



Buller-PM – sammanställning av bullerpåverkan på bostäder inom Styrso 3:159 och del av Styrso 3:381 från Göteborgs skärgårdsskjutfält

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



Beskrivning av planförslaget

Planområdet är beläget på Styrso, vid korsningen mellan Styrso Tångenväg och Båtebacken, cirka 15 kilometer sydväst om Göteborgs centrum (fågelvägen). Planområdet omfattar fastigheten Styrso 3:159 och del av Styrso 3:381, vilka ägs av privatpersoner respektive Göteborgs kommun.

Hela planområdet ligger inom Styrso socken som är av riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Styrso socken är en kust- och skärgårdsmiljö med varierat innehåll från stenålder till nutid. Fornlämningarna visar på ett fångstsamhälle. På öarna finns sten- och bronsåldersboplatser, bronsåldersgravar i rösen och stensättningar samt talrikt med s.k. tomtningar från sillfiskeperioderna. Kanske hör också de säregna gravplatserna och labyrintherna till ett fångstsamhälle. Bebyggelsen ger som helhet en rikt varierad bild av en skärgårdssocken, där nästan varje ö ger exempel på en speciell utveckling. Här finns äldre jordbruksbebyggelse med fiske på Brännö och vid Styrso Hallsvik. Den senare utvecklingen för fisket med tätare bebyggelse och koncentrationen kring hamnen framträder särskilt väl vid Styrso Tången. Styrso Bratten är det bästa exemplet på badortslivets bebyggelse. Fyr- och lotsplatsen på Vinga och karantänsanstalten på Käsö är de enda bevarade anläggningarna av detta slag i Nordeuropa. Trubaduren Evert Taubes födelseplats Vinga.

Vidare ingår planområdet i ett område med kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, Styrso Tången (6), enligt bevarandeprogrammet från år 1999. Tången är ett fiskeläge som vuxit fram i anslutning till hamnen. Bebyggelsen ligger tätt längs smala krokiga vägar. Den består till stor del av bostadshus på dubbel bredd men här finns också mindre bostadshus på enkel bredd och enstaka ladugårdar eller andra uthus. I hamnen ligger den före detta ångbåtsbryggan och några mindre bryggor. Tången är det område i Södra Skärgården som mest påminner om ett bohuslänskt fiskeläge.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra att fastigheten Styrso 3:159 och del av fastigheten Styrso 3:381 som intressenten arrenderar hamnar på kvartersmark för bostadsändamål. Det möjliggör också att bevara befintligt bostadshus med skydds- och varsamhetsbestämmelser eftersom det ligger inom riksintresse för kulturminnesvård och ingår som en del av kulturmiljön vid Tången som utpekats som särskilt värdefullt att bevara. Befintliga förhållanden ska överensstämma med plan.

Göteborgs skärgårdsskjutfält

Riksintresse för totalförsvaret

Planområdet ligger inom ett påverkansområde för buller eller annan risk tillhörande Göteborgs skärgårdsskjutfält, vilket är av riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § miljöbalken. Planområdet ligger däremot inte inom det område där ny bostadsbebyggelse, enligt Försvarets förtydligande av sitt riksintresseanspråk för Göteborgs skärgårdsskjutfält, kan påverka Försvarets verksamhet.

Inom Göteborgs skärgårdsskjutfält bedriver Försvarets militär verksamhet såsom skjutverksamhet. Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Västra Götalands län fattade 2010-12-21 tillståndsbeslut för verksamheten inom skjutfältet. Beslutet överklagades och 2021-01-28 fattade Regeringen tillståndsbeslut för verksamheten.

Riktvärden för skjutfält

Försvarmaktens verksamhet, enligt tillståndsbeslutet, bedöms vara så stor att den ska ses som en väsentlig ombyggnad av skjutfältet. Vidare medför verksamheten att skjutfältet kommer att ha ett högt utnyttjande.

Utifrån ovanstående bedöms följande riktvärden vara tillämpliga för bostäder inom planområdet:

- Finkalibrig ammunition (Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2005:15)
 - 65 dBAI helgfri måndag-fredag dag och kväll (kl. 07-22),
 - 65 dBAI lördag, söndag och helgdag dag (kl. 09-19),
 - 60 dBAI lördag, söndag och helgdag kväll (kl. 19-22), och
 - 55 dBAI natt mot vardag (kl. 22-07) samt mot lördag, söndag och helgdag (kl. 22-09).
- Grovkalibriga vapen (Regeringens riktlinjer för försvarets skottbullen från år 1998)
 - 90 dBLcx.

Vad det gäller riktvärdena för finkalibrig ammunition är de, enligt Naturvårdsverkets allmänna råd, en utgångspunkt och vägledning för den bedömning som görs i varje enskilt fall. Särskilda skäl kan därmed medföra att avsteg kan behöva göras, såväl uppåt som nedåt, från de angivna riktvärdena.

Avseende grovkalibriga vapen är riktvärdet tänkt att tillämpas vid planering av Försvarmaktens egen verksamhet vid övnings- och skjutfält.

Bullerberäkningar

I Försvarmaktens tillståndsansökan tillhörande tillståndsbeslutet finns bullerberäkningar för verksamheten inom skjutfältet. Bullerberäkningarna redovisar beräknade bullernivåer för olika vapentyper vid skjutning respektive sprängning från ett flertal platser inom skjutfältet och omfattar från ljudsynpunkt *dimensionerande vapen och ammunition*. I bullerberäkningarna redovisas 5-dB fält, där respektive fält motsvarar en osäkerhet på +/- 2,5 dB.

Utifrån bullerberäkningarna och tillämpliga riktvärden bedöms det nu aktuella planområdet *påverkas av buller* från nedanstående verksamheter inom skjutfältet. Detta beror på att planområdet i samtliga fall omfattas av beräknade bullernivåer på 60-70 dBAI respektive 95 dBLcx inom hela planområdet.

- Sprängning 1 kg friliggande laddning södra området (bilaga 3.15),
- Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från båt norra området (bilaga 3.16),
- Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från båt norra området (bilaga 3.16A),
- Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från land norra området (bilaga 3.17),
- Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från land norra området (bilaga 3.17A),
- Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från båt södra området (bilaga 3.18),
- Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från båt södra området (bilaga 3.18A),
- Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från land södra området (bilaga 3.19), och

- Sprängning 2 kg friliggande laddning Stora och Lilla Rävholmen (bilaga 3.22).

Vidare bedöms planområdet, utifrån osäkerheten på +/- 2,5 dB i bullerberäkningarna och verksamhet nattetid samt tillämpliga riktvärden, *eventuellt påverkas av buller* från nedanstående verksamheter inom skjutfältet. Detta beror på att planområdet i samtliga fall omfattas av beräknade bullernivåer på 90 dBLcx respektive under 60 dBAI inom hela planområdet. Osäkerheten i bullerberäkningarna på +/- 2,5 dB medför att det finns en risk att riktvärdet för grovkalibriga vapen, 90 dBLcx, kan överskridas inom planområdet. Dessutom medför verksamhet nattetid att det finns en risk att riktvärdet för finkalibrig ammunition nattetid, 55 dBAI, kan överskridas inom planområdet.

- Skjutning med Ak 5 5,56 mm södra området (bilaga 3.2),
- Skjutning med Ak 4 7,62 mm norra området (bilaga 3.3),
- Skjutning med Ak 4 7,62 mm södra området (bilaga 3.4),
- Skjutning med GRG 8,4 cm norra området (bilaga 3.5),
- Skjutning med GRG 8,4 cm södra området (bilaga 3.6),
- Skjutning med GRK laddning 7 norra området (bilaga 3.9),
- Skjutning med GRK laddning 7 södra området (bilaga 3.10),
- Sprängning 1 kg friliggande laddning norra området (bilaga 3.14),
- Sprängning 1 kg friliggande laddning norra området (bilaga 3.14A),
- Skjutning med tung kulspruta 12,7 mm från land södra området (bilaga 3.19A), och
- Sprängning 2 kg friliggande laddning Galterö (bilaga 3.21).

Planområdet bedöms, utifrån bullerberäkningarna och tillämpliga riktvärden, däremot *inte påverkas av buller* från nedanstående verksamheter inom skjutfältet. Detta beror på att planområdet i samtliga fall ligger långt från bullret och omfattas enligt bullerberäkningarna av beräknade bullernivåer under 60 dBAI respektive 90 dBLcx inom hela planområdet.

- Skjutning med Ak 5 5,56 mm norra området (bilaga 3.1),
- Skjutning med Ak 5 5,56 mm norra området (bilaga 3.1A),
- Skjutning med Ak 4 7,62 mm norra området (bilaga 3.3A),
- Skjutning med GRG 20 mm norra området (bilaga 3.7),
- Skjutning med GRG 20 mm södra området (bilaga 3.8),
- Handgranat Känsö (bilaga 3.11),
- Sprängning 125 g friliggande laddning norra området (bilaga 3.12), och
- Sprängning 125 g friliggande laddning södra området (bilaga 3.13).

Skjutverksamhet

I tillståndsbeslutet tillåts skjutverksamheten inom Göteborgs skärgårdsskjutfält ske under totalt 115 kalenderdygn/år, s.k. totalram. Totalramen motsvarar den maximala verksamhet som kan komma att bedrivas inom skjutfältet under ett år. Verksamhetens omfattning inom skjutfältet brukar dock variera från år till år, bl.a. beroende på variation i utbildning, uppdrag och uppgifter. Antalet skjutningar under dessa kalenderdygn kommer att fördelas inom skjutfältet enligt nedanstående, där skjutningar kan komma att genomföras på flera skjutplatser samtidigt.

- Galterö 40,
- Stora Stårholmen 40,
- Känsö 75,
- Lilla Rävholmen 25, och
- Stora Rävholmen 25.

Majoriteten av skjutningarna kommer att ske dagtid på vardagar. Som regel genomförs skjutningar på kvällar och nätter främst som en förlängning av ett dagspass. Tillståndsbeslutet innefattar dock även skjutningar kvällstid på vardagar, dag- och kvällstid på helgdagar samt nattetid, se nedan.

<i>Totalram</i>	<i>Galterö</i>	<i>Stora Stårholmen</i>	<i>Känsö</i>	<i>Lilla Rävholmen</i>	<i>Stora Rävholmen</i>
Totalram	40	40	75	25	25
Vardag dag	30	30	60	20	20
Vardag kväll	10	15	20	8	8
Helgdag dag	15			5	5
Helgdag kväll	10			5	5
Natt	30			15	

I tillståndsbeslutet framgår även förbrukningen av ammunition och sprängämnen vid maximal verksamhet inom skjutfältet, se nedan. I lös finkalibrig ammunition ingår bl.a. även eldmarkerings- och övningsskott såsom knallskott, färgpatroner, krevadskott, lysskott samt gevärsövningsgranat.

<i>Ammunition</i>	<i>Galterö</i>	<i>Stora Stårholmen</i>	<i>Känsö</i>	<i>Lilla Rävholmen</i>	<i>Stora Rävholmen</i>
Finkalibrig <20 mm	120 000	150 000	200 000	130 000	200 000
Finkalibrig lös <20 mm	75 000	100 000	100 000	100 000	150 000
Grovkalibrig ≥20 mm	2 500	2 500	2 500	1 500	2 500
Handgranat	150	100	300	150	50

Sprängning max 125 g	200	200	350	100	50
Sprängning max 2 kg	15	50	0	0	10
Robot max 3 dygn/år	10	0	10	0	0

Enligt tillståndsbeslutet indelas verksamheten inom skjutfältet enligt nedanstående veckodagar och klockslag.

Vardag (måndag till fredag)

- dag kl. 07.00-17.00,
- kväll kl. 17.00-22.00, och
- natt kl. 22.00-07.00.

Helgdag (lördag, söndag och helgdag)

- dag kl. 09.00-17.00,
- kväll kl. 17.00-22.00, och
- natt kl. 22.00-09.00.

För att begränsa bullerstörningar under semesterperioder och helgdagar får skjutning, sprängning, övningsverksamhet med flygplan, helikoptrar och UAV-farkoster samt stridsövning med stridsbåt, enligt tillståndsbeslutet, inte att ske under följande tider:

- skärtorsdagen från kl. 17.00 till dag efter annandag påsk kl. 07.00,
- midsommarafton till och med 31 augusti,
- 23 december från kl. 17.00 till 7 januari kl. 07.00, och
- första veckan efter hummerpremiären.

Under perioden från 1 juni till midsommarafton får därutöver inte följande övningsmoment genomföras:

- skjutning med tung kulspruta, och
- skjutning samt sprängning på Galterö.

Sprängning av oexploderad ammunition får dock utföras även under ovanstående tider.

Vid enstaka särskilda nationella eller internationella övningar samt oförutsedda övningar inför internationella insatser får dessutom övningsverksamhet bedrivas även under ovanstående tider, efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Ön Knappen får dock inte användas som skjutmål under perioden 1 april till 31 juli.

Vidare ska sprängningar av laddningar över 125 g utföras på platser med effektiva naturliga eller anlagda bullerskydd.

Dessutom är sprängningar i vatten endast tillåtet i sundet mellan Galterö och Stårholmen samt förbjudet under perioden 31 juni till 31 augusti. Sprängning av oexploderad ammunition får dock utföras utan dessa begränsningar. Vidare får vid enstaka särskilda nationella eller internationella övningar samt oförutsedda övningar inför internationella insatser för dessutom sprängning i vatten ske även under ovanstående tider, efter godkännande av tillsynsmyndigheten.

Försvarsmakten ska före planerad skjutning, sprängning, övningsverksamhet med flygplan, helikoptrar och UAV-farkoster samt stridsövning med stridsbåt informera den berörda allmänheten om detta.

För de verksamheter inom skjutfältet som, utifrån bullerberäkningarna, bedöms påverka det aktuella planområdet med buller finns ytterligare begränsningar, bl.a. vad gäller maximalt antal skott/sprängningar och antal kalenderdygn/år samt när på dygnet verksamheten får bedrivas, se nedan.

Begränsningar Galterö

Enligt tillståndsansökan tillhörande tillståndsbeslutet är skjutriktningen från området i huvudsak mot sydväst. Vidare kommer, enligt tillståndsbeslutet, ingen tung kulspruta med 12,7 mm att nyttjas. Dessutom får skjutning av robot ske maximalt 3 kalenderdygn/år.

Begränsningar Stora Stårholmen

Enligt tillståndsbeslutet kommer ingen tung kulspruta med 12,7 mm att nyttjas.

Begränsningar Känsö

Enligt tillståndsansökan tillhörande tillståndsbeslutet kommer skarpskjutning och sprängning endast att ske på västra delen av ön. Vidare kommer, enligt tillståndsbeslutet, maximalt 100 skott 8,4 cm skarp ammunition att skjutas fördelat på maximalt 10 kalenderdygn/år. Dessutom kommer maximalt 250 skott 8 och 12 cm övnings- och sprängvinggranat att skjutas fördelat på maximalt 10 kalenderdygn/år.

Vad det gäller skjutning av robot får det ske maximalt 3 kalenderdygn/år. Därtill kommer en handgranatbana att anläggas för formella kast samt att en fast skjutplats för tung kulspruta 12,7 mm kommer endast att upprättas på den västra delen av ön och från punkt från stridsbåt i havet nordväst om Känsö.

För finkalibrig ammunition kommer maximalt 40 000 skott 12,7 mm skarp ammunition att skjutas fördelat på maximalt 20 kalenderdygn/år, varav:

- 20 vardagar dagtid,
- 6 vardagar kvällstid,
- 3 helgdagar dagtid, och
- 1 helgdag kvällstid.

Begränsningar Lilla Rävholmen

Enligt tillståndsansökan tillhörande tillståndsbeslutet kommer en fast skjutplats för tung kulspruta 12,7 mm endast att upprättas på den övre västra udden. Vidare kommer, enligt tillståndsbeslutet, maximalt 26 000 skott 12,7 mm skarp ammunition att skjutas fördelat på maximalt 15 kalenderdygn/år, varav:

- 15 vardagar dagtid,
- 4 vardagar kvällstid,
- 2 helgdagar dagtid, och
- 1 helgdag kvällstid.

Dessutom kommer maximalt 75 skott 8,4 cm skarp ammunition att skjutas fördelat på maximalt 10 kalenderdygn/år. Därtill kommer maximalt 300 skott 8 och 12 cm övnings- och sprängvinggranat att skjutas per år.

Vidare får sprängningar av laddningar om 1-2 kg inte ske på Lilla Rävholmen.

Begränsningar Stora Rävholmen

Enligt tillståndsbeslutet kommer ingen tung kulspruta med 12,7 mm att nyttjas.

Dessutom kommer maximalt 125 skott 8,4 cm skarp ammunition att skjutas fördelat på maximalt 10 kalenderdygn/år. Därtill kommer maximalt 300 skott 8 och 12 cm övnings- och sprängvinggranat att skjutas per år.

Vidare får sprängningar av laddningar om 1-2 kg inte ske på Stora Rävholmen.

Ljudutbredning

Enligt tillståndsansökan tillhörande tillståndsbeslutet beror bullernivåerna på ljudnivån, skjutriktningen och ljudutbredningen för respektive vapen samt rådande vindriktning. För samtliga vapen som får nyttjas inom skjutfältet är ljudnivån vid en skjutning eller sprängning högst närmast respektive vapen.

Ljudutbredningen skiljer sig däremot åt mellan de olika vapentyperna. För majoriteten av vapentyperna som får nyttjas inom skjutfältet är ljudutbredningen störst i skjutriktningen. För bl.a. GRG är ljudutbredningen dock störst i motsatt riktning som skjutriktningen. Vidare är ljudutbredningen för sprängningar med bl.a. 2 kg friliggande laddning ungefär lika stor åt samtliga håll.

Bullerberäkningarna motsvarar den maximala påverkan inom skjutfältet för respektive vapentyp. Detta innebär att bullersituationen inom planområdet, beroende på vilka skjutriktningar som kommer att nyttjas för respektive vapen, kan vara mer gynnsam än vad som framgår av bullerberäkningarna. Framförallt gäller detta för de vapen som det kommer att anordnas fasta skjutplatser för såsom skarpskjutning och sprängning samt tung kulspruta på Känsö respektive tung kulspruta på Lilla Rävholmen.

Vindriktning

Bullerberäkningarna utgår från medvind i alla riktningar. Detta medför att bullerberäkningarna omfattar större områden än vad som vanligtvis påverkas av buller när det blåser.

Enligt en sammanställning av vindriktningens fördelning inom skjutfältet mellan åren 1978 och 2000, utifrån vindobservationer vid Trubaduren nordväst om Styrso, framgår att planområdet

främst berörs av vindar från väster, söder och öster. Vidare visar sammanställningen att det råder medvind från skjutfältet till planområdet under ca 40 procent av året och att det är vindstilla under ca 4,4 procent av året. Resterande del av året råder det inte medvind från skjutfältet till planområdet.

Bullerberäkningarna motsvarar därmed bullersituationen inom planområdet enbart under ca 44,4 procent av året. Därmed är bullersituationen inom planområdet under majoriteten av året mer gynnsam än vad som framgår av bullerberäkningarna.

Sammanfattning av bullerpåverkan

Då upplevelsen av buller från skjutningar med fin- respektive grovkalibrig ammunition skiljer sig åt delas sammanfattningen av bullerpåverkan för planområdet upp.

Bullerpåverkan från finkalibrig ammunition

Av de verksamheter med finkalibrig ammunition som enligt tillståndsbeslutet och tillståndsansökan kommer att ske inom skjutfältet bedöms skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från land och båt medföra att planområdet påverkas av buller över tillämpliga riktvärden. Denna verksamhet kommer att ske på Känsö respektive Lilla Rävholmen.

Tung kulspruta 12,7 mm från båt, Känsö

För skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från båt vid Känsö överskrids, enligt bullerberäkningarna, samtliga riktvärden inom planområdet. Planområdet omfattas av bullernivåer mellan 67,5-72,5 dBAI, inklusive osäkerheten i bullerberäkningarna på +/- 2,5 dB. Detta innebär att riktvärdena överskrids vid maximalt 60 kalenderdygn/år dagtid vardagar (lös ammunition) varav 20 kalenderdygn/år med skarp ammunition, 20 kalenderdygn/år kvällstid vardagar (lös ammunition) varav 6 kalenderdygn/år med skarp ammunition, 15 kalenderdygn/år dagtid helgdagar (lös ammunition) varav 3 kalenderdygn/år med skarp ammunition, 10 kalenderdygn/år kvällstid helgdagar (lös ammunition) varav 1 kalenderdygn/år med skarp ammunition samt 30 kalenderdygn/år nattetid.

Tung kulspruta 12,7 mm från land, Känsö

Vad det gäller skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från land på Känsö finns det, enligt bullerberäkningarna, en risk att riktvärdet kvällstid helgdagar överskrids vid maximalt 10 kalenderdygn/år (lös ammunition), varav 1 kalenderdygn/år med skarp ammunition. Detta beror på osäkerheten i bullerberäkningarna på +/- 2,5 dB, som medför att planområdet omfattas av bullernivåer mellan 57,5-62,5 dBAI.

Vidare innebär skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från land på Känsö att riktvärdet nattetid överskrids vid maximalt 30 kalenderdygn/år.

Tung kulspruta 12,7 mm från båt, Lilla Rävholmen

För skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från båt vid Lilla Rävholmen finns det, enligt bullerberäkningarna, en risk att riktvärdena dag- och kvällstid vardagar samt dagtid helgdagar överskrids inom planområdet. Maximalt handlar det om 20 kalenderdygn/år dagtid vardagar (lös ammunition) varav 15 kalenderdygn/år med skarp ammunition, 8 kalenderdygn/år kvällstid vardagar (lös ammunition) varav 4 kalenderdygn/år med skarp ammunition samt 5 kalenderdygn/år dagtid helgdagar (lös ammunition) varav 2 kalenderdygn/år med skarp ammunition.

Detta beror på osäkerheten i bullerberäkningarna på +/- 2,5 dB, som medför att planområdet omfattas av bullernivåer mellan 62,5-67,5 dBAI.

Därtill innebär skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från båt vid Lilla Rävholmen att riktvärdet kvällstid helgdagar överskrids inom planområdet vid maximalt 5 kalenderdygn/år (lös ammunition), varav 1 kalenderdygn/år med skarp ammunition.

Vidare innebär skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från båt vid Lilla Rävholmen att riktvärdet nattetid överskrids inom planområdet vid maximalt 15 kalenderdygn/år.

Tung kulspruta 12,7 mm från land, Lilla Rävholmen

Vad det gäller skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från land på Lilla Rävholmen finns det, enligt bullerberäkningarna, en risk att riktvärdet kvällstid helgdagar överskrids vid maximalt 5 kalenderdygn/år (lös ammunition), varav 1 kalenderdygn/år med skarp ammunition. Detta beror på osäkerheten i bullerberäkningarna på +/- 2,5 dB, som medför att planområdet omfattas av bullernivåer mellan 57,5-62,5 dBAI.

Vidare innebär skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från land på Lilla Rävholmen att riktvärdet nattetid överskrids vid maximalt 15 kalenderdygn/år.

Bullerpåverkan från grovkalibrig ammunition

Av de verksamheter med grovkalibrig ammunition som enligt tillståndsbeslutet och tillståndsansökan kommer att ske inom skjutfältet bedöms inga sådana medföra att planområdet påverkas av buller över tillämpliga riktvärden. Detta då sprängningar av laddningar om 1-2 kg, enligt tillståndsbeslutet, inte får ske på Lilla respektive Stora Rävholmen.

Stadsbyggnadskontorets slutsatser

Verksamheten inom Göteborgs skärgårdsskjutfältet orsakar höga ljudnivåer och medför att samtliga tillämpliga riktvärden för finkalibrig ammunition kommer att överskridas inom planområdet. Riktvärdet för grovkalibriga vapen överskrids däremot inte inom planområdet.

Totalt påverkas planområdet av buller över tillämpliga riktvärden under högst 100 kalenderdygn/år varav maximalt:

- 80 kalenderdygn/år dagtid vardagar,
- 28 kalenderdygn/år kvällstid vardagar,
- 20 kalenderdygn/år dagtid helgdagar,
- 15 kalenderdygn/år kvällstid helgdagar, och
- 45 kalenderdygn/år nattetid.

Då verksamheten inom skjutfältet sannolikt främst kommer att bedrivas på flera skjutplatser samtidigt är det troligt att totalramen för Käsö är mest rättvisande avseende det maximala antalet kalenderdygn/år som verksamheten kommer att bedrivas inom skjutfältet, dvs. 75 kalenderdygn/år.

Därtill kommer verksamheten att ske i mindre omfattning under kvällar och nätter, främst som en förlängning av ett dagspass. Detta understöds av att inga skjutningar eller sprängningar skedde inom skjutfältet nattetid åren 2005 och 2007 samt att verksamhetens omfattning inom

skjutfältet under de senaste fem åren, enligt uppgifter från Försvarmakten, motsvarar ca 10 procent av totalramen i tillståndsbeslutet.

Dessutom medför osäkerheten i bullerberäkningarna på +/- 2,5 dB, skjutriktningen och ljudutbredningen för respektive vapen samt rådande vindriktningar att bullersituationen inom planområdet är mer gynnsam än vad som framgår av bullerberäkningarna.

Enligt den forskning som finns tillgänglig avseende störningar från skjutfält, bl.a. från Göteborgs universitet, kan buller från 70 dB i vaket tillstånd respektive 30-40 dB under sömn ge upphov till fysiologiska reaktioner och därmed upplevas som störande. Detta innebär att skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från båt vid Käsö kan, på grund av osäkerheten i bullerberäkningarna på +/- 2,5 dB, medföra störande buller inom planområdet under den vakna delen av dygnet, dvs. medföra buller från 70 dB dag- och kvällstid. Vidare innebär detta att skjutningar med tung kulspruta 12,7 mm från båt och land vid Käsö respektive Lilla Rävholmen medför störande buller inom planområdet under sömn, dvs. medför buller från 30-40 dB nattetid.

Generellt upplevs dock, enligt forskning, främst buller från tunga vapen (grovkalibrig ammunition) samt vibrationer som mest störande. Vidare upplevs buller under kvälls- och nattetid som mer störande än under övriga tider på dygnet. Enligt Försvarmakten kommer verksamheten inom skjutfältet generellt inte att medföra några vibrationer som kan uppfattas av människor. Då sprängningar av laddningar om 1-2 kg, enligt tillståndsbeslutet, inte får ske på Lilla respektive Stora Rävholmen bedöms planområdet inte heller påverkas av verksamheter med grovkalibrig ammunition inom skjutfältet. Därmed kommer inget buller från grovkalibrig ammunition att upplevas som störande inom planområdet. Ur detta perspektiv kommer planområdet inte att omfattas av störande buller.

Då Försvarmakten, enligt tillståndsbeslutet, ska informera den berörda allmänheten före bl.a. planerad skjutning kommer verksamheten inom skjutfältet generellt att upplevas som mindre störande. Detta då boende inom planområdet kommer att känna till och därmed kunna vara förberedda på bullerstörningar.

Stadsbyggnadskontorets bedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer sammantaget att den bullerpåverkan som verksamheten inom skjutfältet medför, inte kan anses vara av en sådan omfattning att den innebär att det nu aktuella planområdet kan anses vara olämpligt ur hälsosynpunkt.

Utöver bullerpåverkan från skjutfältet är planområdet dessutom att betrakta som förskonat från sådant buller som normalt förekommer inom många andra områden i staden. Detta då det normalt inte färdas annan biltrafik än taxi, färdtjänst, mindre transportbilar, sopbilar och räddningsfordon på ön. Vidare råder mycket låga nivåer av luftföroreningar inom planområdet. Dessutom erbjuder ett boende på Styrö goda rekreativmöjligheter, då planområdet har tillgång till både hav och natur. Utifrån detta bedöms planområdet, ur hälsosynpunkt, som en lämplig plats för bostäder.

Vidare finns höga kulturhistoriska värden inom planområdet, då det ligger inom Styrö socken som är av riksintresse för kulturmiljövården samt ingår i ett område med kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. För att skydda Styrö socken mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön bedöms därför den befintliga bebyggelsens kulturhistoriska värden inom planområdet vara viktiga att bevara. Detta bedöms inte stå i konflikt med Göteborgs skärgårdsskjutfält då planområdet inte ligger inom det område där ny bostadsbebyggelse, enligt Försvarmaktens

förtydligande av sitt riksintresseanspråk för Göteborgs skärgårdsskjutfält, kan påverka Forsvarsmaktens verksamhet.

Ett bevarande och skydd av den befintliga bebyggelsen inom planområdet bedöms även bidra till att stärka identiteten och bibehålla kvaliteter inom området. I sammanhanget bör därtill poängteras att detaljplanen endast bekräftar redan pågående markanvändning.

Utifrån den bullerpåverkan som kommer att ske från skjutfältet, den mycket gynnsamma ljudsituation som i övrigt råder och de höga kulturhistoriska värden som finns inom planområdet bedömer Stadsbyggnadskontoret att bebyggelsen inom planområdet inte blir olämplig med hänsyn till människors hälsa eller säkerhet. Marken inom planområdet bedöms därmed som lämplig för den planerade bebyggelsen.

För Stadsbyggnadskontoret

Kristina Grape
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. kartbilagor, upprättad 2008-06-23, kompletterad 2009-01-22.
- Göteborgs skärgårdsskjutfält, kompletteringar, upprättad 2009-01-19.
- 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/>)
- Miljöprövningsdelegationens tillståndsbeslut 551-67063-2008, beslutat 2010-12-21
- Regeringens tillståndsbeslut M2012/00021, beslutat 2021-01-28