddsåtgärder uppfyller Karlskrona kommuns önskemål om placering av bostäder med avseende på ekvivalentnivån utomhus vid fasad men inte för den maximala nivån vid uteplats, där önskemålet är 4 m närmare Sturkövägen än vad som krävs. Om det inte säkerställs att det är möjligt att anordna uteplatser på bebyggelsens baksida behöver bullerskyddsåtgärder vidtas.

Karlskrona kommun har föreslagit att ett bullerplank byggs direkt söder om den planerade lokalgatan inom planområdet. För att ett sådant bullerplank ska bidra till att sänka den maximala bullernivån under 70 dBA i den norra kanten av lokalgatan behöver ett bullerplank i det aktuella läget vara 1,5 m högt. Om ett bullerplank istället byggs närmare Sturkövägen, ca 6 m från vägkanten, behöver det bara vara 1,0 m högt för att den maximala ljudnivån i bottenplan inte ska överstiga 70 dBA.

För delen av planområdet som är belägen öster om Ronnevägen gäller likvärdiga förutsättningar som för de västra delarna av planområdet. Byggs ett bullerplank i direkt anslutning till Sturkövägen behöver det vara ca 1,0 m högt och om det byggs i gränsen för det nya planområdet behöver det i de sydligaste delarna vara ca 1,5 m högt.

Karlskrona 2020-01-14

WSP Sverige AB

Pontus Petersson