



Buller-PM - Påverkan på nya bostäder vid Kärleksstigen på Brännö från Göteborgs skärgårdsskjutfält

Sammanfattning och ställningstagande gällande byggnation av bostäder i en miljö utsatt för buller från skjutfält.



Inledning

Under 2008 lade Försvarmakten fram ett yrkande om en kraftig utökning av verksamheten vid Göteborgs skärgårdsskjutfält. Ökningen är stor både vad gäller antal aktiva dagar samt antal skjutningar jämfört med dagens verksamhet. Göteborgs stad anser att ökningen är alldeles för stor och påverkar utvecklingen på öarna negativt. Tillståndsärendet ligger hos regeringen för prövning och det finns därför en oklarhet i hur det slutliga tillståndet kommer att se ut. Klart är i alla fall att det slutliga tillståndet inte kommer att tillåta en större verksamhet än den som beskrivs i Försvarmaktens yrkande.

Detta PM utgår från yrkandet så som det presenterats i Försvarmaktens tillståndsansökan. I den MKB som tagits fram som en del av tillståndsansökan har en analys gjorts om vilka verksamheter som bullermässigt riskerar att påverka bebyggelsen på de närliggande öarna. För dessa verksamheter har bullerutbredningskartor tagits fram. Det är tillståndsansökans verksamhetsbeskrivning och MKB:ns bullerutbredningskartor som ligger till grund för detta PM.

I tillståndsansökan påpekar Försvarmakten att verksamhetens omfattning varierar mellan olika år, beroende på variation i utbildning, uppdrag och uppgifter. Den omfattning som beskrivs i tillståndsansökan är dock den maximala verksamhet som kan förekomma under ett år då skjutfältet utnyttjas fullt ut.

Beskrivning av planförslaget

Planområdet är beläget vid Brännö Husvik, cirka 14,5 kilometer sydväst om Göteborgs centrum (fågelvägen). Planområdet, som omfattar fastigheterna Brännö 4:172, 5:47, 1:44 omfattar sammanlagt cirka 11 500 m² och ägs av privatpersoner.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra uppförandet av ett enbostadshus inom fastigheten Brännö 5:47, två enbostadshus inom Brännö 4:172, samt bevarandet av Langegården och dess omgivning inom fastigheten Brännö 1:44 på Brännö.



Fastigheter som ingår i detaljplanen.

Förutsättningar

Riksidress för totalförsvaret, 3 kap MB

Göteborgs skärgårdsskjutfälts övningsområde består av en rad öar och skär i den yttre delen av Göteborgs södra skärgård, från Stora Rävholmen i söder till Galterö i norr. Öarna som ingår i skärgårdsskjutfältet är av riksidress för totalförsvaret enligt 3 kap 9 § andra stycket miljöbalken (MB).

Planområdet ligger på Brännö, inom det område som i Översiktsplan för Göteborg (ÖP 2009) är utpekad som Riksidress för totalförsvaret: bullerpåverkat område. Riksidressområdets omfattning och innebörd är inte preciserat.

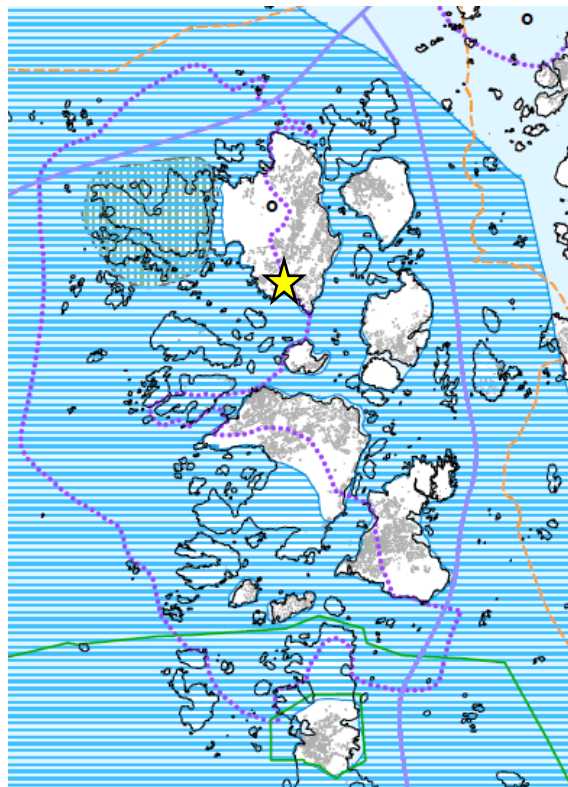
Försvarmakten bedriver skjutverksamhet främst inom särskilt avgränsade skjut- och övningsfält eller inom områden som tidvis är avlysta för skjutning. Försvaret använder både finkalibriga och grovkalibriga vapen samt har spräng- och minröjningsövningar.

Försvarmakten har ansökt om att utöka aktiviteten på Försvarmaktens skjutfält i skärgården.

Buller från skjutfältet kan komma att bli högre och förekomma oftare än idag om Försvarmakten får tillstånd för ökad verksamhet. Ökningen är stor både vad gäller antal aktiva dagar samt antal skjutningar jämfört med dagens verksamhet. Tillståndsärendet ligger hos regeringen och det finns en oklarhet i hur det slutliga tillståndet kommer att se ut. En tillståndsprövning behandlas för närvarande av Länsstyrelsen.

I prövningen kommer påverkan på bebyggelsen att analyseras, och kommunens anspråk och intressen vägas mot försvarets intressen. Kommunens intressen utgörs främst av ett starkt behov av fortsatt bebyggelseutveckling i skärgården som förutsättning för bibehållna service samt ekonomisk och social bärkraft.

Detta PM utgår från att den utökade aktiviteten är att betrakta som en väsentlig ombyggnad av skjutbana eller skjutfält.



Riksidressen enligt Miljöbalken kapitel 3 och 4. Lilla prickad linje motsvarar Riksidress för totalförsvaret. Gul stjärna motsvarar planområdets ungefärliga läge.

Gällande riktvärden för skjutbanor (finkalibrig ammunition)

Naturvårdsverket har i allmänna råd om buller från skjutbanor (NFS 2005:15) angivit riktvärden för buller från skjutbanor för finkalibrig ammunition (< 20 mm). Följande riktvärden angivna som maximala ljudnivåer i dBA frifältsvärde (tidsvägning Impuls) (dBAI) bör tillämpas för bedömning om lämplig bullerbegränsning vid skjutbanor:

Bostäder för permanent boende och fritidshus	Helgfri måndag-fredag	Lördag, söndag och helgdag		Natt ²
	Dag och kväll 07-22	Dag 09-19	Kväll 19-22	Natt mot vardag 22-07 samt mot lör-, sön- och helgdag 22-09
Nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana	65-70 dBAI	65-70 dBAI	60-65 dBAI	55-60 dBAI

2) Avser endast militär övningsverksamhet. Nattetid bör annan skjutverksamhet inte förekomma

Värdena bör gälla i varje punkt utomhus vid de byggnadstyper som anges i tabellen ovan. Värdena beräknas som frifältsvärden, det vill säga att de inte påverkas av reflexer. Riktvärdena bör tillämpas på de ljudnivåer som uppkommer vid skjutning med de vapen- och ammunitionstyper som ger högsta ljudemissionen. Riktvärdena är en utgångspunkt och vägledning för den bedömning som görs i varje enskilt fall. Särskilda skäl kan medföra att avsteg kan behöva göras, såväl uppåt som nedåt, från de angivna riktvärdena.

Vid nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana bör de lägre värdena i tabellen eftersträvas. Vid skjutbanor med lågt utnyttjande bör det högre riktvärdet kunna få gälla. För skjutbanor som endast utnyttjas under några få dagar per år bör även överskridande av det högre riktvärdet kunna godtas.

Riktvärden utomhus för grovkalibriga vapen

Buller från grovkalibriga vapen och sprängningar är mer mullrande och dovt och innehåller en stor andel lågfrekvent ljud. Därför används frekvensvägningskurva C. Integrationstiden anges oftast till en sekund för att bäst motsvara störningsupplevelsen. Skottbuller från grovkalibriga vapen och sprängningar anges därför i enheten Lcx (dB).

För skjutning med grovkalibrig ammunition och för sprängning tillämpas enligt MKB:n följande riktvärden som antagits av regeringen 1998.

Omfattning av verksamhet	Ljudnivå utomhus, Lcx, C-vägd ljudnivå mätt över 1s.
för områden där antalet skott, med en ljudnivå på mer än 90 Lcx, överskrider ca 100 skott per år	95 dB (90 dB vid nyanläggning)
för områden där antalet skott, med en ljudnivå på mer än 90 Lcx, underskrider ca 100 skott per år	100 dB (95 vid nyanläggning)

I områden där bullerexponeringen överstiger dessa värden ska skjutning under kvälls- och nattetid begränsas.

Vid nyanläggning av skjutfält ska 5 (dB) Lcx lägre värden eftersträvas.

Försvarsmakten ska tillämpa riktlinjerna vid planering av den egna verksamheten vid övnings- och skjutfälten.

Underlaget till riktlinjerna har utarbetats av Försvarsmakten tillsammans med Naturvårdsverket. Arbetet grundas på en rapport från Institutionen för miljömedicin vid Göteborgs universitet, rapport 1/94 Störningar av buller från skjutfält med tunga vapen.

Redovisning av bullernivåer

I den MKB som tagits fram av Försvarsmakten i samband med tillståndsansökan för utökningen av verksamheten vid skärgårdsskjutfältet redovisas beräknade bullernivåer för olika vapentyper vid skjutning respektive sprängning från ett flertal platser inom skjutfältet.

Vid redovisningen på bullerutbredningskartorna har färgskala använts. Grön färg motsvarar godkända bullernivåer dagtid oberoende om skjutningarna utförs med handeldvapen eller grovkalibriga vapen. För handeldvapen motsvarar grönt område en bullernivå på 60 +/-2,5 dBA och grovkalibriga vapen en bullernivå på 90 +/-2,5 dBA.

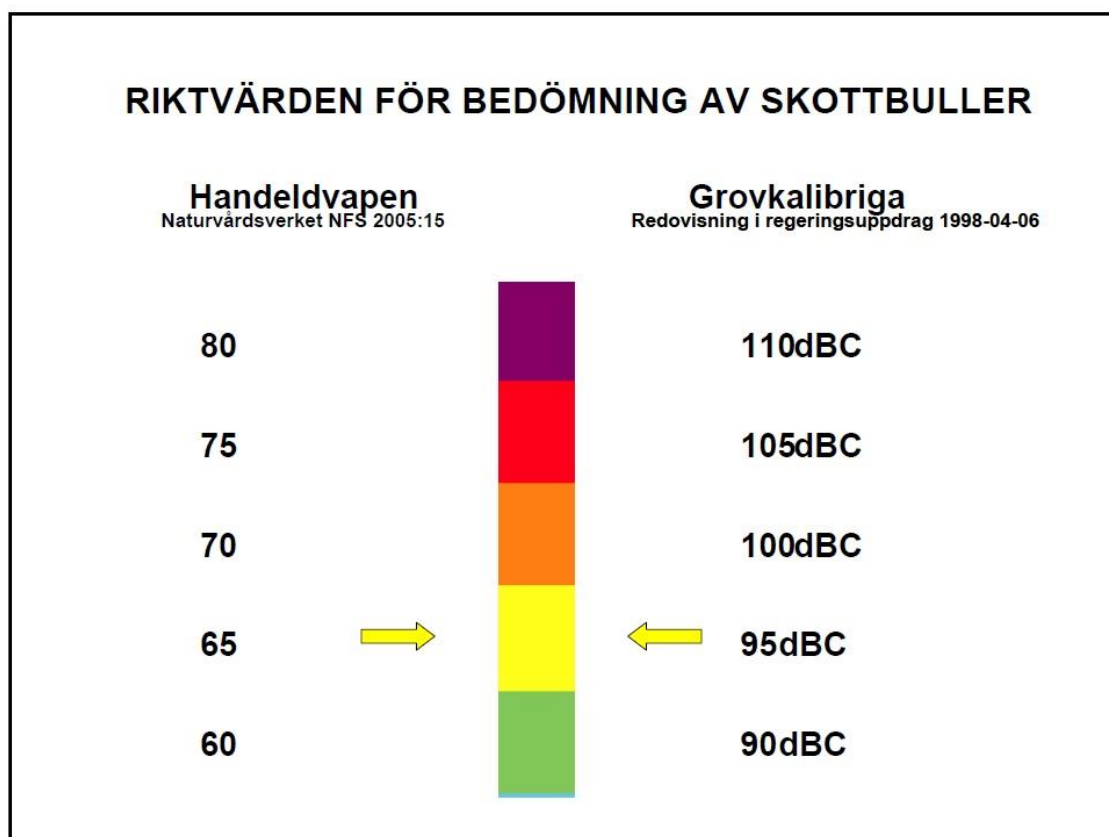


Bild: Redovisning av bullernivåer (Källa: Försvarmaktens tillståndsansökan)

Vid bullerberäkningar utgår man från att det råder medvindsförhållanden i alla riktningar. Medvind i alla riktningar gör att beräkningen visar på största troliga ljudutbredningsområde i riktningar från respektive verksamhet. Om det råder en specifik vindriktning minskar ljudnivåerna på sidvinds- och framförallt motvindssidan. Se exempel nedan för skjutning med Ak5.

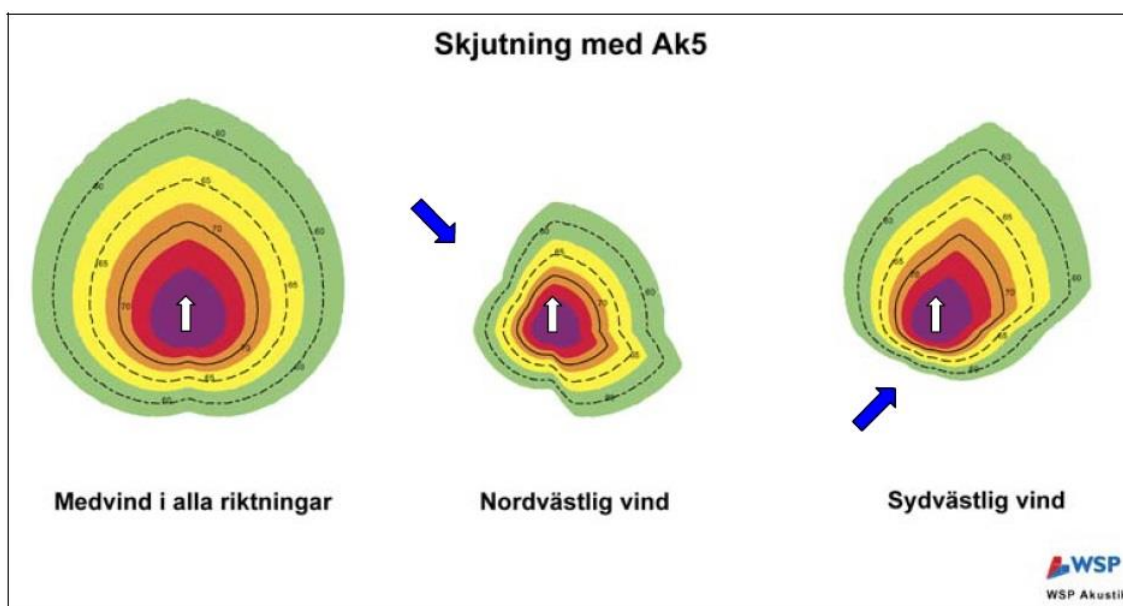


Bild: Skillnad i bullerutbredning vid olika vindriktningar (Källa: Försvarmaktens tillståndsansökan)

Vindriktningarna vid Trubaduren väster om Brännö framgår av nedanstående bild. Av figuren framgår att vindarna främst kommer från väster, söder och öster. Inom planområdet råder medvindsförhållanden vid västliga vindar och det är efter dessa vindar bullerutbredningarna inom planområdet är beräknade. Vid östliga och sydliga vindar samt

när det är vindstilla blir alltså bullerförhållandena mer gynnsamma inom planområdet än vad som redovisas i bullerutbredningskartorna. Enligt diagrammet råder i genomsnitt medvindsförhållanden under cirka 40 % av tiden under ett år. Under resten av året är alltså bullerförhållandena mer gynnsamma än vad som redovisas i bullerutredningskartorna.

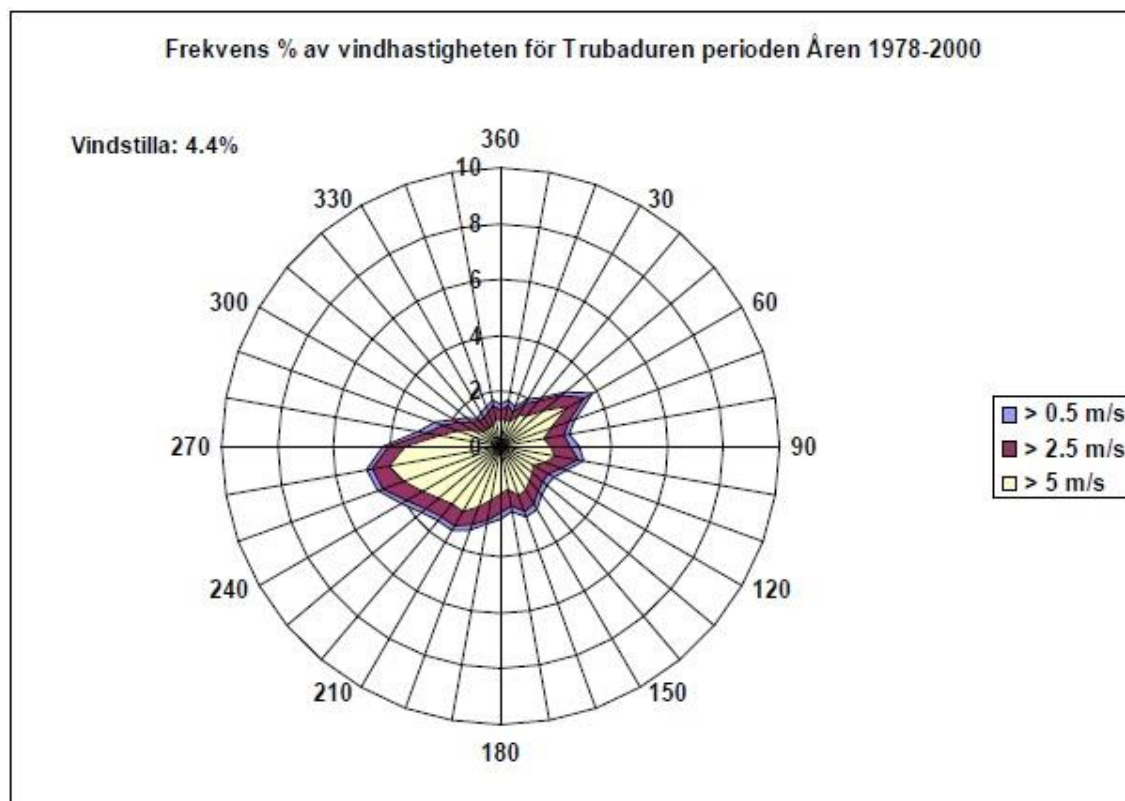


Bild: Vindriktningar vid Trubaduren väster om skjutfältet (Källa: Försvarsmaktens tillståndsansökan)

Omfattning, tillståndsansökan

De områden som berörs av militär verksamhet från Göteborgs skärgårdsskjutfält är Galterö, Stora Stårholmen, Käsö, Lilla och Stora Rävholmen samt målområdena Käsö, Fjärskär och Knappen inom Göteborgs kommun.

Verksamhet omfattande bl.a. skjutning med skarp och lös ammunition spräng- och handgranatverksamhet får ske inom en totalram om 115 kalenderdygn per år. Som regel genomförs skjutningar och sprängningar på kvällar och nätter som en förlängning av ett dagpass.

Gällande veckodagar samt klockslag, för yrkad verksamhet indelas enligt följande:

Vardag *Måndag – fredag*
Dag: *Kl 07.00 – 17.00*
Kväll: *Kl 17.00 – 22.00*
Natt: *Kl 22.00 – 07.00*

Helgdag: *Lördag, söndag samt helgdag*
Dag: *Kl 09.00 – 17.00*
Kväll: *Kl 17.00 – 22.00*
Natt: *Kl 22.00 – 09.00*

För att begränsa bullerstörningar under semesterperioder och helgdagar kommer skjutningar och sprängningar inte ske under följande dagar, storhelger och tider:

- Skärtorsdag från kl 17.00 till dag efter annandag påsk kl 07.00
- Dag före midsommarafton efter kl 17.00 till följande måndag kl 07.00
- 23 december från kl 17.00 till 27 december kl 07.00
- 30 december från kl 17.00 till 2 januari kl 07.00
- 5 januari från kl 17.00 till 7 januari kl 07.00
- Alla veckoslut i juli månad från fredag kl 07.00 till följande måndag kl 07.00
- Alla nätter under juli månad (kl 22.00 till 07.00)

I arbetet med MKB:n för tillståndsansökan har bullerkartor tagits fram för de verksamheter som bedöms kunna orsaka bullerstörning för befintlig bebyggelse utanför övningsområdet. Baserat på bullerutbredningskartorna konstateras att bullret från följande verksamheter kan påverka planområdet:

Verksamhet	Kartbilaga	Ljudnivå
Skjutning med GRG 8,4 cm norra området	3.5	92,5-97,5
Skjutning med GRK laddning 7, norra området	3.9	87,5-92,5
Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från båt, Käsö	3.16 A	67,5-72,5
Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från land, Käsö	3.17 A	57,5-62,5
Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från båt, Lilla Rävholmen	3.18 A	57,5-62,5
Sprängning 2kg, friliggande laddning, norra området	3.21	92,5-97,5
Sprängning 2kg, friliggande laddning, södra området	3.22	87,5-92,5

Buller från följande verksamheter påverkar inte planområdet men kan påverka bebyggelse inom andra områden:

- Skjutning med Ak 5 5,56 mm norra området
- Skjutning med Ak 5 5,56 mm södra området
- Skjutning med Ak 4 7,62 mm norra området
- Skjutning med Ak 4 7,62 mm södra området
- Skjutning med GRG 8,4 cm södra området
- Skjutning med GRG 20 mm norra området
- Skjutning med GRG 20 mm södra området
- Skjutning med GRK laddning 7, södra området
- Handgranat, Känsö
- Sprängning 125g, friliggande laddning, norra området
- Sprängning 125g, friliggande laddning, södra området
- Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från land, södra området

För de områden som i någon mån genererar bullerstörning inom planområdet finns i vissa fall ytterligare begränsningar, både vad gäller maximalt antal skott/sprängningar och antal dagar samt när på dygnet verksamheten får bedrivas, se nedan.

Begränsningar Känsö

Enligt försvarets ansökan om nytt tillstånd, kap 2 Verksamhetsbeskrivning (Sid 21) upprättas fast skjutplats för tung kulspruta 12,7 mm (finkalibrig ammunition) endast på västra delen av ön och från punkt från stridsbåt i havet nordväst Känsö. Detta för att begränsa bullerpåverkan.

För finkalibrig ammunition på Känsö anges begränsningar. Ammunitionsmängderna och dagarna som presenteras nedan är del av totalt yrkade ammunitionsmängder och dagar för Känsö.

• 12,7 mm skarp ammunition. Maximalt 40 000 skott fördelat på maximalt 20 kalenderdygn per år. Verksamheten får genomföras enligt följande:

- 20 vardagar dagtid
- 6 vardagar kväll
- 3 helgdagar dagtid
- 1 helgdag kväll

Begränsningar Stora och Lilla Rävholmen

Enligt försvarets ansökan om nytt tillstånd, kap 2 Verksamhetsbeskrivning (Sid 22) upprättas fast skjutplats för tung kulspruta 12,7 mm (finkalibrig ammunition) endast på den övre västra udden av ön för att begränsa bullerpåverkan.

För finkalibrig ammunition på Lilla Rävholmen samt för skjutning från båt nordväst om Lilla Rävholmen anges begränsningar. Ammunitionsmängderna och dagarna som presenteras nedan är del av totalt yrkade ammunitionsmängder och dagar för Lilla Rävholmen.

• 12,7 mm skarp ammunition. Maximalt 26 000 skott fördelat på maximalt 15 kalenderdygn per år. Verksamheten får genomföras enligt följande:

- 15 vardagar dagtid
- 4 vardagar kväll
- 2 helgdagar dagtid

- 1 helgdag kväll

För sprängning anges begränsningar, kap 3 MKB (Sid 58) på högst 10 sprängningar om max 2 kg och högst 150 sprängningar om max 125 gr. Av dessa är det bara sprängningarna om max 2 kg som kan påverka planområdet. I kompletteringen av tillståndsansökan beskrivs antalet sprängningar mellan 125 g och 2 kg som ”ett fåtal om året”.

Begränsningar Galterö

Av aktiviteterna på Galterö är det bara sprängning som berör planområdet. I kompletteringen av tillståndsansökan beskrivs antalet sprängningar mellan 125 g och 2 kg som ”ett fåtal om året”.

Påverkan på planområdet

Enligt bullerspridningskartor ur Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för Försvarsmaktens ansökan om nytt tillstånd är det huvudsakligen bullret från skjutning med tung kulspruta (Tksp) från båt vid Käsö och Lilla Rävholmen, skjutning med granatgevär och granatkastare samt sprängning som riskerar att överskridas vid planområdet. För all annan verksamhet bedöms värdena ligga under gällande riktvärden inom planområdet.

Enligt Naturvårdsverkets författningssamling NFS 2005:15 är riktvärdena för skottbullen för finkalibrig ammunition (< 20mm, t.ex. tung kulspruta) vid nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana följande vid olika tidpunkter:

vardagar dagtid	65-70 dBAI
vardagar kväll	65-70 dBAI
helgdagar dagtid	65-70 dBAI
helgdag kväll	60-65 dBAI

De lägre värdena eftersträvas vid nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana. Vid skjutbanor med lågt utnyttjande bör enligt Naturvårdsverket det högre riktvärdet i riktvärdesintervallerna kunna få gälla. För skjutbanor som endast utnyttjas under några få dagar per år bör även överskridande av det högre riktvärdet kunna godtas. Som nämnts ovan är verksamheten vid Lilla Rävholmen begränsad till 15 kalenderdygn per år och verksamheten vid Käsö till 20 kalenderdygn per år. Bedömningen görs att utnyttjandet är lågt både vid Lilla Rävholmen och vid Käsö men att varken 15 eller 20 kalenderdygn per år kan räknas som några få dagar per år.

Riktvärde för grovkalibrig ammunition och sprängning:

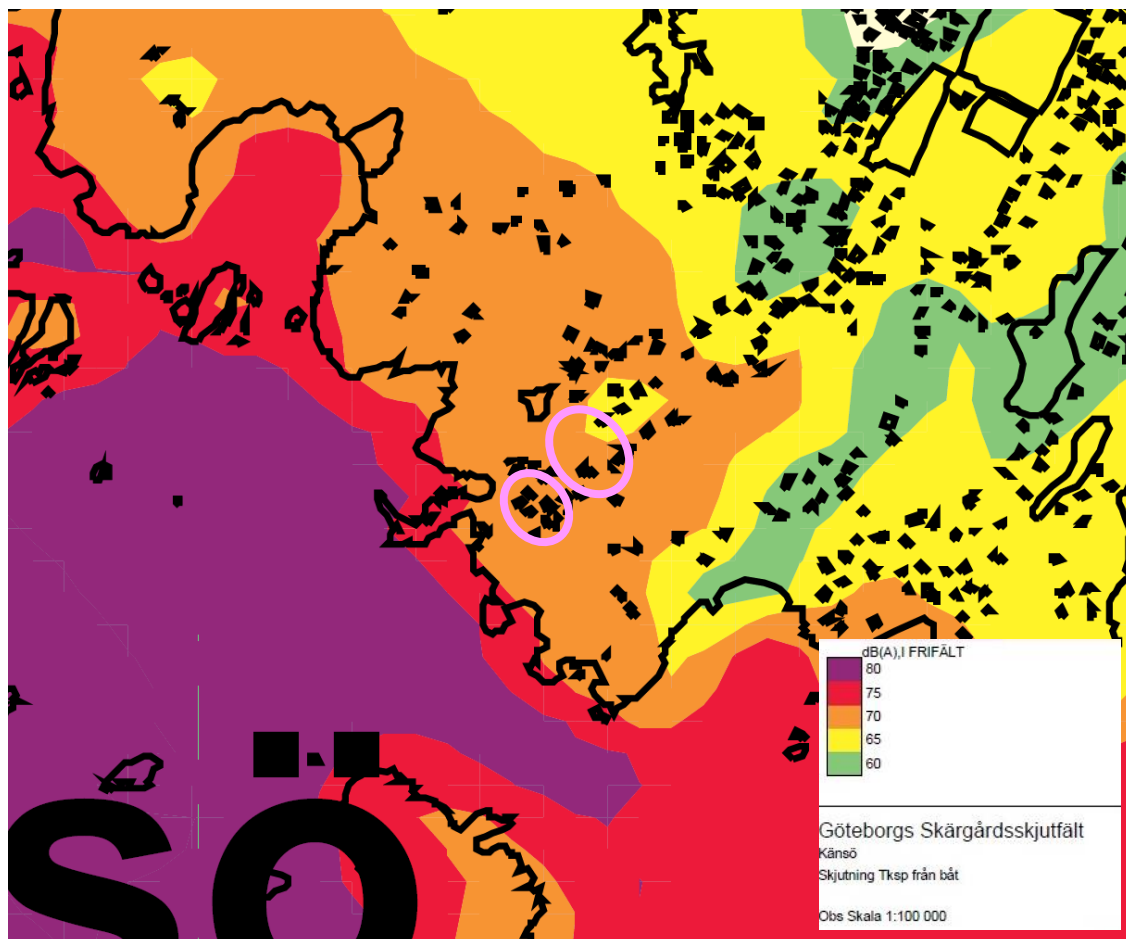
Antal skott > 90 Lcx överskrider ca 100 skott per år	95 dBLcx
Antal skott > 90 Lcx underskrider ca 100 skott per år	100 dBLcx

Vid nyanläggning eftersträvas 5 dBLcx lägre riktvärden än ovan, dvs. 90 resp. 95 dBLcx.

Påverkan av de olika aktiviteterna utreds mer noggrant nedan.

Skjutning med tung kulspruta från båt vid Käsö

Enligt bullerspridningskarta ur MKB för försvarets ansökan om nytt tillstånd, avseende skjutning med tung kulspruta (Tksp) från båt, Käsö (se Kartbilaga 3:16 A), så kan planområdet komma att utsättas för bullervärden som beräknas uppgå till 70 dBAI (67,5–72,5 dBAI inkl. felmarginal).



Kartbilaga 3:16 A. Utdrag ur Bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd. Bild nr 3.16 A. Skjutning med tung kulspruta (Tksp) från båt, Käsö. Berörda områden är markerade med rosa linjer.

På föreslagna bostadstomter vid Kärleksstigen på Brännö gäller därmed att överskridande av lägre riktvärdet kan ske med mellan 2,5 och 7,5 dBAI vid skjutning med tung kulspruta (Tksp) från båt vid Käsö enligt följande:

- 20 vardagar dagtid/år,
- 6 vardagar kväll/år,
- 3 helgdagar dagtid/år,

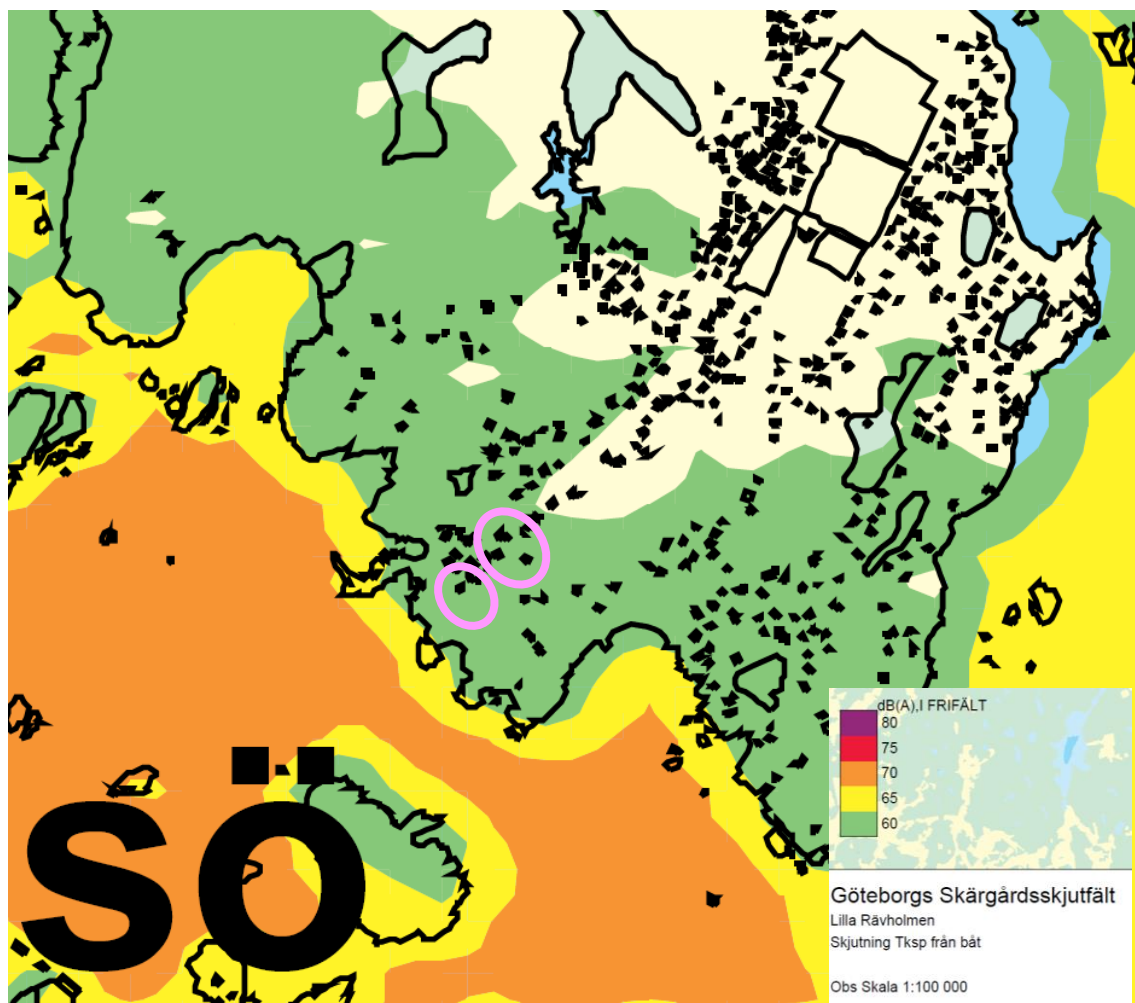
samt med mellan 7,5 och 12,5 dBAI:

- 1 helgdag kväll/år.

Om man med tanke på att verksamheten vid Käsö är begränsad till 20 kalenderdygn per år i stället utgår från de högre riktvärdena och beräknat värde på 70 dBAI kommer överskridandet att uppgå till 5 dBAI under en helgdagskväll per år.

Skjutning med tung kulspruta från båt vid Lilla Rävholmen

Vid skjutning med tung kulspruta (Tksp) från båt, Lilla Rävholmen (se Kartbilaga 3:18 A), så kan planområdet komma att utsättas för bullervärden som beräknas uppgå till 60 dBAI (57,5–62,5 dBAI inkl. felmarginal).

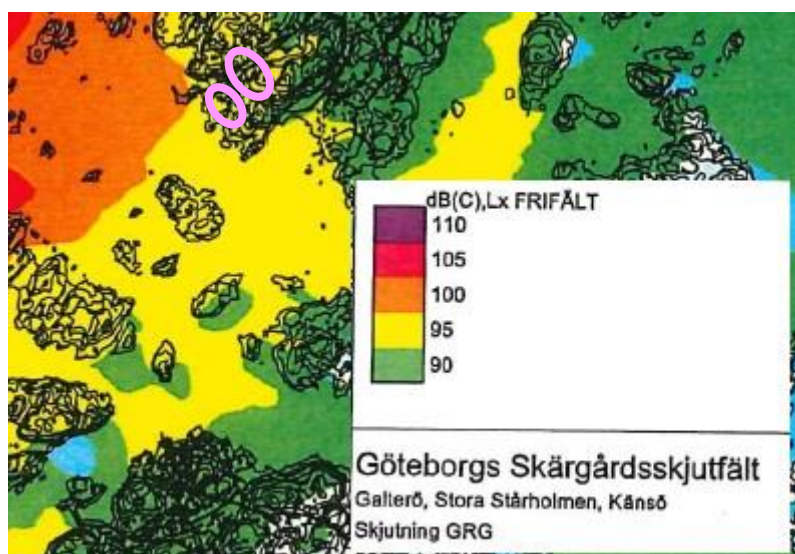


Kartbilaga 3:18 A. Utdrag ur Bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd. Bild nr 3.18 A. Skjutning med tung kulspruta (Tksp) från båt, Lilla Rävholmen. Berörda områden är markerade med rosa linjer.

På föreslagna bostadstomter vid Kärleksstigen på Brännö gäller därmed att överskridande av de lägre riktvärdena inte beräknas ske vid skjutning med tung kulspruta (Tksp) från båt vid Lilla Rävholmen, förutom vid en helgdag kväll då ett överstigande av riktvärdet på upp till 2,5 dBAI kan ske. Utgår man från beräknat värde på 60 dBAI så sker inget överskridande.

Skjutning med GRG i norra skjutområdet

Enligt bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd, avseende skjutning med GRG (se Kartbilaga 3:5), så kan planområdet komma att utsättas för bullervärden som beräknas uppgå till 95 dBLcx (92,5–97,5 dBLcx inkl. felmarginal).



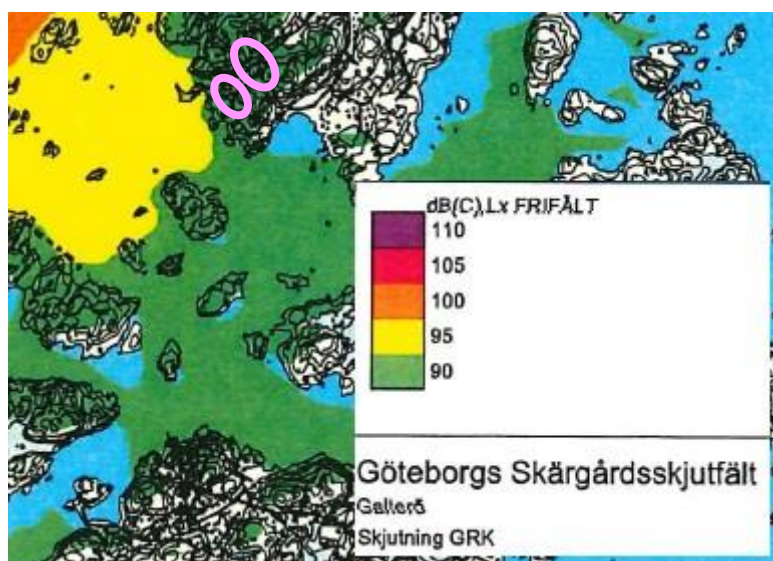
Kartbilaga 3:3 A. Utdrag ur Bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd. Bild nr 3.5. Skjutning med GRG. Berörda områden är markerade med rosa linjer.

I verksamhetsbeskrivningen finns inga begränsningar angivna som tyder på att antalet skott med GRG är begränsat. Det lägre riktvärdet på 90 dBLcx vid nyanläggning gäller. Ett överskridande av riktvärdet med mellan 2,5 och 7,5 dBLcx kan därför komma att uppstå vid föreslagna bostäder vid Kärleksstigen.

Om beräknat värde tillämpas kommer det lägre riktvärdet att överskridas med 5 dBLcx.

Skjutning med GRK i norra skjutområdet

Enligt bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd, avseende skjutning med GRK (se Kartbilaga 3:9), så kan planområdet komma att utsättas för bullervärden som beräknas uppgå till 90 dBLcx (87,5–92,5 dBLcx inkl. felmarginal).



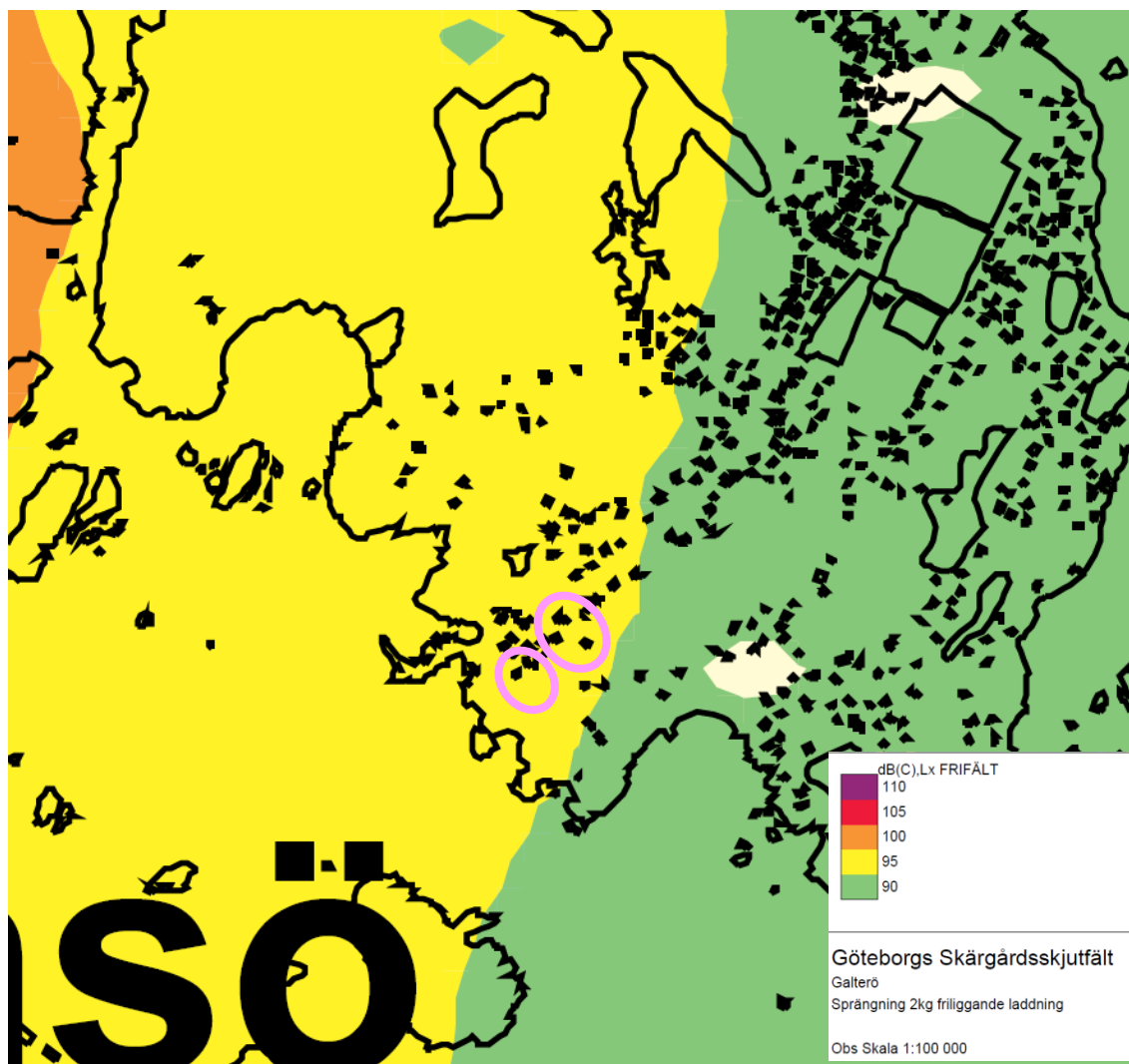
Kartbilaga 3:3 A. Utdrag ur Bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd. Bild nr 3.9. Skjutning med GRK. Berörda områden är markerade med rosa linjer.

I verksamhetsbeskrivningen finns inga begränsningar angivna som tyder på att antalet skott med GRK är begränsat. Det lägre riktvärdet på 90 dBLcx vid nyanläggning gäller. Ett överskridande av riktvärdet på upp till 2,5 dBLcx kan därför komma att uppstå vid föreslagna bostäder vid Kärleksstigen.

Om beräknat värde tillämpas kommer inte riktvärdet att överskridas.

Sprängning vid Galterö

Enligt bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd, avseende sprängning vid Galterö (se Kartbilaga 3:21 A), så kan planområdet komma att utsättas för bullervärden som beräknas uppgå till 95 dBLcx (92,5–97,5 dBLcx inkl. felmarginal).



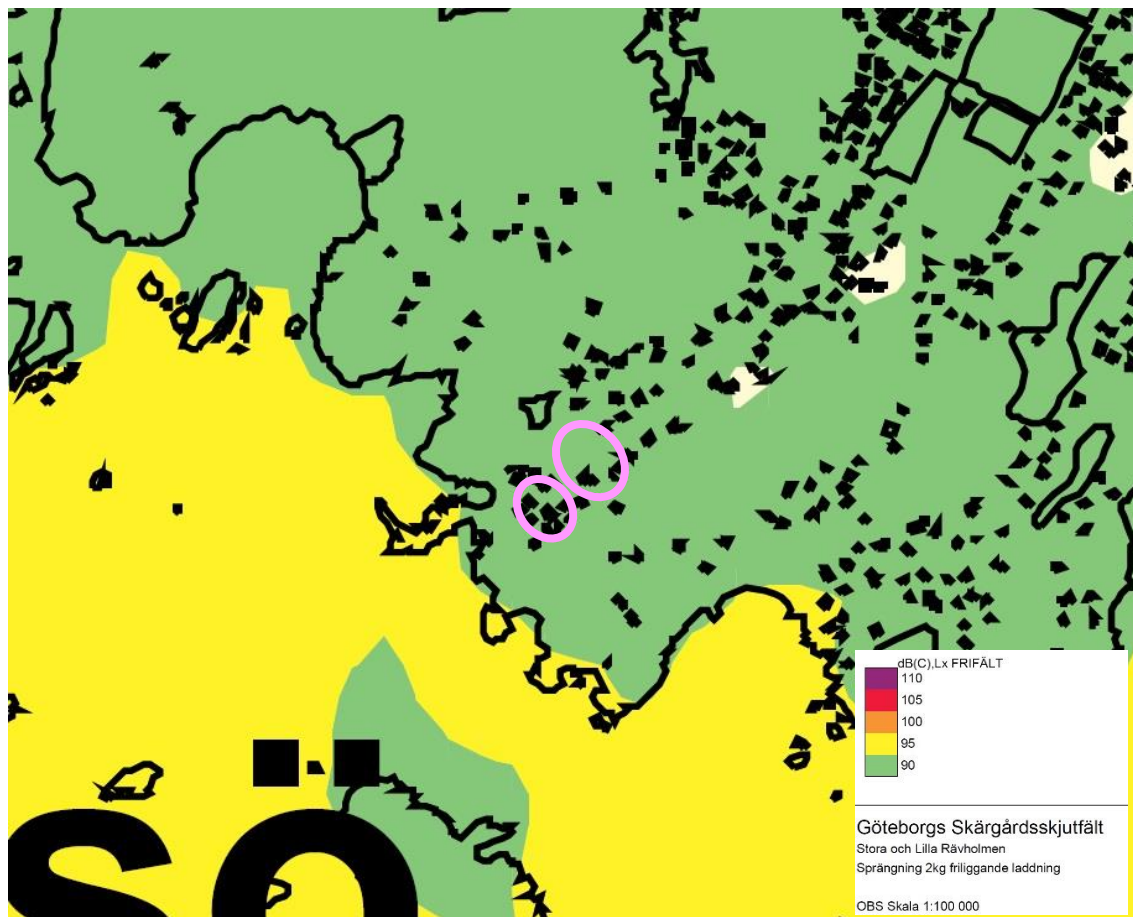
Kartbilaga 3:21 A. Utdrag ur Bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd. Bild nr 3.21 A. Sprängning, Galterö. Berörda områden är markerade med rosa linjer.

Enligt verksamhetsbeskrivningen är antalet sprängningar mellan 125 g och 2 kg ett fåtal om året varför det högre riktvärdet på 95 dBLcx vid nyanläggning kan tillämpas. Ett överskridande av detta riktvärde kan då ske med upp till 2,5 dBLcx.

Om beräknat värde tillämpas kommer inte riktvärdet att överskridas.

Sprängning vid Stora Rävholmen

Enligt bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd, avseende sprängning vid Stora Rävholmen (se Kartbilaga 3:22 A), så kan planområdet komma att utsättas för bullervärden som beräknas uppgå till 90 dBLcx (87,5–92,5 dBLcx inkl. felmarginal).



Kartbilaga 3:21 A. Utdrag ur Bullerspridningskarta ur MKB försvarets ansökan nytt tillstånd. Bild nr 3.22 A. Sprängning, Galterö. Berörda områden är markerade med rosa linjer.

Enligt verksamhetsbeskrivningen är antalet sprängningar mellan 125 g och 2 kg ett fåtal om året varför det högre riktvärdet på 95 dBLcx vid nyanläggning kan tillämpas. På föreslagna bostadstomter vid Kärleksstigen på Brännö gäller därmed att riktvärden inte kommer att överskridas vid sprängning.

Sammanfattning av bullerpåverkan

Upplevelsen av ljud från skjutningar med fin- respektive grovkalibrig ammunition skiljer sig åt varför den sammanfattade redovisning av delas upp i två delar.

Bullerpåverkan från finkalibrig ammunition

Av de skjutaktiviteter med finkalibrig ammunition som sker inom skjutfältet så är det bara skjutning med tung kulspruta från områdena vid Käsö och Lilla Rävholmen som i viss mån påverkar planområdet. Bullernivån från Lilla Rävholmen ligger inom intervallet 57,5 till 62,5 dBAI. Utgående från en nivå på 60 dBAI (beräknat värde utan felmarginal) överskrids inte det lägsta riktvärdet (nyanläggning, högt utnyttjande, helgkvällar).

Vad gäller bullernivån från skjutningar vid Käsö ligger bullernivåerna inom intervallet 67,7 till 72,5 dBAI. Skjutverksamheten med finkalibrig ammunition vid Käsö är begränsad till 20 kalenderdagar per år, vilket inte kan räknas som högt utnyttjande. Utgående från beräknat värde på 70 dBAI och de 5 dBAI högre riktvärdena som kan tillämpas vid det begränsade utnyttjandet överskrids riktvärden endast för helgdagskvällar. Vid Käsö kommer skjutning med finkalibrig ammunition endast ett ske vid en helgdagskväll per år vilket betyder att riktvärdet endast kommer att överskridas vid ett tillfälle per år.

Bullerpåverkan grovkalibrig ammunition

Av de skjutaktiviteter med grovkalibrig ammunition som sker inom skjutfältet är det skjutning med granatgevär och granatkastare i norra delen av skjutfältet samt sprängning med laddningar mellan 125 g och 2 kg som påverkar planområdet. Bullernivån från skjutning med granatkastare ligger inom intervallet 87,5 till 92,5. Utgående från en nivå på 90 dBLcx (beräknat värde utan felmarginal) överskrids inte det lägsta riktvärdet (nyanläggning, över 100 skott/år).

Vad gäller bullernivån från skjutning med granatgevär ligger bullernivåerna inom intervallet 92,5 till 97,5 dBLcx. Utgående från en nivå på 95 dBLcx överskrids det lägsta riktvärdet (nyanläggning, över 100 skott/år) med 5 dBLcx.

Vad gäller sprängning så överskrids inte det lägsta riktvärdet vid sprängningar på Stora Rävholmen då beräknat värde för bullret ligger på 90 dBLcx. Vad gäller sprängning vid Galterö ligger beräknat värde på 95 dBLcx. Enligt verksamhetsbeskrivningen för skjutfältet kommer antalet sprängningar med laddningar mellan 125 g och 2 kg att vara ett fåtal per år.

Stadsbyggnadskontorets slutsatser

Stadsbyggnadskontorets slutsats är att området inte påverkas av skjutningar med finkalibrig ammunition då överskridande av riktvärdena endast riskerar att ske vid ett tillfälle per år, en helgdagskväll.

Vad gäller skjutning med grovkalibrig ammunition är det skjutning med granatgevär samt sprängning som överskrider riktvärden för grovkalibrig ammunition. Bullernivåerna ligger på cirka 95 dBLcx. Sprängning med laddningar (125 g till 2 kg) som ger upphov till dessa nivåer sker endast ett fåtal gånger per år var dessa inte bedöms utgöra någon störning. För grovkalibrig ammunition anges ett flertal riktvärden. Det lägsta är på 90 dBLcx och gäller för nyanläggning och mer än 100 skott per år. Det högsta, 100 dBLcx gäller för befintliga skjutfält med ett lågt utnyttjande, dvs. mindre än 100 skott per år. Riktvärdet 95 dBLcx används både för nyanläggning med ett lågt utnyttjande och vid befintliga skjutfält med ett högt utnyttjande.

Då det endast är skjutning med granatgevär som klart överskrider riktvärdena för nyanläggning kan en diskussion föras hur stor bullerpåverkan detta har på den planerade bebyggelsen jämfört med dagens situation där riktvärdet på 95 dBLcx gäller. Det finns inga uppgifter i verksamhetsbeskrivningen av hur många dagar skjutning motsvarande den presenterade bullerutbredningen för GRG pågår. Inte heller presenteras hur många skott som avfyras. Skulle den redovisade verksamheten motsvara begränsat antal skott överskrider inte riktvärdet för nybyggnad medan det överskrider om antalet skott är över 100 per år. Om inte antalet skott som påverkar planområdet ökar, dvs. motsvarar befintlig verksamhet, överskrider inte heller riktvärdet om antalet skott är över 100 per år.

När risken för överskridande diskuteras ska även vindriktningarna tas med i beräkningen. Vindförhållandena vid skjutområdet indikerar att de beräknade bullernivåerna bara uppnås under cirka 40 procent av tiden under ett år, dvs. vid medvindsförhållanden. Resten av året, cirka 60 procent av tiden, ligger alltså bullernivåerna under de värden som bullerutbredningskartorna redovisar.

I tillståndsansökan påpekar även Försvarsmakten att verksamhetens omfattning varierar mellan olika år, beroende på variation i utbildning, uppdrag och uppgifter. Den omfattning som beskrivs i tillståndsansökan och som detta PM baseras på är dock en maximal omfattning som bara förekommer under ett år då skjutfältet utnyttjas fullt ut för samtliga tillåtna verksamheter.

Sammantaget görs därför bedömningen att skottbullret inte utgör ett hinder för byggnation inom planområdet.

För Stadsbyggnadskontoret

Perry Ohlsson

bullerspecialist

Komplettering 2019-03-20

Johan Stenson

planeringsarkitekt

Underlag till denna utredning har utgjorts av:

- Göteborgs skärgårdsskjutfält, kapitel 2 Verksamhetsbeskrivning, upprättad 2008-06-23, kompletterad 2009-01-22.
- Göteborgs skärgårdsskjutfält, kapitel 3 Miljökonsekvensbeskrivning inkl. kartbilaga, upprättad 2008-06-23, kompletterad 2009-01-22.
- Riktvärden för skjutbanor och skottbullen från artilleri och andra tunga vapen, Naturvårdsverket (<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/Buller-fran-skjutbanor-och-skjutfalt/>)