

Til: Det frivillige Skyttervesen og Søgne Skytterlag  
Fra: Rieber Prosjekt AS, v/ Dag Rieber  
Dato: 13. juni 2024  
Emne: Søgne skytterlags bane - Støy ved skyting med kal. .22LR

## 1 Bakgrunn

Da reguleringsplanen for Søgne skytterlags bane ble vedtatt for snart ti år ble det satt relativt strenge skytetidsbegrensninger. Bakgrunnen for skytetidsbegrensningene er støy fra skyting med grovkalibret rifle. Siden den gang har skyting med rifle kaliber .22 LR blitt mer og mer aktuelt. Slik skyting avgir minimalt med støy. Når banen nå er under ferdigstilling er det allerede tydelig at det er behov for utvidede skytetider, og det er derfor ønske om å unnta skyting med rifle kaliber .22 LR fra skytetidsbegrensningene. Dette notatet tar for seg beregninger av støy ved slik skyting for å belyse hvordan slik støy vil påvirke omgivelsene.

## 2 Grenseverdier for støy

Klima- og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021» har grenser for støy fra ulike støykilder. Retningslinjen opererer med gul og rød støysone, der gul støysone tilsvarer grensen for støy fra ny støyende virksomhet til støyfølsom bebyggelse.

Støygrensene i T-1442/2021 er som følger:

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07	
Skytebaner	L <sub>den</sub> 35 L <sub>AFmax</sub> 65	Aktivitet bør ikke foregå	L <sub>den</sub> 45 L <sub>AFmax</sub> 75 Aktivitet bør ikke foregå	

Tabell 1 Støysonegrenser i T-1442/2021

L<sub>den</sub> er A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L<sub>den</sub> er nærmere definert i EUs rammedirektiv for støy, og periodeinndelingene

er i tråd med anbefalingene her.  $L_{den}$ -nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år.

$L_{AFmax}$  er maksimalt støynivå målt med tidskonstant «Fast» (125ms).

Maksimalt støynivå er en form for statistisk maksimalnivå, som kan forventes å måle ved fysiske målinger under gitte værforhold som gir god lydforplantning. Fysiske målinger skal utføres for 20 enkeltskudd i 2 serier à 10 skudd. De 5 høyeste og 5 laveste verdiene strykes før de gjenstående verdiene midles. Under de fleste forhold måles lavere nivåer enn det som beregnes, men det vil også være situasjoner der den målte støyen blir høyere enn beregnet.

På grunn av store variasjoner i måleresultater, og det faktum at målinger er svært tidkrevende, angir veilederen til T-1442 at støyvurderinger primært skal baseres på beregninger.

## 3 Støyberegninger

### 3.1 Generelt

På en skytebane av denne størrelsen, og med de aktuelle skytetidene for grovkalibret skyting, vil det være maksimalt støynivå som er dimensjonerende for støysonene. Selv om det skulle bli skutt svært mye med kaliber .22 LR i tillegg til grovkaliberskytingen, er støyen fra kaliber .22 så lav at det ikke påvirker  $L_{den}$ -nivået. For å vurdere støykonsekvensene av skyting med rifle kaliber .22 LR er det dermed tilstrekkelig å beregne maksimalt støynivå ved slik skyting.

Ved støyberegningene er det i tråd med anbefalingene i veiledningen til T-1442 ikke lagt inn skog. Det betyr at støyen beregnes som om all skog var fjernet. Dette fordi skog som ikke er vernet kan bli hugget. Som følge av denne forutsetningen vil det derfor i mange retninger beregnes høyere støy enn det som er reelt med eksisterende skog.

Det er etablert voller rundt skytebanen, men disse er ikke lagt inn i beregningsmodellen. Vollene vil redusere støyen til omgivelsene, og spesielt til skogsveien som går forbi skytebanen.

Det er i beregningene forutsatt akustisk «myk mark».

### 3.2 Beregningsmetode

Beregninger er utført med beregningsprogrammet NoMeS 4.6 som regner støy i tråd med Nordisk beregningsmetode for skytestøy. Det er benyttet digitalt kartgrunnlag som grunnlag for 3D-modellering av situasjonen.

### 3.3 Beregningsresultater

Skytebanen har standplass med svært god støydemping. Reguleringsbestemmelsene sier at all skyting skal skje fra støydempet standplass, og dette vil også gjelde ved skyting med kaliber .22. De utførte beregningene viser at støysonene i all hovedsak ligger innenfor

reguleringsplanens grenser, og støy fra skytning med rifle kaliber .22 LR vil knapt være mulig å registrere for personer som befinner seg i nærheten av skytebanen. Dette gjelder også på skogsveien forbi skytebanen. Støysonekart er gjengitt i vedlegg 1.

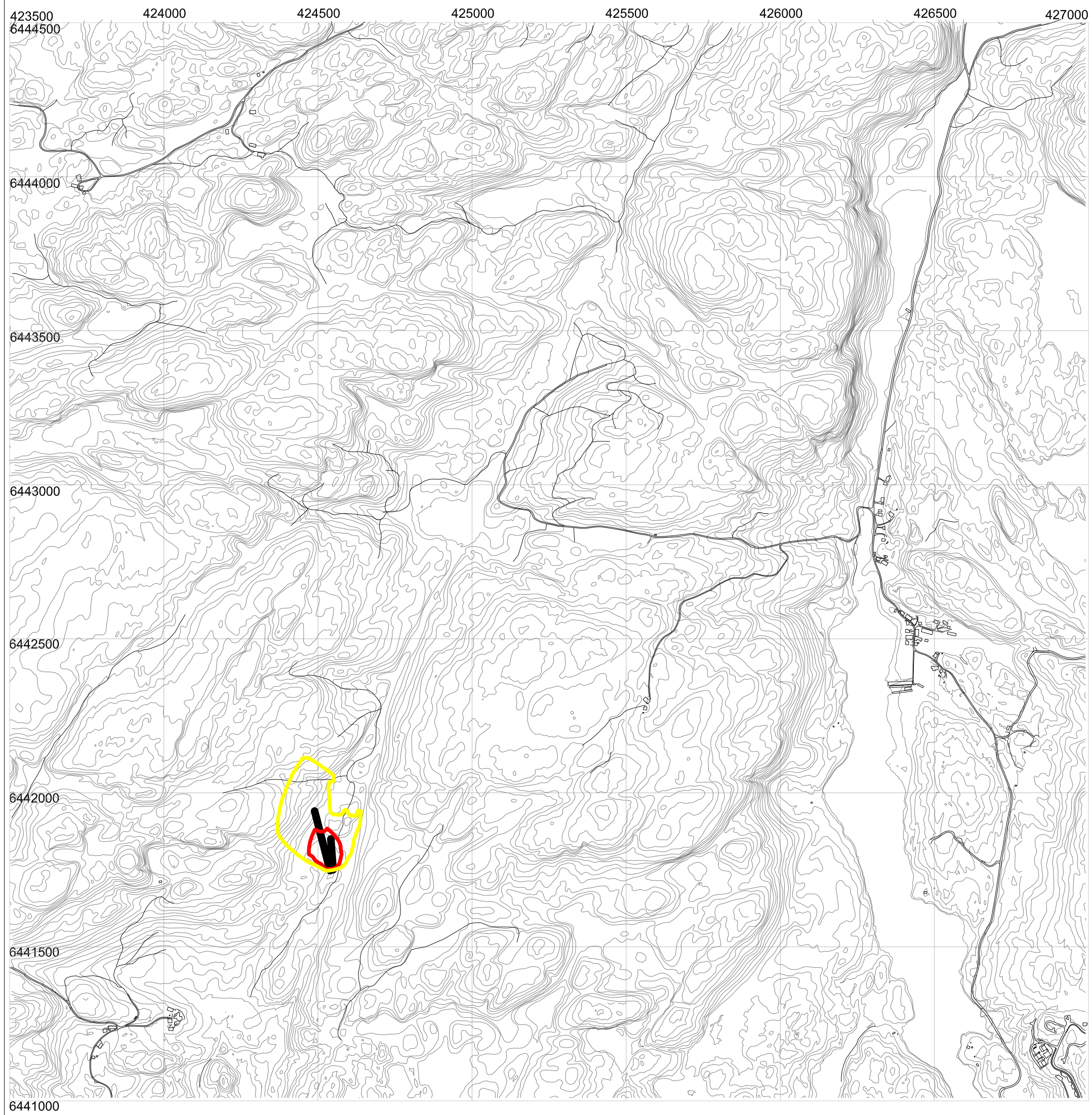
---

---

## Vedlegg

1. Støysonekart – Ved skyting med rifle kaliber .22 LR





# Støysonekart

Skytebane i Årdalen i Søgne kommune.  
skyting med rifle kaliber .22 fra  
støydempet standplass

- Rød sone: Støykoten for  $L_{AFmax} = 75dB$
- Gul sone: Støykoten for  $L_{AFmax} = 65dB$

24. mai 2024