

Säkerhetsbestämmelser för civilt skytte - 2020 års upplaga

Härmed fastställs "Säkerhetsbestämmelser för civilt skytte - 2020 års upplaga" att gälla fr.o.m. 2020-01-01.

I samband härmed upphävs "SäkB Civilt Skytte 2015 års upplaga, reviderad april".

Stockholm 2019-12-31



Svenska Skyttesportförbundet



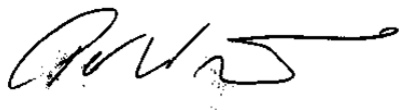
Svenska Skidskytteförbundet



Svenska Jägareförbundet



Svenska Pistolskytteförbundet



Jägarnas Riksförbund/
Landsbygdens jägare



Svenska Dynamiska Sportskytteförbundet



Svenska Mångkampsförbundet



Svenska Svartkruts Skytte Federationen



Sveriges Metallsilhuettförbund



Svenska Westernskytteförbundet

Förord

Säkerhetsbestämmelser för civilt skytte (SäkB) riktar sig till såväl huvudmän för skjutbana, verksamhetsutövare (skytteföreningar), skjutledare som övriga som genomför skjutningar med skjutvapen.

SäkB 2020 är framtagen av Svenska Skyttesportförbundet (SvSF) i samarbete med Svenska Pistolskytteförbundet (SPSF), Svenska Dynamiska Sportskytteförbundet (SDSSF) och Svenska Jägareförbundet (SJF).

SäkB omfattar bestämmelser för skytte på olika typer av skjutbanor och skjutning i terräng.

Säkerhetsbestämmelserna har utarbetats med tillämpliga delar av gällande utgåva av Försvarmaktens Säkerhetsreglemente som grund och anpassats med hänsyn till varierande ballistiska förutsättningar med olika vapen och ammunition inom de civila skytteorganisationernas tekniska reglemente samt deras utbildning och skjutprogram.

Framtagna bestämmelser grundar sig dessutom även på nationella och internationella kunskapsutbyten, genomförda praktiska försök och empiriska studier.

OBSERVERA att säkerhetsbestämmelserna inte riktar sig till myndigheter. När myndigheter bedriver verksamhet på civila skjutbanor gäller respektive myndighets säkerhetsinstruktioner. Skjutledare ska i samtliga fall kontrollera att skjutbanan är godkänd för den typen av vapen och verksamhet som kommer att bedrivas.

För framtagandet har Svenska Skyttesportförbundet (SvSF), Svenska Jägareförbundet (SJF), Svenska Pistolskytteförbundet (SPSF) och Svenska Dynamiska Sportskytteförbundet (SDSSF), varit behjälpliga. Faktainsamling, bearbetning och sammanställning: Michael Normann.

Copyright: Svenska Skyttesportförbundet (SvSF)

Innehåll

KAP 1. GEMENSAMMA BESTÄMMELSER.....	I
1.1 Giltighet.....	5
1.2 Distribution och uppdatering.....	5
1.3 Ansvar.....	5
1.3.1 Ansvar.....	5
1.3.2 Delaktighet.....	5
1.3.3 Ingrepp vid fara.....	5
1.3.4 Rapportering.....	5
1.3.5 Utredning.....	5
1.4 Skyttens eget ansvar.....	6
1.5 Föreningsstyrelses / huvudmans ansvar.....	7
1.5.1 Föreningsstyrelse är verksamhetsansvarig och ansvarar för att:.....	7
1.5.2 Skjutbanechef/Säkerhetschef.....	7
1.5.3 Skjutledare.....	8
1.5.4 Tävlingsledare.....	9
1.5.5 Vapenvakt.....	9
KAP 2. SKJUTNING PÅ SKJUTBANA.....	10
2.1 Allmänt.....	10
2.1.1 Riskvinklars storlek i höjd och sida.....	11
2.2 Skjutbaneinstruktion.....	12
2.3 Kulfång.....	12
2.3.1 Allmänt.....	12
2.3.2 Kulfångets höjd.....	14
2.3.3 Kulfångets bredd.....	15
2.3.4 Sidovall, skyddsmur och sidoskärm.....	16
2.3.5 Kulfångsskärm.....	16
2.4 Kulfångsvägg/Container.....	17
2.5 Mål och målanordningar.....	18
2.5.1 Säkerhetsmarginal mot framförvarande skjutvallar, anordningar och föremål m.m.....	18
2.5.2 Skjutning mot elektronisk målmateriel.....	18
2.6 Markörskydd.....	19
2.6.1 Vistelse i markörskydd.....	19
2.6.2 Förbindelse.....	19
2.7 Riskområde, varningsområde och varningsanordningar.....	19
2.7.1 Riskområde.....	19
2.7.2 Riskområde vid skjutning mot frusna kulfång.....	20
2.7.3 Riskområde vid sportingskytte på skjutbana.....	20
2.7.4 Varningsområde.....	20
2.7.5 Varningsskylt.....	21

2.8	Samtidig skjutning på olika avstånd	21
2.8.1	Kulgevär.....	21
2.8.2	Enhandsvapen	21
2.9	Särbestämmelser för vissa typer av skjutning	22
2.9.1	Kpist.....	22
2.9.2	Automatkarbin (Ak)	22
2.9.3	Jaktstig.....	22
2.9.4	Fältskjutning m.m.....	22
2.10	Särbestämmelser för skjutning i mörker.....	22
2.10.1	Skjutning i mörker	22
2.10.2	Inskjutning av jaktvapen med mörkersikten	22
2.11	Skjutning på viltmålsbana	23
2.11.1	Allmänt.....	23
2.11.2	Fullträffsäker skärm	23
2.11.3	Inskjutningsbana	24
2.12	Lerduveskytte	24
2.12.1	Skjutning med hagelvapen laddade med stålhagel mot flygande mål och "rabbitmål"	24
2.12.2	Skjutning med hagelvapen laddade med blyhagel.....	24
2.12.3	Skjutning med hagelvapen på "fränduva"	24
2.13	Skjutning med licenspliktiga luftvapen	25
2.14	Skjutning med licensfria luftvapen	25
KAP 3.	SKJUTNING MOT METALL PÅ SKJUTBANA	26
3.1	Skjutning mot tavelställ, figurställ och mål av metall	26
3.1.1	Skyddsram för metallmål	27
3.2	Riskavstånd vid skjutning mot metallmål	29
3.2.1	Luftvapen med anslagsenergi max 35 joule.....	29
3.2.2	Vapen i kaliber .22 LR och luftvapen med anslagsenergi över 35 Joule	29
3.2.3	Enhandsvapen, samt kulgevär med hylslängd max 35,6 mm (ej 7,62x35 mm)	29
3.2.4	Hagelvapen.....	29
3.2.5	Kulgevär kaliber > .22LR (utom kulgevär med hylslängd max 35,6 mm)	29
3.3	Förkortade riskavstånd vid skjutning mot metallmål.....	30

KAP 4. FASTA RISKOMRÅDEN	31
4.1 Allmänt	31
4.2 Definitionen av ett fast riskområde	31
4.3 Fast riskområde	32
4.3.1 Fast riskområdes utsträckning	32
4.3.2 Reducering av fast riskområde	32
4.4 Egenkontroller för skjutning i terrängen.....	33
4.5 Skyddstjocklek för olika material vid olika typer av kalibrar.....	33
4.6 Drivanordning för rörliga mål.....	33
KAP 5. AVSPÄRRNING.....	34
5.1 Allmänt.....	34
5.1.1 Tydlighet	34
5.1.2 Omfattning	34
5.1.3 Avspärrning av riskområde	34
5.1.4 Förvarning.....	34
KAP 6. SKADEFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER OCH ÅTGÄRDER VID OLYCKA/TILLBUD	35
6.1 Skador	35
6.2 Buller.....	35
6.2.1 Hörselskydd	35
6.3 Miljö.....	35
6.3.1 Krut- och blygaser	35
6.4 Brand.....	35
6.4.1 Brand och explosionsrisk	35
6.5 Olycka/Tillbud.....	36
6.5.1 Olycka.....	36
6.5.2 Tillbud	36
6.5.3 Förebyggande åtgärder	36
6.6 Vapen- och hylsprängning	36
6.6.1 Förebyggande åtgärder mot vapen- och hylsprängning.....	36
6.7 Exempel på rapport efter olycka och vapensprängning.....	37

KAP 7. INOMHUSSKJUTBANA	38
7.1 Allmänt	38
7.2 Riskanalys avseende ej fullträffsäkrad inomhusskjutbana.....	39
7.3 Varningsområde och angränsande utrymmen	40
7.4 Skjutbaneinstruktion.....	40
7.5 Utrymningsvägar.....	40
7.6 Golv, tak och väggar	41
7.7 Anläggande av skjutbana utan fullträffsäkert golv eller tak.....	41
7.8 Anläggande av skjutbana utan fullträffsäkrade väggar	42
7.9 Kulfång för inomhusskjutbana	42
7.9.1 Kulfång bestående av grus, sand eller granulat av gummi	42
7.9.2 Kulfång bestående av stål.....	42
7.10 Rekommendationer vid uppförande av inomhusskjutbana	43
7.10.1 Kulfång.....	43
7.10.2 Golv	43
7.10.3 Väggar	43
7.10.4 Tak.....	44
7.10.5 Ventilation	45
7.10.6 Belysning.	47
KAP 8. SKJUTBANOR FÖR DYNAMISKA SKYTTEFORMER	48
8.1 Skjutbana för dynamiska skytteformer	48
8.1.1 Allmänna säkerhetskrav.....	48
8.1.2 Information	48
8.1.3 Skjutbanans plan	49
8.1.4 Målens placering.....	49
8.1.5 Kulfång.....	49
8.1.6 Sidovall/Kulfångsskärm.....	50
8.1.7 Varningsåtgärder	51
8.1.8 Utformning av skjutbana	51
8.2 Skjutning inom fast riskområde.....	53

KAP 1. GEMENSAMMA BESTÄMMELSER

1.1 Giltighet

- "Säkerhetsbestämmelser för civilt skytte" (SäkB) gäller för allt skytte på civila skjutbanor med handeldvapen samt luftvapen.
- Skjutning på skjutbana kan endast ske med Polismyndighetens tillstånd enligt ordningslagsstiftningen samt efter anmälan till kommunen enligt miljölagstiftningen.
- Tillstånd för att bedriva skjutning från en skjutbana ges normalt för en tid av fem år i taget. Huvudman för skjutbanan begär förnyat tillstånd hos Polismyndigheten.
- Respektive organisation konsulteras i ärenden avseende nybyggnation, säkerhetsåtgärder, miljöfrågor och nedläggning rörande civila skjutbanor.
- Råder tveksamheter avseende säkerhet vid planering och genomförande av skjutningar eller vid oklarheter om hur SäkB ska tolkas kontakta respektive organisation.
- Försvarsmakten får inte nyttja civila skjutbanor, undantag är avtalsbanor. Avtalsbana är en civil skjutbana där Fortifikationsverket tecknat avtal med huvudman för att kunna nyttjas för militärt bruk. Avtalsbana genomgår särskild besiktning av Fortifikationsverket.
- SäkB 2020 ska följas. Skjutbanor som följer krav i SäkB 2015 ska succesivt anpassas till SäkB 2020.

1.2 Distribution och uppdatering

- SäkB 2020 tillhandahålls av varje skyttesammanslutning godkänd av Polismyndigheten. Övriga organisationer hänvisas till SvSF.
- Ändringar och nya bestämmelser meddelas på SvSF:s officiella hemsida www.skyttesport.se.

1.3 Ansvar

1.3.1 Ansvar

Var och en har ett ständigt ansvar för sin egen och andras säkerhet.

1.3.2 Delaktighet

Alla skyttar och funktionärer ska aktivt medverka till att säkerhetsbestämmelserna följs.

1.3.3 Ingrepp vid fara

Den som upptäcker att någon bryter mot säkerhetsbestämmelserna eller som uppfattar annan fara ska omedelbart ingripa. Vid omedelbar fara kommenderas "**Avbryt**" eller "**Stopp**".

1.3.4 Rapportering

Alla har ett ansvar att rapportera brott mot säkerhetsbestämmelserna till skjutledare eller tävlingsledare, vilken sammanställer en rapport till föreningens styrelse för beslut och vidare hantering i frågan enligt respektive organisation. Rapportskyldighet gäller även vådaskott.

1.3.5 Utredning

Omständigheter som lett till olycksfall eller vapensprängning ska alltid utredas.

1.4 Skyttens eget ansvar

- Ensam skytt är skjutledare. Den som skjuter ensam är ansvarig för säkerheten på samma sätt som skjutledare. (Se 1.5.3 Skjutledare)
- Vid all vapenhantering ska vapnet behandlas som om det vore laddat och ska hanteras i ofarlig riktning*. Respektive organisations reglemente kan innehålla andra bestämmelser.
- Skytt får inte handskas med vapen eller ammunition utan att känna till hur de fungerar och vilka bestämmelser som gäller för hantering.
- Det är förbjudet att vid vapenhantering vara påverkad av alkohol eller droger.
- Det är förbjudet att vidröra eller hantera en annan skytts vapen utan dennes medgivande. Undantag från detta är vid tillbud eller när funktionär begär detta.
- Före skjutning ska skytt kontrollera att loppet är fritt från främmande föremål.
- När skjutmomentet är genomfört ska patron ur och visitation efter skjutning genomföras enligt respektive organisations reglemente.
- Vapen som överlämnas av en skytt till en annan eller som förs från skjutplatsen får inte vara laddat. Vapnet ska vara oladdat och visiterat av överlämnaren och mottagaren.
- Det är förbjudet att uppehålla sig framför skytt i skjutställning.
- Vapen får inte lämnas utan tillsyn.
- Åtgärder vid eldavsrott (klick) regleras inom respektive organisations reglemente.

* Ofarlig riktning är mot eget mål, kulfång eller riskområde. Vapen i fodral, hölster, väska, brutet, öppet slutstycke eller med isatt säkerhetspropp eller lina är att betrakta som riktade i ofarlig riktning.

1.5 Föreningsstyrelses / huvudmans ansvar

Skytteförening är juridiskt ansvarig för sin verksamhet.

1.5.1 Föreningsstyrelse är verksamhetsansvarig och ansvarar för att:

- Olycksfallsberedskap finns vid utbildning, träning och tävling vad avser sjukvårdsutrustning, samband och transport av skadad.
- Vid behov utse skjutbanechef alternativt säkerhetschef.
- Funktionärer är kunniga och har erforderlig kompetens för sina uppgifter.
- Föreningskyttar har kompetensbevis, eller motsvarande, vid tävlingar där andra än föreningens egna skyttar deltar.
- Verksamheten planeras och genomförs enligt gällande tillstånd och SäkB.
- Anmäla till Polismyndigheten om verksamheten förändras mot gällande tillstånd och begära en revisionsbesiktning.
- Skjutbanan har giltigt tillstånd.
- Skjutbanan/or uppfyller de krav som framgår av polismyndighetens tillstånd och SäkB.
- Anmäla till kommunens miljöenhet om skjuttider, antal skott eller buller förändras.

Ansvarsområde som överförs till annan huvudman när sådan förekommer (t ex där kommunen är huvudman för skjutbana)

- Skjutbanan har giltigt tillstånd.
- Skjutbanan/or uppfyller de krav som framgår av polismyndighetens tillstånd och SäkB.
- Anmäla till Polismyndigheten om verksamheten förändras mot gällande tillstånd och begära en revisionsbesiktning.
- Anmäla till kommunens miljöenhet om skjuttider, antal skott eller buller förändras.

Skjutförbud/stängning av skjutbanan

- Endast Polismyndigheten har rätt att utfärda skjutförbud före det att tillståndstiden gått ut.
- Huvudman har rätt att stänga skjutbanan helt eller delvis.
- Skjutledare ska stoppa eller inte påbörja skjutning på hela eller delar av skjutbanan om krav enligt SäkB inte är uppfyllda.

1.5.2 Skjutbanechef/Säkerhetschef

Skjutbanechef svarar för att:

- Utfärda och anslå skriftlig skjutbaneinstruktion för hur skjutning på skjutbanan ska genomföras.

1.5.3 Skjutledare

- Vid all skjutning ska skjutledare utses. Ensam skytt är skjutledare.
- Skjutledare ska vara insatt i skjutbaneinstruktionen och gällande SäkB och är närmast ansvarig för att åtgärder vidtas för att förebygga olyckshändelser vid skjutningen.
- Skjutledare ska ha god kännedom om den skyttegren som denne är satt att leda.
- Skjutning får endast ske på kommando från skjutledare eller motsvarande befattning.

Skjutledaren ska före skjutning:

- Kontrollera att skjutbanan uppfyller kriterier enligt SäkB.
- Vid behov informera åskådare om gällande säkerhetsbestämmelser.
- Kontrollera att riskområdet är fritt. För lerduveskytte ska skjutledare kontrollera att området fram till lerduvans huvudsakliga nedslagsplats är fri.
- Utse och kontrollera skyddad plats för medhjälpare, exempelvis markörer.
- Instruera och vid behov utfärda skriftliga instruktioner till medhjälpare.
- Säkerställa att kommunikation med medhjälpare är upprättad.
- Säkerställa att larm till 112 kan ske och att utrustning för "Första hjälpen" finns tillgängligt.

Skjutledaren ska under skjutning:

- Säkerhetsställa att skjutningarna bedrivs enligt skjutbaneinstruktionen och SäkB.
- Kontrollera att farligt område är fritt.
- Kontrollera att skyttarna följer givna kommandon.
- Kontrollera att skyttarna hanterar vapnen korrekt och i övrigt följer gällande regler.
- Kontrollera att åskådare och funktionärer uppehåller sig på anvisade platser.
- Vid risk för fara omedelbart kommendera "**Avbryt**" eller "**Stopp**".
- Rapportera till tävlingsledaren då skjutningen med hänsyn till säkerheten har avbrutits, samt då den kan fortsätta.

Skjutledaren ska efter skjutning:

- Ge kommando för skjutningens upphörande.
- Se till att visitation genomförs innan vapnet förs bort från skjutplatsen.

Medhjälpare

Skjutledare utser det antal medhjälpare som behövs för att genomföra skjutning på ett säkert och reglementsenligt sätt. Medhjälpare lyder direkt under skjutledaren, instruktioner ges muntligt eller skriftligt.

1.5.4 Tävlingsledare

Vid organiserad tävling ska tävlingsledare vara utsedd. Funktionärer som behövs för tävlingens genomförande lyder under tävlingsledaren.

Tävlingsledare ansvarar för att:

- Vid behov utse säkerhetschef.
- Utse skjutledare på varje plats där skjutning ska ske.
- Göra nödvändiga avlysningar, samt att varnings- och avstängningsåtgärder vidtas
- Kontrollera att olycksfallsberedskap finns
- Ordna brandberedskap då behov finns.
- Kontrollera att tävlingens upplägg och organisation medger att tävlingen kan genomföras på ett säkert sätt.
- Kontrollera att nödvändiga skyddsanordningar uppfyller ställda krav.
- Kontrollera att kommunikation finns för säkerheten.
- Säkerställa att sjukvårdsberedskap (första förband/kommunikation/transport) finns.
- Säkerställa att alla funktionärer har kunskap för att kunna verka i sin befattning.
- SäkB följs.

Funktionär

Tävlingsledare utser det antal funktionärer som behövs för att tävlingarna ska kunna genomföras på ett säkert och reglementsenligt sätt. Funktionär lyder under tävlingsledaren, instruktioner ges muntligt eller skriftligt.

1.5.5 Vapenvakt

Om vapen lämnas kvar på skjutplatsen ska vapenvakt utses av tävlingsledaren. Vapenvakt lyder under tävlingsledare eller skjutledare. Vapenvakt ska kontrollera att ingen utomstående närmar sig eller vidrör vapnen.

Anser tävlingsledare eller skjutledare att säkerhet inte kan tillgodoses ska vapnen medföras av den enskilde.

KAP 2. SKJUTNING PÅ SKJUTBANA

2.1 Allmänt

- Före det att en skjutbana anläggs ska bygglov sökas hos kommunen. Innan den miljöfarliga verksamheten påbörjas ska anmälan inlämnas till kommunen samt skjutillstånd utfärdas av Polismyndigheten. Säkerhetsbesiktningen av skjutbanan utförs enligt SäkB.
- Vid planerandet av skjutbanans placering och skjutriktning bör en riskanalys av angränsande områden i banans förlängning ske (Se Kapitel 7:2).
- Tillståndets varaktighet är i regel fem år. Innan tillståndet går ut ska huvudman för skjutbanan i god tid ansöka om förnyat tillstånd. Före det att ett förnyat tillstånd kan utfärdas ska en så kallad återkommande besiktning genomföras. Säkerhet ska uppfylla kraven enligt SäkB. Uppfyller skjutbanan inte säkerhetskraven beläggs skjutbanan med skjutförbud. Skjutning som inte bedrivs enligt polis- och miljötillstånd eller i strid med skjutbaneinstruktion är inte tillåten.
- Om banan ändras ur säkerhetssynpunkt eller att verksamheten förändras krävs en revisionsbesiktning samt anmälan till kommunens miljömyndighet.
- På skjutbana är skjutvapen med kaliber mindre än 20 mm tillåtet. Svartkrutsvapen är tillåtna med kaliber upp till och med 25,4 mm.
- En skjutbana är inte en allmän plats. Enbart behöriga personer får vistas på skjutbanan. Skjutbanan ska tydligt märkas ut med varningsskyltar.

2.1.1 Riskvinklars storlek i höjd och sida

Riskvinklar i sidled och höjddled är skapade utifrån vapentyp och skjutställning i förhållande till vapnets kärnlinje (tänkt linje längs loppets centrum).

Vinkeln anges i grader (°) och mils* (mils är den vinkelenhet som används av Forsvarsmaktens säkerhetsbestämmelser). 1 mils är 1 dm på 100 m.

*Ett helt varv runt en cirkel är 360 grader, vilket motsvarar 6400 mils. Beskrivet i praktisk användning ger det att 1 mils är 1 dm på 100 m/10 mils är 1 m på 100 m. Se tabell 2:2.

Tabell 2:1 Riskvinklar

Riskvinkel	Kulgevär, Kpist, Hagelvapen med slug.	Hagelvapen med hagelpatron.	Enhandsvapen, utom liggande skjutställning
Sida (V)	0,6° (10 mils)	1,2° (20 mils)	2,8° (50 mils)
Höjd (Vh)	0,3° (5 mils)	0,6° (10 mils)	3,4° (60 mils)
Rörligt mål (V)	2,8° (50 mils)	5,6° (100 mils)	5,6° (100 mils)
Rörligt mål (Vh)	0,3° (5 mils)	0,6° (10 mils)	3,4° (60 mils)
Skjutning under förflyttning (V)	6,2° (110 mils)	6,8° (120 mils)	8,4° (150 mils)
Skjutning under förflyttning (Vh)	5,9° (105 mils)	6,2° (110 mils)	9° (160 mils)
Skjutning under förflyttning och då målet är rörligt (V)	11,8° (210 mils)	12,4° (220 mils)	18° (320 mils)
	Enhandsvapen, liggande skjutställning *		
Sida (V)	1,2° (20 mils)		
Höjd (Vh)	0,6° (10 mils)		

*Liggande skjutställning med enhandsvapen innebär att skjuhanden och/eller vapnet har stöd mot kroppen och/eller underlaget.

Tabell 2:2 Tabell utvisande vinkeln mils omvandlat till mått i cm/m på olika avstånd

Mils/avstånd	10 m	25 m	50 m	80 m	100 m	200 m	300 m
5 mils är	5 cm	12,5 cm	25 cm	40 cm	50 cm	1 m	1,5 m
10 mils är	10 cm	25 cm	50 cm	80 cm	1 m	2 m	3 m
20 mils är	20 cm	50 cm	1 m	1,6 m	2 m	4 m	6 m
60 mils är	60 cm	1,5 m	3 m	4,8 m	6 m	12 m	18 m
100 mils är	1 m	2,5 m	5 m	8 m	10 m	20 m	30 m
200 mils är	2 m	5 m	10 m	16 m	20 m	40 m	60 m
400 mils är	4 m	10 m	20 m	32 m	40 m	80 m	120 m
1000 mils är	10 m	25 m	50 m	80 m	100 m	200 m	300 m

2.2 Skjutbaneinstruktion

Skjutbaneinstruktion ska anslås väl synligt vid skjutbanan. Skjutbaneinstruktionen är det dokument som anger vilken verksamhet och i vilken omfattning som Polismyndigheten gett tillstånd till samt de andra eventuella begränsningar av verksamheten som ålagts av kommunen. Även huvudman kan begränsa verksamheten inom ramen för Polismyndighetens och kommunens tillstånd.

Nedanstående punkter ska framgå i skjutbaneinstruktionen:

- Huvudman för skjutbanan samt kontaktuppgifter.
- Berättigade att vistas på banan.
- Tillåtna skjutdagar och skjuttider.
- Behöver inkommande vägar spärras av, ska det framgå i instruktionen.
- Tillåtna skjutriktningar.
- Tillåtna skjutplatser.
- Tillåtna vapen och kalibrar.
- Tillåtna mål och målplaceringar.
- Underskrift.

2.3 Kulfång

Ett kulfång ska regelbundet kontrolleras och underhållas. Ett bristfälligt kulfång utgör fara för skyttar och omgivning.

2.3.1 Allmänt

Kulfånget är utformat med hänsyn till fastställd maximal spridning i sida och höjd. Spridningen utgår från målets centrum och omfånget på spridningen beror på typ av vapen, skjutavstånd och skjutställning.

Kulfånget är också utformat efter hur mycket en projektil kan rikoschettera när den träffar material som kan ge rikoschett.

Observera! Rikoschett uppstår endast vid kantträff.

Sträcker sig materialet i mål eller målkonstruktion utanför V och Vh uppstår ingen rikoschett.

Från målmaterial eller målkonstruktion inom V och Vh som består av papp, masonit, cell-, kanalplast, OSB- eller MDF-skiva (MDF-skiva max 18 mm) uppkommer ingen rikoschett.

Nedanstående punkter gäller för kulammunition med en kaliber mindre än 20 mm eller svartkrutsvapen med kaliber om högst 25,4mm:

- Kulfånget ska ha en lutning av minst 30° och bestå av sand/fingrus (0,2–8 mm) eller gummigranulat (2,5-4 mm).
- Används kulfångsmaterial bestående av gummigranulat hänvisas djupet av kulfånget till respektive leverantörs specifikation. (Uppvisas vid besiktning).
- Kontroll av djupet på kulfångsmaterialet sker bakom måltavlan. Kontrollen utförs horisontellt i höjd med målcentrum. (Kontrolleras med markundersökningskäpp ca 1 m längd, 10 mm i diameter med spetsig ände. 20 cm och 50 cm avstånd från spetsen ska vara märkta.)

- Kulfångsmaterialets djup ska vara minst 50 cm och luckert.
- Kulfång ämnade enbart för homogena blykulor och slugammunition till hagelvapen har samma bestämmelser, förutom att gruset ska vara luckert till ett minsta djup av 20 cm.
- Kulfånget ska vara fritt från växtlighet inom den yta som inryms inom riskvinkeln i höjd och sida, V och Vh och i övrigt ska kulfånget vara besiktningsbart.
- För att stoppa tänkbara studsar/sekundärprojektiler ska utökat riskområde på 150 m läggas till vid skjutning med mantlad gevärskula när kulfånget består av sand/fingrus.

Alternativ till utökat riskområde, bild 2:1:

- Täcks kulfånget med 50 cm sågspån eller motsvarande material behöver inte utökat riskområde läggas till, underliggande sand/fingrus ska då vara poröst upp till 20 cm.
- Anlägga ett tak eller plank. Höjden på planket ska då vara minst 2,5 m. Tak ska sträcka sig fram till främre delen där huvuddelen av projektilerna slår i kulfånget. Tjockleken på plank och tak ska vara minst 25 mm.
- Består kulfångsmaterialet av gummigranulat, eller kulfånget är uppfört som kulfångsvägg alternativt container läggs inte ett utökat riskområde till.
- Kulfång kan vara anlagda med jordmassor om dessa är fria från sten och luckert upp till 10 cm och med en lutning på $\geq 45^\circ$ samt att höjden på kulfånget överstiger 8° (140 mils) över siktlinjen.
- Vid anläggning av alternativa kulfång, ta kontakt med respektive organisation.

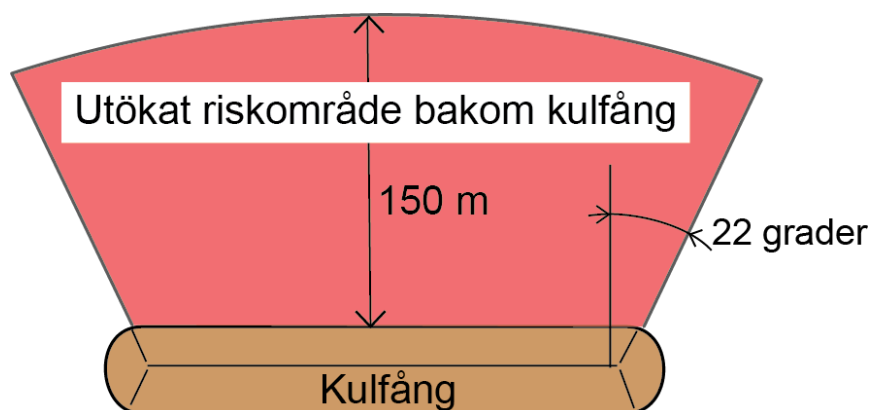


Bild 2:1. Utökat riskområde vid skjutbana.

2.3.2 Kulfångets höjd

- Höjden på kulfånget regleras med hänsyn till riskvinkeln i höjd (V_h) för de olika vapentyperna och skjutställningarna enligt avsnitt 2.1.1.
- Finns material inom riskvinkel i höjd (V_h) som ger rikoschetter ska höjden på kulfånget sträcka sig minst enligt tabell 2:3 över nämnda material, se bild 2:2.

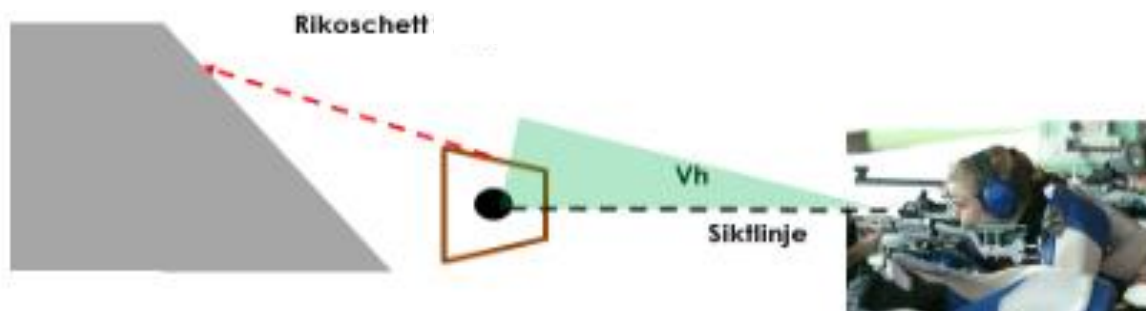


Bild 2:2. Kulfångshöjd vid skjutning mot mål som ger rikoschett

- Från mål, mållamar, målställningar som **inte** ger rikoschett beräknas höjden på kulfånget från **målets mitt** med hänsyn till riskvinkeln i höjd (V_h), dock minst 1,5 meter.
- Material inom V och V_h som ger rikoschetter, kan omformas till höjd-, sido- eller kulfångsskärm. (Se 2.3.5)
- För viltmålsbanor 50 m och 80 m beräknas höjden från målets centrum, se bild 2:3.

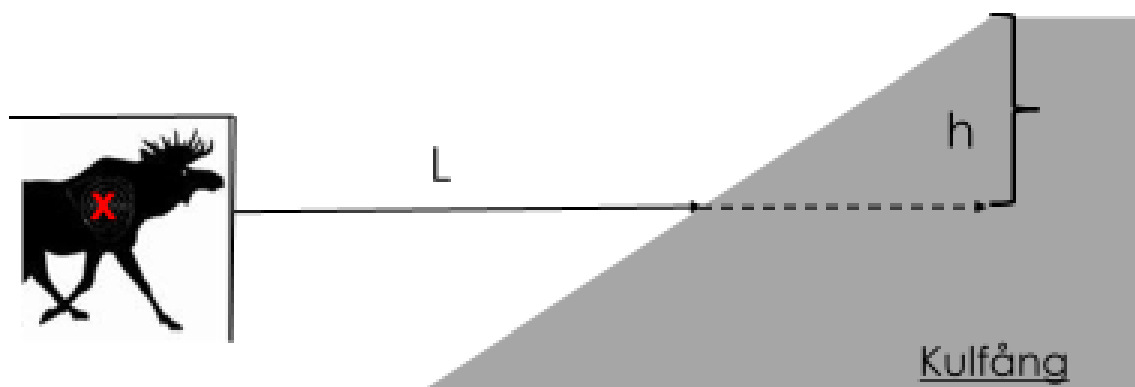


Bild 2:3. Mätmetod för kulfångshöjd på viltmålsbana

2.3.3 Kulfångets bredd

- Bredden på kulfånget regleras med hänsyn till riskvinkeln i sida (V) för de olika vapentyperna och skjutställningarna enligt 2.1.1.
- Finns material inom riskvinkel bredd (V) som ger rikoschetter ska bredden på kulfånget sträcka sig minst enligt tabell 2:3 vid sidan om nämnda material.
- Kulfångets bredd ska vara minst 3 meter vid sidan om yttersta målet eller målhållares placering.



Bild 2:4. Kulfångsbredd vid skjutning mot mål/målställning

Nedanstående tabell utvisar kulfångets höjd och bredd med hänsyn till avståndet mellan målet och kulfånget. Mätning ska ske från målets centrum horisontellt mot kulfångets yta.

Tabell 2:3 Kulfångets höjd och bredd m.h.t. avståndet mellan mål och kulfång

Längd	Höjd	Bredd		Längd	Höjd	Bredd
0–3 m	1,5 m	3 m		8 m	3,2 m	3,2 m
4 m	1,6 m	3 m		9 m	3,6 m	3,6 m
5 m	2,0 m	3 m		10 m	4,0 m	4,0 m
6 m	2,4 m	3 m		15 m	6,0 m	6,0 m
7 m	2,8 m	3 m		20 m	8,0 m	8,0 m

OBS! Tabellen slutar vid 20 meter, men avståndet kan vara längre. Varje meter utöver 20 meter ger en ökning av kulfånget med 0,4 meter i höjd och i bredd.

2.3.4 Sidovall, skyddsmur och sidoskärm

- Kulfångets bredd kan reduceras genom att anlägga skyddsmur, vall eller sidoskärm. Höjden ska då vara minst 180 cm hela vägen från skjutplatsen fram till målet.



Bild 2:5 Skyddsmur

- Används schaktmassor för att anlägga sidovall inom riskområdet ska bredden på krönet av vallen vara minst 30 cm. Höjden anpassas med hänsyn till omgivningen, dock minst 180 cm. Exempelvis för betong gäller 100 mm av C25/30 klassning eller motsvarande. Insynsskydd ska placeras utanför riskområdet.

2.3.5 Kulfångsskärm

Kulfångsskärm har till uppgift att stoppa kulan och inte ge upphov till någon rikoschett (oftast träinklädd betongmur). Är banan belägen nära tätbebyggelse, friluftsområde, idrottsanläggningar eller större vägar kan banan kompletteras med kulfångsskärm till en tjocklek enligt nedanstående tabell.



Bild 2:6. Kulfångsskärm sedd i skjutriktningen

Material	Skyddstjocklek för kaliber .22 LR	Skyddstjocklek för enhandsvapen, samt kulgevär med hylslängd max 35,6 mm (gäller inte kaliber 7,62x35 mm).	Skyddstjocklek för kulgevär < 20 mm
Stål	4 mm	6 mm härdad.	8 mm härdad
Betong	5 cm C25/30	10 cm C25/30	20 cm C25/30

2.4 Kulfångsvägg/Container

Som alternativ till kulfång kan kulfångsvägg eller container anläggas. Mål ska då placeras med centrum $\geq 1,5$ m från ytterkant i övrigt gäller bestämmelser enligt 2.3.2.

För kulfångsvägg gäller att mål placeras maximalt 1 m framför kulfångsväggen. Särskilt uppfört kulfång som täcker hela målets yta ska finnas.

Kulfångsväggens tjocklek enligt avsnitt 2.3.5 samt kläs med 25 mm virke.

För container gäller att framsidan på containern ska kläs med 25 mm virke och att särskilt uppfört kulfång som täcker hela målets yta placeras i containern.

Observera! Om kulfångsvägg/container anläggs inom annan skjutbanas riskområde ska målets ytterkant placeras 3 m inom skjutbanans ordinarie riskområde.

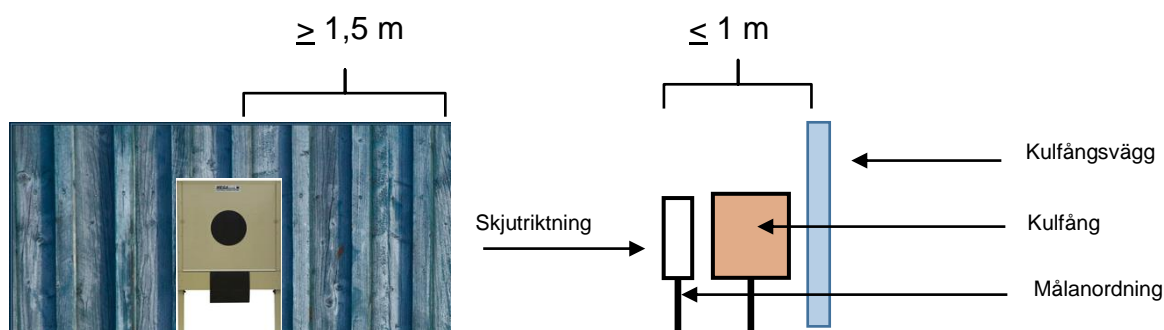


Bild 2:7. Kulfångsvägg gevärsbana 50 m för gevär .22LR

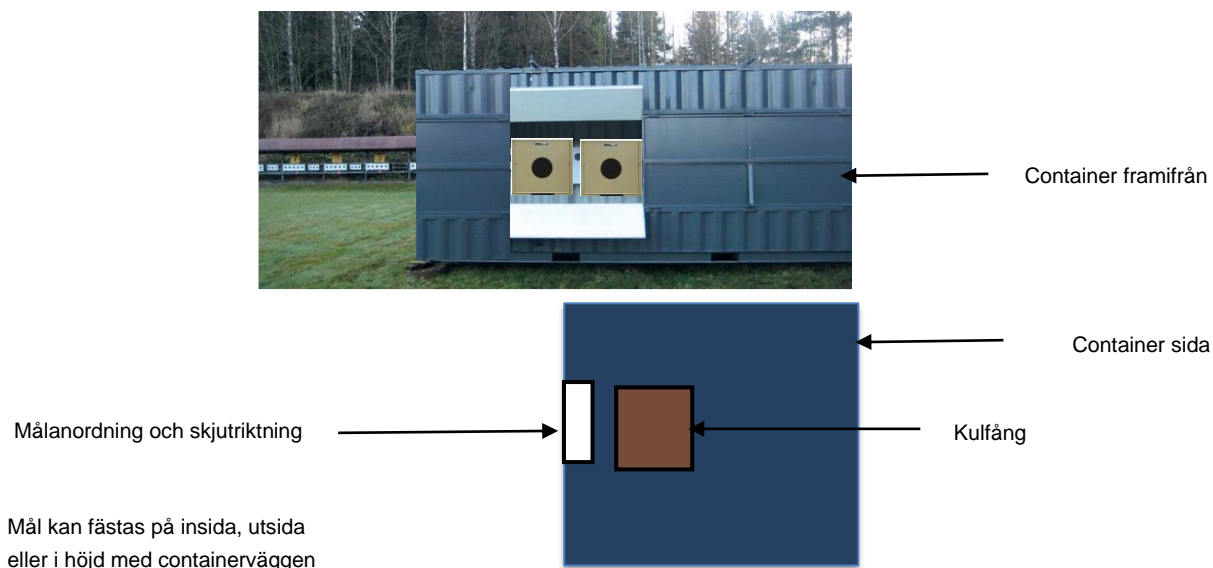


Bild 2:8. Exempel på kulfångsvägg tillverkad av fraktcontainer sedd framifrån och från sidan

2.5 Mål och målanordningar

Mål som inte fästs i målställningar ska placeras så att nedslag från kulor och rikoschetter hamnar i kulfånget med ett minsta avstånd av 3 meter från kulfångets yttre kant. Denna "3-meterslinje" ska märkas ut med markeringsfärg, band eller på annat tydligt sätt.

2.5.1 Säkerhetsmarginal mot framförvarande skjutvallar, anordningar och föremål m.m.

Vid skjutning på skjutbana ska nivåskillnaden mellan siktlinjen* och framförvarande föremål m.m. vara minst 0,5 m.

* Siktlinje är en tänkt linje från ögat genom riktmedlen mot tänkt träffpunkt.

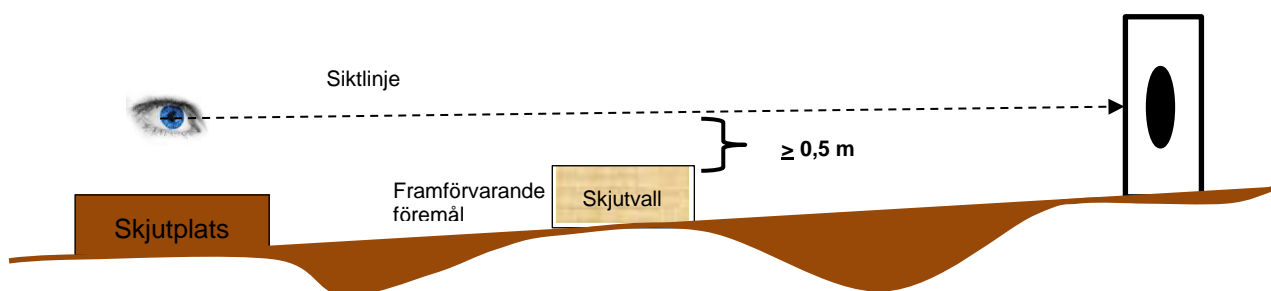


Bild 2:9. Säkerhetsmarginal mot framförvarande skjutvallar m.m.

2.5.2 Skjutning mot elektronisk målmateriel.

Elektroniken skyddas i regel av en stålplatta, omges stålplattan av trä, beräknas rikoschetten till 22° från målet. Om ram av trä inte sätts fast beräknas rikoschett till 60°.



Bild 2:10. Exempel på elektronisk målmateriel samt hur den kan omges av trä

2.6 Markörskydd

2.6.1 Vistelse i markörskydd

Det är tillåtet att vistas i markörskyddet under pågående skjutning, när markörskyddets vägg skyddas av ett inte igenomskjutbart material. Se avsnitt 4.5.

2.6.2 Förbindelse

Då personal befinner sig i markörskydd ska samband finnas mellan skjutplatsen och markörskyddet, t ex mobiltelefon, radio, signallampa, eller semafor.

2.7 Riskområde, varningsområde och varningsanordningar

2.7.1 Riskområde

- Riskområdets storlek sträcker sig 3 meter på ömse sidor om farligt område (de yttersta skjutplatserna) och i en linje fram till kulfångets yttersta motsvarande del. Se även avsnitt 2.3.4 Sidovall, skyddsmur och sidoskärm.
- För skjutbanor anlagda från 2020 bör marken vara plan 15 m hitom målplatsen på skjutbanor avsedda för skjutning på avstånd 100 m eller kortare.
- Byggnader som målbodar och maskinhus belägna i riskområdet kläs med icke rikoschetterande material.
- Vid lerduveskytte är riskområdets storlek utsträckt till haglens maximala räckvidd; för hagelstorlek US 6–9; 250 m och för US 1–5; 300 m, se bild 2:11. Maximal tillåten elevation av vapnet är 86°.
- Vid hagelskytte mot markmål utsträcker sig riskområdet i längd till 100 m.

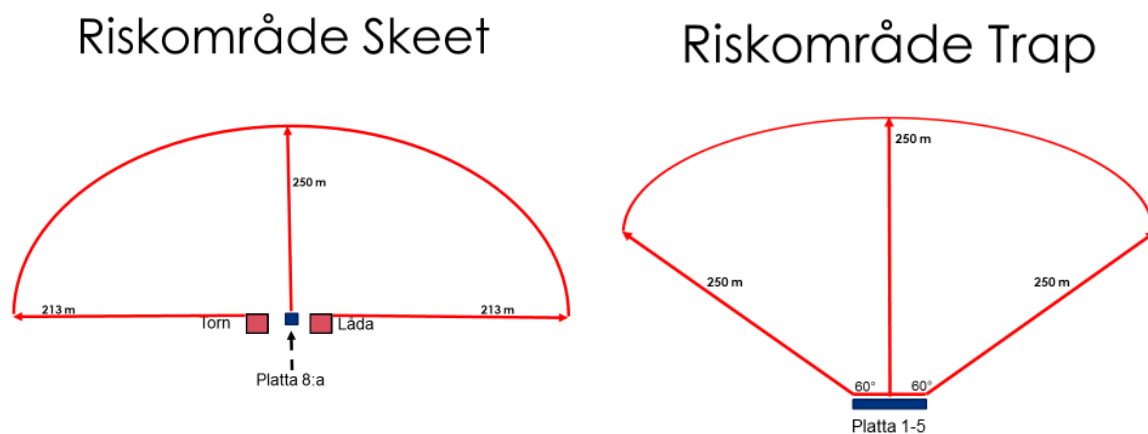


Bild 2:11. Riskområden vid skjutning med hagelvapen.

- Riskområde räknas som avspärrat när en eller flera av följande åtgärder är vidtagna: Varningsskyltar anslagna, ingående och genomgående vägar/ stråk avspärrade.

2.7.2 Riskområde vid skjutning mot frusna kulfång

En skjutbana är inte säkerhetsmässigt dimensionerad att skjuta på när kulfånget är fruset. p.g.a. att det då inte uppfyller kravet på att vara luckert. Vid skjutning mot frusna kulfång ska utökning av skjutbanans ordinarie riskområde göras enligt kapitel 4 samt åtgärder enligt kapitel 5.

2.7.3 Riskområde vid sportingskytte på skjutbana.

Riskområdets utsträckning/storlek ska framgå av polisens tillstånd och i skjutbaneinstruktionen om detta är möjligt. Kastarna ska placeras så att skjutbanans skjutgränser inte överskrids.

2.7.4 Varningsområde

- Varningsområdet sträcker sig minst 5 meter utanför riskområdet längs med och bakom skjutbanan, eller minst 3 meter utanför farligt område om skyltningen kompletteras med staket, se bild 2:12.
- Varningsområde märks upp med varningsskyltar. Varningsskyltarna ska placeras så tätt att den som närmar sig området samtidigt ska kunna se minst två varningsskyltar.
- Varningsskyltar ska vara placerade 150 meter bakom kulfånget vid utökat riskområde, se bild 2:12.

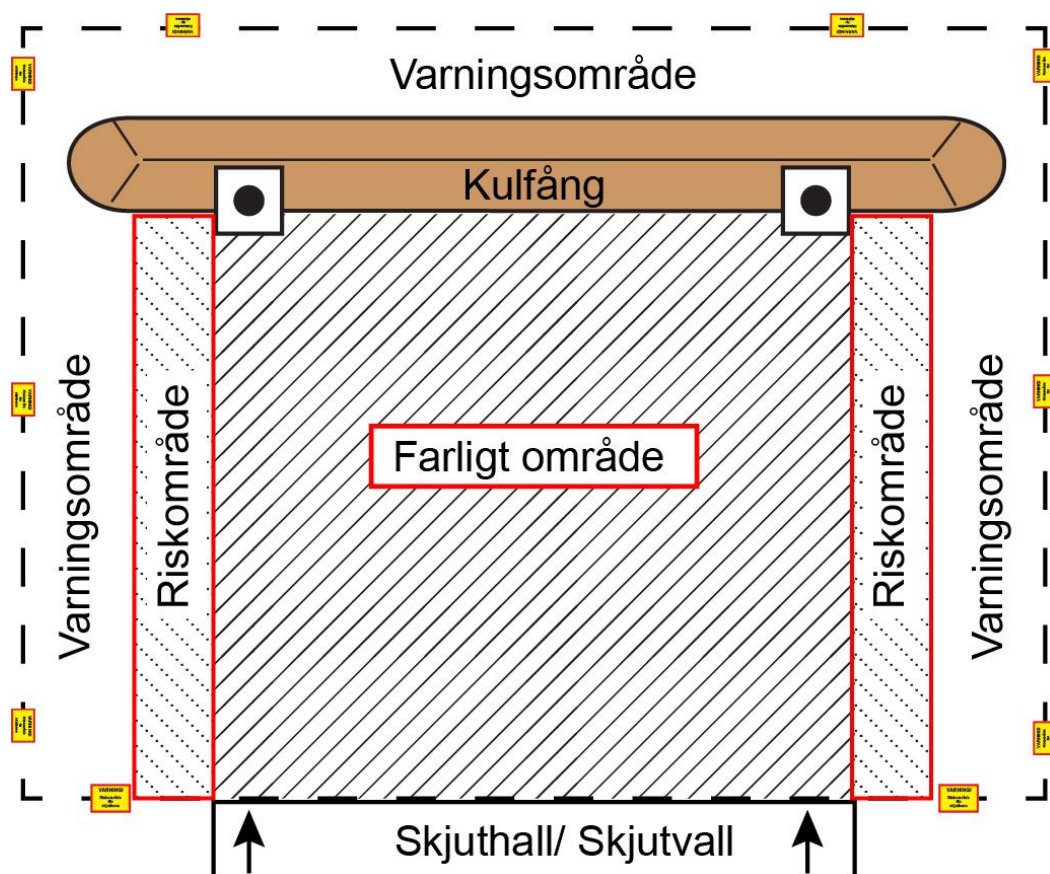


Bild 2:12. Varningsområdets utsträckning

2.7.5 Varningsskylt

Varningsskylten ska vara minst 280 x 200 mm med gul botten och med röd kant. Texten ska vara svart och upplysa om att det är varning för riskområde skjutbana, se bild 2:13.



Bild 2:13. Exempel på varningsskyltar

2.8 Samtidig skjutning på olika avstånd

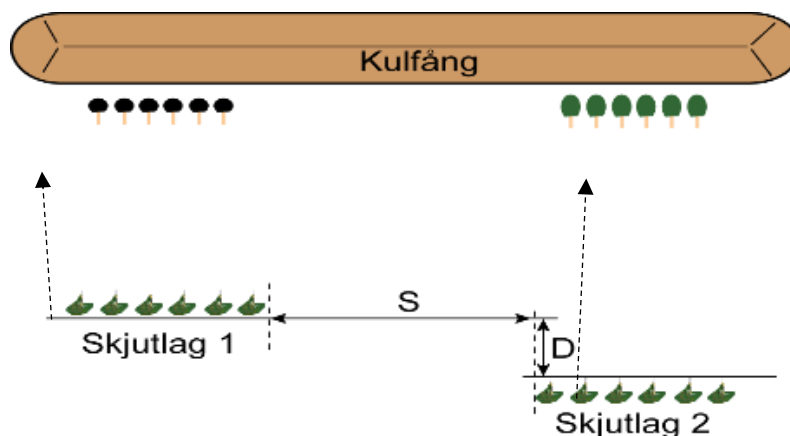
2.8.1 Kulgevär

Skjutning kan ske samtidigt på olika avstånd mot stillastående mål. Möjlig samskjutning från vilka platser och avstånd ska framgå av skjutbaneinstruktionen. Säkerhetsavstånd i sida är 6° (100 mils), dock minst tio meter.

2.8.2 Enhandsvapen

Skjutning kan ske samtidigt på olika avstånd mot stillastående mål. Möjlig samskjutning från vilka platser och avstånd ska framgå av skjutbaneinstruktionen.

Säkerhetsavståndet i sidled mellan skyttarna ska vara mer än eller lika med avståndet i djupled mellan skyttarna, $S \geq D$, se bild 2:14.



Säkerhetsavstånd i sidled
 $S > \text{eller} = D$

Bild 2:14. Säkerhetsavstånd i sidled vid skjutning med enhandsvapen

2.9 Särbestämmelser för vissa typer av skjutning

2.9.1 Kpist

Vid liggande skjutställning laddas vapnet med det antal patroner som fordras för respektive serie, skjutning sker skott för skott. Vid skjutning i övriga ställningar laddas vapnet med en patron i taget.

2.9.2 Automatkarbin (Ak)

Skjutning ska ske skott för skott och vapnet ska laddas med det antal patroner som fordras för respektive serie.

2.9.3 Jaktstig

Jaktstigar kan anläggas inom skjutbana. Huvudskjutriktningen för de olika stationerna ska vara i ordinarie skjutriktning mot befintliga kulfång. Skjutbanan ska vara godkänd för aktuell typ av vapen och ammunition.

2.9.4 Fältskjutning m.m.

Skjutning på inte förutbestämda avstånd med kulgevär och enhandsvapen kan ske på en skjutbana, ibland kallade fältskjutningar. Huvudskjutriktningen för de olika stationerna ska vara i ordinarie skjutriktning mot befintliga kulfång och skjutbanan ska vara godkänd för aktuell typ av vapen och ammunition.

2.10 Särbestämmelser för skjutning i mörker

2.10.1 Skjutning i mörker

Skjutning ska ske med belysning eller motsvarande. Farligt området ska kunna övervakas. Vänster och höger skjutgräns märks ut med fast sken.

2.10.2 Inskjutning av jaktvapen med mörkersikten

Vänster och höger skjutgräns ska märkas ut med fast sken.

2.11 Skjutning på viltmålsbana

2.11.1 Allmänt

Vid skjutning på viltmålsbana begränsas målets exponeringstid av skärm. Skärmen kan vara fullträffsäker eller genomskjutbar.

2.11.2 Fullträffsäker skärm

Skärm som är fullträffsäker ska vara av inte igenomskjutbart material och inte ge upphov till rikoschetter.

Skärmens längd (bredd) ska vara minst 4 meter för viltmålsbana 80 m, 2,5 meter för viltmålsbana 50 m och 1 meter för viltmålsbana 20 m.

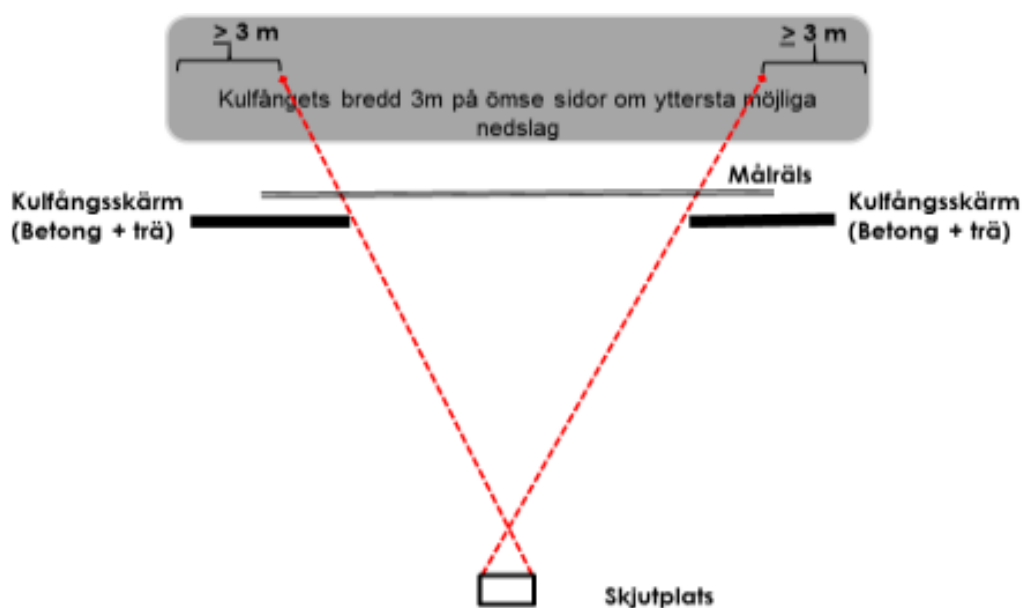


Bild 2:15. Viltmålsbana med fullträffsäker skärm

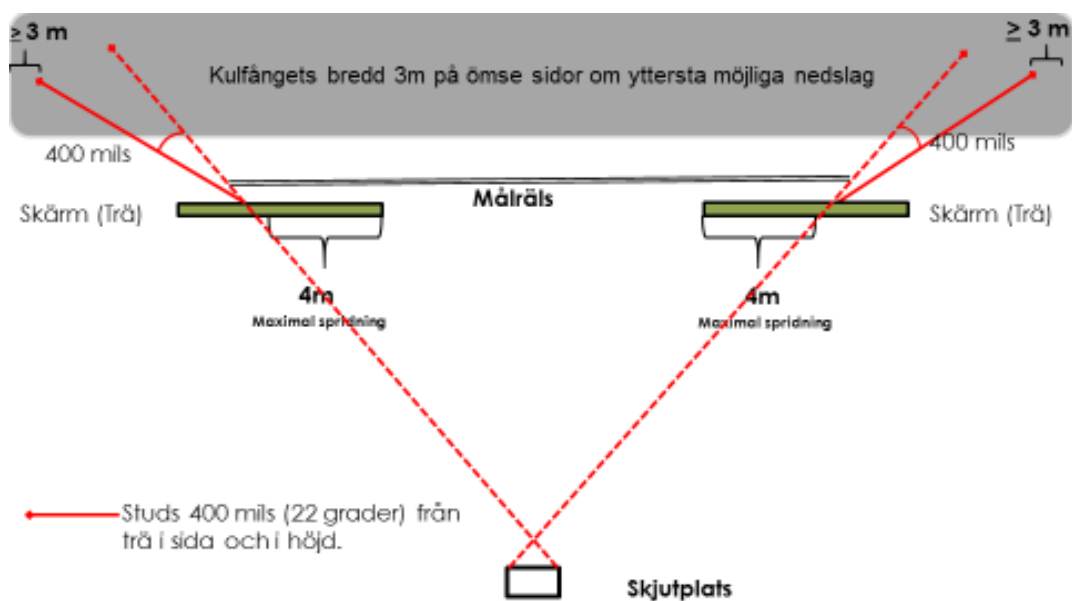


Bild 2:16. Viltmålsbana med genomskjutbar skärm

2.11.3 Inskjutningsbana

För inskjutningsbana för kulgevär gäller att kulfångets bredd sträcker sig 1,5 meter på ömse sidor om inskjutningsmålet. För kulfångets höjd gäller kraven enligt avsnitt 2.3.2.

2.12 Lerduveskytte

2.12.1 Skjutning med hagelvapen laddade med stålhagel mot flygande mål och "rabbitmål"

- Målen och målanordningarna får inte vara av metall eller annat rikoschetterande material.
- Ingen personal får vistas i maskinhus.
- Ömtålig synlig utrustning, t.ex. kastare, bör skyddas med frontalskydd.
- Målet ska manövreras av personal som befinner sig bakom skytten.
- Skyddsglasögon ska bäras av skytt, provledare och andra som befinner sig på kortare avstånd än 30 meter från målet.

2.12.2 Skjutning med hagelvapen laddade med blyhagel

- Personal får vistas i maskinhus om de bär skyddsglasögon.

2.12.3 Skjutning med hagelvapen på "fränduva"

Vid skjutning på fränduva vid exempelvis skjutprov för jägarexamen är riskområdets längd 250 meter och 25 meter på ömse sidor om kärnlinjen, se bild 2:17.

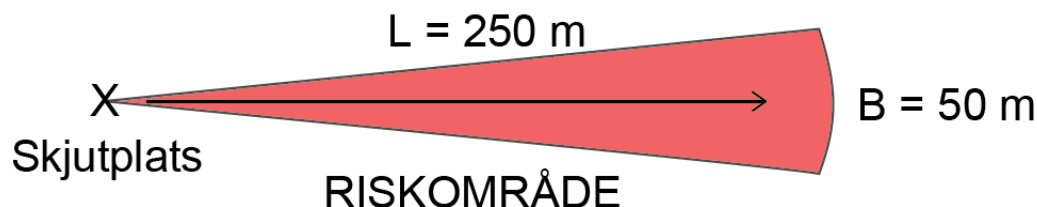


Bild 2:17. Riskområdets utsträckning vid skjutning med hagelstorlek US 6–9 "rakt fram"

2.13 Skjutning med licenspliktiga luftvapen

För licenspliktiga luftvapen med anslagsenergi med mer än 35 Joule gäller bestämmelser skjutning med kulvapen i kaliber .22 Long Rifle (LR). För övriga licenspliktiga luftvapen gäller bestämmelser enligt 4.3.1.

2.14 Skjutning med licensfria luftvapen

Skjutning på allmän plats kräver polistillstånd. (Uppvisningar, träningar och tävlingar som genomförs inom idrottsområde eller idrottslokal betraktas inte som allmän plats.)

Vid skjutning på allmän plats ska skjutledaren vidta följande åtgärder:

- Göra en riskanalys avseende området som sträcker sig 100 meter i skjutriktningen samt 22° på ömse sidor om de yttre målen.
- Spärra av med avspärrningsband 3 meter på ömse sidor om de yttersta skjutbanorna från skjutplatsen till målplatsen (i regel 10 meter).
- Ordna kuluppfång av OSB-skiva eller motsvarande som omgärdar 1 meter ovanför, 0,3 meter under och 0,5 meter på ömse sidor om yttersta målen.
- Vid skjutning mot mål av metall är minsta avståndet 10 meter.

KAP 3. SKJUTNING MOT METALL PÅ SKJUTBANA

3.1 Skjutning mot tavelställ, figurställ och mål av metall

Vid skjutning mot metallmål eller målställningar av metall beräknas riskvinkeln för studs (Q) till 60° (1000 mils).

Detta innebär att en rikoschett, hel eller del av en projektil som inte blir kvar på anslagsplatsen utan vid en kantträff avviker i annan riktning med lägre hastighet, kan avvika utanför det befintliga kulfånget, såväl i sida som i höjd.

Metallmål som inte är genomskjutbara och plana (utan gropar) splittrar (fragmenterar) projektilen (mantlad eller omantlad pistol- och gevärskula) vid träff om anslagsvinkeln är större än 45° (0° är utmed målets yta) och splittret sprids utmed målets yta i alla riktningar.

En mindre del av splittret sprids även tillbaka mot skjutriktningen i ca 22° vinkel. Det splittret kan nå lika långt från målet (mått "A" i bild 3:1) som en återstuds, se riskavstånd under avsnitt 3.2.

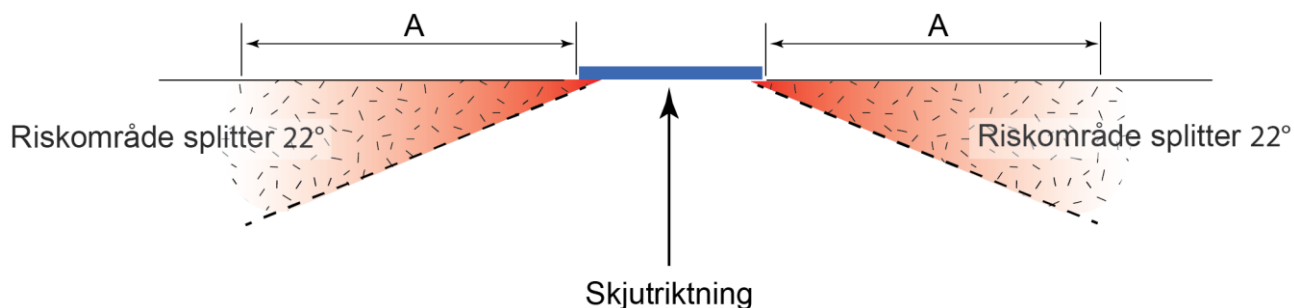


Bild 3:1. Riskområde för splitter framför och vid sidan om metallmål, sett från ovan

För att styra eventuell studs från metallmål till att hamna i kulfånget kan målet omges av en skyddsram, som fångar upp splitter och riktar om rikoschetter mot mark/kulfång/sidovall. Flera metallmål kan placeras på linje inuti en gemensam skyddsram.

Skyddsramen ska vara tillverkad av minst 25 mm virke eller vara av annat material med samma skyddseffekt.

Det åligger Skjutledaren att vid skjutning mot metallmål utöver vad som sägs i avsnitt 1.5.3, fortlöpande kontrollera skyddsramar och målens ytstruktur.

3.1.1 Skyddsram för metallmål

När skyddsram används framför kulfånget ska målen placeras innanför ramens framkant för att fånga upp splitter från fragmenterade projektiler och ramens djup bakom målen ska förhindra studs över och vid sidan av kulfånget.

Kulfångets höjd ska vara minst 0,5 m högre än syftad linje från framkant skyddsram, för att fånga upp 22° studs från skyddsramen, se bild 3:2.

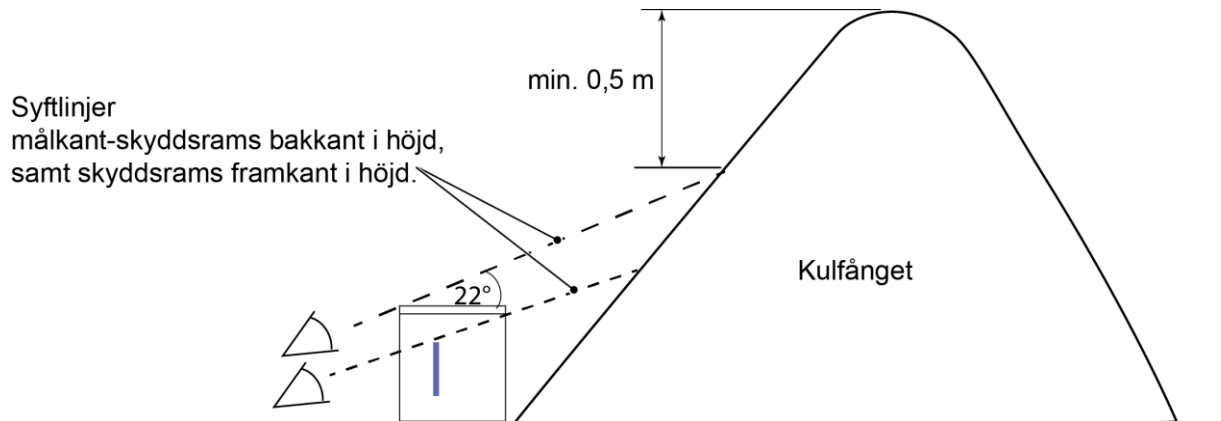


Bild 3:2. Kulfånghöjd i förhållande till skyddsram

Kulfångets minsta bredd ska vara minst 1 m utanför syftad linje vänster/höger om metallmål och bakkant av skyddsram, se bild 3:3.

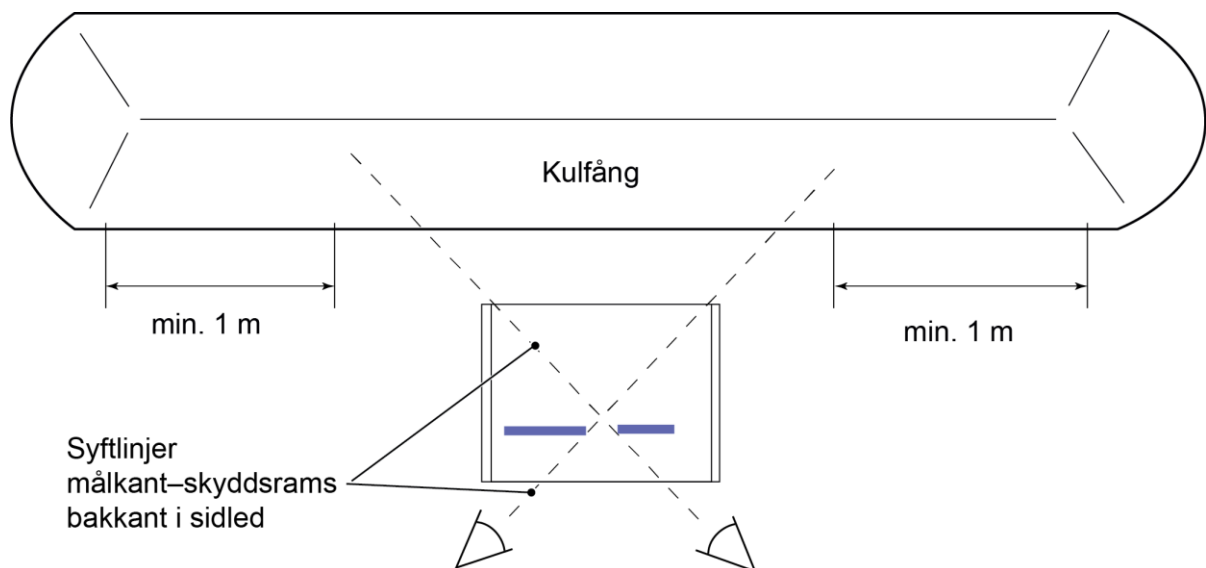


Bild 3:3. Kulfångets utbredning i sidled, sett från ovan. Två mål i samma skyddsram.

Behövs skydd mot splitter/studs i sidled ska sidorna på skyddsramen ha samma bredd som taket.

Alternativt kan det finnas sidovallar/skyddsmur/kulfångsvägg som fångar upp splittret.

Alternativ till skyddsram och mål framför kulfång är att placera skyddsramen med mål inuti kulfånget.

Skyddsramen ska då vara stark nog att bära kulfångsmaterialet ovanför och på sidan om skyddsramen samt bör skyddas från splitter med till exempel en gummiduk för ökad livslängd.

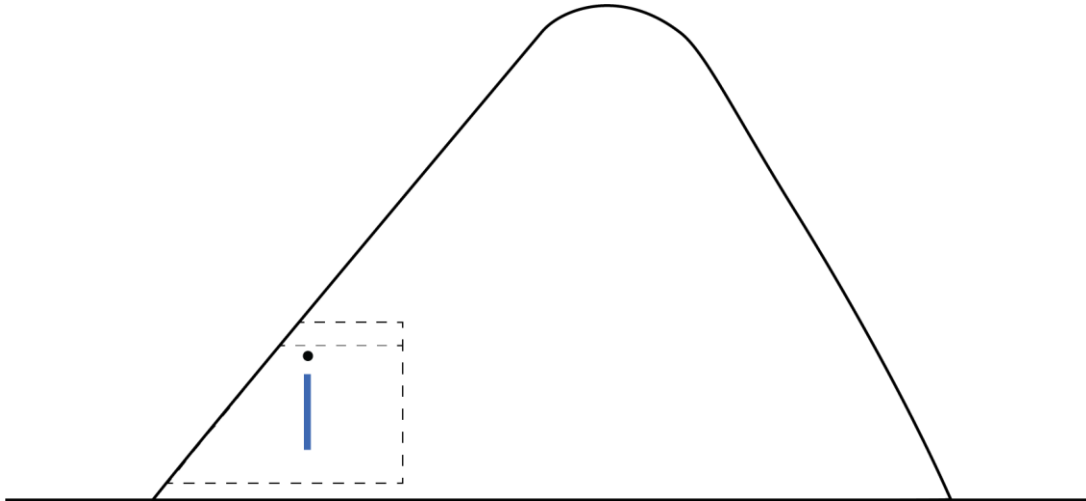


Bild 3:4. Kulfång med ingrävt splitterskydd för metallmål, principbild sedd från sidan



Bild 3:5. Kulfång med ingrävt splitterskydd för metallmål

3.2 Riskavstånd vid skjutning mot metallmål

OBS! Vistelse i markörgrav är inte tillåtet vid skytte mot metallmål om det finns risk för splitter eller återstuds till markörgraven.

Då risk för återstuds av splitter mot skytten föreligger vid skjutning mot metallmål är minsta tillåtna skjutavstånd för de olika vapentyperna enligt följande:

3.2.1 Luftvapen med anslagsenergi max 35 joule

Minsta tillåtna skjutavstånd är 10 meter. Riskområde för splitter finns i en radie på 7 meter från målet i sida och höjd. Finns skyddsram runt målet tas enbart hänsyn till splitter hitom målet.

3.2.2 Vapen i kaliber .22 LR och luftvapen med anslagsenergi över 35 Joule

Minsta tillåtna skjutavstånd är 15 meter. Riskområde för splitter finns i en radie på 15 meter från målet i sida och höjd. Finns sidoskydd och snedställt tak enligt Svenska Skidskytteförbundets måttbok eller skyddsram tas enbart hänsyn till splitter hitom målet.

3.2.3 Enhandsvapen, samt kulgevär med hylslängd max 35,6 mm (ej 7,62x35 mm)

Minsta tillåtna skjutavstånd är 15 meter. Riskområde för splitter finns i en radie på 15 meter från målet i sida och höjd. Finns skyddsram runt målet tas enbart hänsyn till splitter hitom målet.

3.2.4 Hagelvapen

Minsta tillåtna skjutavstånd är 10 meter för hagelvapen laddade med blyhagel eller hagel av motsvarande material med liknande hårdhet.

För hagelvapen laddade med slugammunition av bly är minsta tillåtna skjutavstånd 40 meter. Riskområde för splitter finns i en radie på 10 meter från målet i sida och höjd.

OBS! Hagelvapen laddade med stålhagel får inte användas mot metallmål.

3.2.5 Kulgevär kaliber > .22LR samt kulgevär med hylslängd över 35,6 mm OBS! Gäller även kaliber 7,62x35 mm.

Minsta tillåtna skjutavstånd är 50 meter.

Riskområde för splitter finns i en radie på 50 meter från målet i sida och höjd. Finns skyddsram runt målet tas enbart hänsyn till splitter hitom målet.

3.3 Förkortade riskavstånd vid skjutning mot metallmål

Skjutningar på kortare skjutavstånd än vad som anges i avsnitt 3.2 mot metallmål får ske om nedanstående villkor uppfylls:

- Ögonskydd är obligatoriskt för alla som vistats på skjutplatsen. Skyddsglasögon enligt SS-EN 166 eller motsvarande standard rekommenderas.
- Metallmåls träffyta ska vara helt plan, max avvikelse 1,0 mm. Om målet har gropar djupare än 1,0 mm får målet inte användas närmare än 50 meter från skytten.
- Metallmål för enhandsvapen, samt kulgevär med hylslängd max 35,6 mm (gäller inte kaliber 7,62x35 mm), minst 8 mm tjockt material, hårdhet minst 450 Brinell.
- Metallmål för kulgevär och enhandsvapen i kaliber .22LR, minst 3 mm tjockt material.

Anm.

Metallmål med lägre hårdhet men tillverkade av tjockare material kan användas så länge målytan inte får gropar djupare än 1,0 mm.

Förkortade riskavstånd:

Enhandsvapen, samt kulgevär med hylslängd max 35,6 mm (gäller inte kaliber 7,62x35 mm).	5 m
Hagelvapen (endast laddade med blyhagel eller annat mjukt material)	5 m
Luftvapen (Luftgevär, luftpistol)	3 m
Enhandsvapen med blykula, $V_0 = 125\text{--}305$ m/s ("gas check" ej tillåten)	5 m
Kulgevär med blykula i kalibrar .32–.45, $V_0 = 125\text{--}430$ m/s, ("gas check" ej tillåten)	7 m

KAP 4. FASTA RISKOMRÅDEN

4.1 Allmänt

Vid skjutning på annan plats än på tillståndspliktig skjutbana är det terrängens karaktär, verksamhetens art samt målens konstruktion som är avgörande för omfattningen av det område som kallas riskområde.

Fasta riskområden är framtagna beroende på att de ballistiska förutsättningarna varierar med hänsyn till den enskildes val av vapen och ammunition.

Att förhålla sig till vid skjutningar som omfattas av fasta riskområden är:

- Fast riskområde ska kunna kontrolleras när skjutning pågår. Kontroll kan ske genom övervakning, avspärrning, skyltning, avlysning eller belysning.
- Farligt område ska kontinuerligt övervakas av skjutledare.
- Skjutning i mörker kan endast ske om hela det farliga området kan spärras av, övervakas eller belysas.

4.2 Definitionen av ett fast riskområde

Fast riskområde: Fastställt storlek på riskområde med hänsyn till vapen, ammunition och terrängens beskaffenhet. Det totala fasta riskområdet (Bild 4:1) omfattar:

- Skjutplats,
- Farligt område,
- Kuluppfång,
- Tillagt riskområde.

Fast riskområde beskrivs som en triangel där längden är avståndet från skjutplatsen till det tillagda riskområdets borte gräns. Bredden av det fasta riskområdet är 22° på ömse sidor av målen, fram till det tillagda riskområdets borte gräns.

Skjutplats: Avgränsat område varifrån skjutning kan ske med ett eller flera vapen.

Farligt område: Området mellan skjutplatsen och kuluppfånget som är inom tillåten sid- och höjdspridning.

Kuluppfång: Det område det är tillåtet att skjuta emot utan att personer eller egendom kommer till skada. Centrum på målen bör vara maximalt 1,2 meter över marknivån. Kuluppfånget kan vara naturligt eller anlagt.

Tillagt riskområde: Område där rikoschetter eller nedslag kan förekomma.

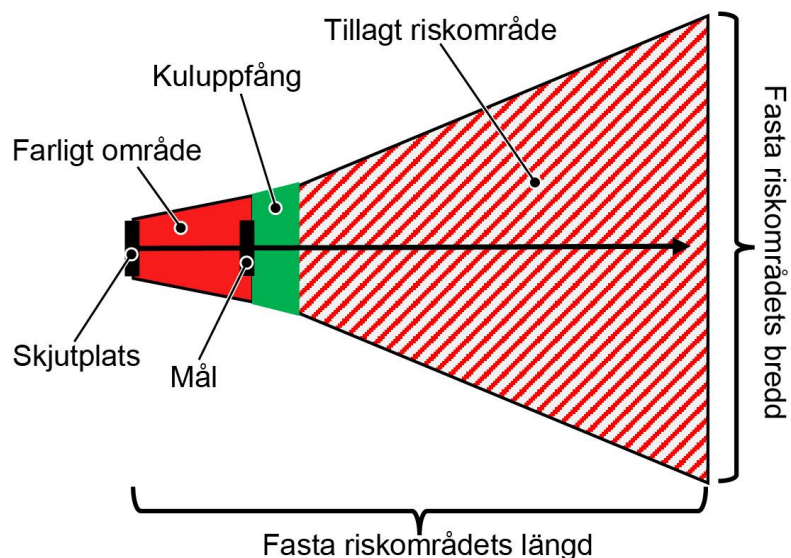


Bild 4:1. Fast riskområde

4.3 Fast riskområde

Fast riskområde indelas i följande grupper enligt tabell nedan.

4.3.1 Fast riskområdes utsträckning

Vapen och ammunition	Längd	Längd vid tjäle, is eller vatten.	Bredd*
Kulgevär och enhandsvapen med kaliber .22 LR.	700 m	1000 m	200 m
Kulgevär med kaliber 5,56–8 mm utom .22 LR.	2000 m	3000 m	600 m
Kulgevär med kaliber > 8 mm.	3000 m	4500 m	1000 m
Kulgevär med hylslängd max 35,6 mm (utom kaliber 7,62x35 mm), Kpist, Enhandsvapen utom .22 LR och blykula utan "gas check".	900 m	1500 m	300 m
Enhandsvapen med blykula utan "gas check"	300 m	450 m	100 m
Hagelvapen, US 6 – 9	100 m	150 m	50 m
Hagelvapen mot markmål, US 1–9	250 m	250 m	50 m
Hagelvapen mot markmål, US 0 – 00 (Buckshot)	200 m	300 m	100 m
Hagelvapen slug.	800 m	1200 m	300 m
Luftvapen ≤ 10 joule.	25 m	50 m	5 m
Luftvapen > 10 joule ≤ 35 joule	50 m	100 m	10 m

*) Sker skjutning mot mål av metall utökas bredden med 200 meter på ömse sidor, med början från målets placering till riskområdets bortre utsträckning i längd.

Skjutning med stålhagel mot anordning som innehåller metall, t.ex. mål, målställning, frontalskydd eller markörskydd är förbjudet.

4.3.2 Reducering av fast riskområde

OBS! Reducering av fast riskområde kan inte ske om det föreligger risk för att projektil inte tas upp i kuluppfånget.

Reducering till bakomliggande terrängparti.

Det är möjligt att reducera det tillagda riskområdets storlek till bakomliggande terrängparti när detta är maximalt 600 m bakom kuluppfånget och höjer sig minst 4° (70 mils) över siktlinjen.

För enhandsvapen gäller dock att reducere är möjlig endast om bakomliggande terrängparti är maximalt 100 meter bakom kuluppfånget och höjer sig minst 8° (140 mils) över siktlinjen.

Reducering beroende på terrängen. Det tillagda riskområdet såväl i längd som sida kan reduceras helt när lutningen är mer än 45° och höjden på kuluppfånget överstiger 8° (140 mils) över siktlinjen. Detta gäller även vid skjutning mot metallmål vad avser riskområdets bredd.

4.4 Egenkontroller för skjutning i terrängen

- Minsta bredden för en skjutplats bör vara 1 meter per skytt.
- Målen placeras så att avståndet mellan kuluppfång och mål minimeras. Skjutning utan kuluppfång är förbjudet (avser inte lerduveskytte.)
- Inom fast riskområdet får inte kraftledningarna förekomma.
- Dokumentation ska göras på karta eller kartskiss.
- Vid planering av flera sammanhållna fasta riskområden får väg eller skjutplats inte befinna sig inom annan stations Farliga område eller Fasta riskområde.
- Vid markering vid målplatsen ska målplatsen befinna sig utanför annans stations Farliga område och Fasta riskområde.
- Vid markering där markörer befinner sig inom Farligt område eller Fast riskområde, ska markörerna befinna sig i skydd vid skjutningens genomförande. (Krav på skyddet enligt 4.5)
- Markering kan ske inom annan stations farliga område eller fasta riskområde under förutsättning att markering samordnas i tid av berörda skjutledare.

4.5 Skyddstjocklek för olika material vid olika typer av kalibrar

Markörskydd kan anläggas inom det farliga området om det utformas enligt nedan. Av tabellen nedan framgår tjocklek på konstruktioner som skyddar mot splitter och kulor från finkalibriga vapen.

Tabellen är avsedd att användas vid anläggandet av markörskydd.

Material	Skyddstjocklek max kaliber .22 LR	Skyddstjocklek enhandsvapen grövre än .22 LR samt kulgevär med hylslängd max 35,6 mm, (gäller inte 7,62x35 mm)	Skyddstjocklek för kulgevär < 20 mm
Stål	4 mm	6 mm härdat	8 mm härdat
Betong	5 cm C25/30	10 cm C25/30	20 cm C25/30
Singel	10 cm	15 cm	25 cm
Grus	15 cm	20 cm	40 cm
Trä	10 cm	30 cm	60 cm

4.6 Drivanordning för rörliga mål

Vid skjutning mot rörliga mål ska drivanordningen för målen befinna sig utanför riskområdet eller i skydd.

KAP 5. AVSPÄRRNING

5.1 Allmänt

Skjutning ska ske med markägarens tillstånd. Finns risk för att riskområde inte kan kontrolleras ska avspärrning av området ske.

5.1.1 Tydlighet

Avspärrning ska vara så tydlig att obehöriga inte kan undgå att märka var gränsen går för det avspärrade området.

5.1.2 Omfattning

Tävlingssledaren ska kontrollera riskområde genom avspärrning med hänsyn till områdets betydelse för friluftslivet, årstid, närliggande bebyggelse, betesmarker, mm.

5.1.3 Avspärrning av riskområde

Områden av betydelse för friluftslivet (allmänna områden) får inte spärras av utan tillstånd från kommunen. Enskilda vägar får spärras av för motortrafik. Men om övriga vägar och gångtrafik ska spärras av, ska tillstånd inhämtas från kommunen.

Avspärrningen ska tidsbegränsas så att den inte innebär större besvär än nödvändigt för allmänheten.

5.1.4 Förvarning

Vid avspärrning ska allmänheten i god tid uppmärksammas på att terrängen kommer att vara avspärrad under en viss tid och att det är belagt med risk att vistas i området.

Riskområde räknas som avspärrat när en eller flera av följande åtgärder är vidtagna:

- Varningsskyltar anslagna.
- Vägar, stigar, stråk spärrade.
- Vakter utsatta.

KAP 6. SKADEFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER OCH ÅTGÄRDER VID OLYCKA/TILLBUD

6.1 Skador

Vid hantering av vapen och ammunition kan skador inträffa bland annat genom felaktigt hanterande, vådaskott, vapen- och ammunitionsfel, buller, krutgaser och blydamm.

6.2 Buller

6.2.1 Hörselskydd

- Hörselkåpor eller öronproppar ska användas vid all skjutning och av alla som befinner sig inom 25 meter avstånd från vapnet. För luftvapen rekommenderas att alla inom 10 meter ska ha propp eller hörselkåpa.
- I skjuthall ska samtliga, oberoende av avståndet till skjutplatsen, använda någon form av hörselskydd. Detta rekommenderas även vid luftvapenskytte.

6.3 Miljö

6.3.1 Krut- och blygaser

Krut och bly kan vid skjutning i mer eller mindre slutna rum (byggnader, hallar o.s.v.) ge höga halter av gaser och därmed förgiftningsrisk. En skjutbana bör därför vara utrustad med erforderlig ventilation.

För utomhusskjutbana bör inte skjuthallens tak och väggar sträcka sig mer än 3 meter framför skjutplatsen. Är avståndet längre än 3 meter bör anläggningen kompletteras med någon form av ventilation. (Exempelvis, dörrar, öppningsbara fönster, ventilationsaggregat). I övrigt hänvisas till Kapitel 7 Inomhusskjutbana.

6.4 Brand

6.4.1 Brand och explosionsrisk

Vid skjutning förbränns inte allt krut. Det oförbrända krutet följer med krutgaserna framåt i skjutriktningen och tas upp av omkringliggande miljö. God rengöring och vattenbegjutning minimerar risken för brand.

6.5 Olycka/Tillbud

6.5.1 Olycka

Med olycka avses händelse som orsakat personskada och/ eller skada på egendom. Vid vapenrelaterad olyckshändelse med personskada eller skada på egendom ska anmälan göras av skjutledaren/tävlingsledaren till aktuell skytteorganisation.

Exempel på rapport för olycka framgår av [avsnitt 6.7](#). Skott som av misstag (våda) avfyrats och inte hamnar inom beräknat riskområde rapporteras till Tävlingsledare/Skjutledare.

6.5.2 Tillbud

Med tillbud avses allvarlig händelse som kunnat orsaka personskada men som undvikits eller förhindrats. Vid tillbud med vapen och ammunition verkställer tävlingsledare/skjutledare utredning och gör anmälan till aktuell skytteorganisation.

6.5.3 Förebyggande åtgärder

- Löpande egenkontroll av skjutbanan enligt SäkB.
- Kontroll av att skjutningarna genomförs enligt skjutbaneinstruktion.
- Visitation av vapen ska göras före och efter varje skjutmoment.
- Kontroll av sjukvårdsmateriel och att telefonsamband finns.
- Ha utsedd plats för mottagande av utryckningsfordon.

6.6 Vapen- och hylssprängning

Vapensprängning rapporteras till aktuell skytteorganisation samt vapen- och ammunitionstillverkare.

Vapen med tillbehör ska inte förändras. Exempel på innehåll av rapport för vapensprängning framgår av [avsnitt 6.7](#).

6.6.1 Förebyggande åtgärder mot vapen- och hylssprängning

Före skjutning ska skytten kontrollera att vapnet är oskadat samt att loppet är fritt från främmande föremål.

Under skjutning ska skytten avbryta och göra patron ur då en patron inte går helt in i patronläget, då en svag knall hörs eller då misstanke om att mynningen eller patronläget smutsats ned av jord, snö eller liknande.

6.7 Exempel på rapport efter olycka och vapensprängning

Av respektive rapport ska framgå:

VID OLYCKA:

- 1 Händelse
- 2 Skador
- 3 Tidpunkt
- 4 Plats
- 5 Skadad persons namn och personnummer
- 6 Vittnen
- 7 Anmälare
- 8 Ansvarig (Tävlingsledare/Skjutledare)

VID VAPENSPRÄNGNING:

- 1 När, Var, Vem?
- 2 Vapnets modellbeteckning och tillverkningsnummer.
- 3 Ammunitionens tillverkare och partibeteckning eller ange om den var hemladdad.
- 4 Om vapnet var visiterat före skjutningen.
- 5 Om främmande föremål kunnat komma in i pipan.
- 6 Skyttens utbildningsnivå.
- 7 Har eldavsrott inträffat omedelbart före sprängningen och har i så fall anledningen undersökts?
- 8 Inträffade "klick" före sprängningen?
- 9 Om skottet före sprängningen gett onormalt svag knall eller rekyl, har det i så fall undersökts, att ingen kula varit kvar i loppet?
- 10 Har särskild tröghet iakttagits vid omladdning och har i så fall anledningen undersökts?
- 11 Har kulan från skottet före sprängningen träffat eller har nedslaget observerats?
- 12 Kan någon förklaring till sprängningen anges?
- 13 Namn och telefon till dem som känner till händelsen.

KAP 7. INOMHUSSKJUTBANA

7.1 Allmänt

- Före det att en skjutbana anläggs ska skjutstillstånd utfärdas av Polismyndigheten. Säkerhetsbesiktningen av skjutbanan utförs enligt SäkB.
- Tillståndets varaktighet är i regel fem år. Innan tillståndet går ut ska huvudman för skjutbanan i god tid ansöka om förnyat tillstånd. Före det att ett förnyat tillstånd kan utfärdas görs återkommande besiktning.
- Om banan ändras ur säkerhetssynpunkt eller verksamheten förändras krävs en revisionsbesiktning samt anmälan till kommunens miljöenhet.
- En inomhusskjutbanas konstruktion beror på var någonstans banan är placerad. Är inomhusbanan belägen inom bostadsområde, industriområde eller område i närheten av allmänna platser ska skjutbanan vara fullträffsäker, vilket innebär att en projektil och eller rikoschett inte kan tränga igenom byggnaden.
- För en inomhusskjutbana som är placerad på annat ställe än ovan angivna ska byggnaden vara fullträffsäkrad inom maximal spridning i sida och i höjd, benämns V och Vh.
- Inomhusskjutbana kan också konstrueras så att laddat vapen endast kan riktas mot befintligt kulfång. Detta sker då genom att fysiska begränsningar sätts fast.
- För inomhusskjutbana där det förekommer annan verksamhet i våningsplan över eller under ska tak och golv vara fullträffsäkrat.
- Vid anläggandet av inomhusskjutbana som inte är helt fullträffsäkrad ska en riskanalys göras avseende området utanför skjutbanan.
- Inomhusskjutbanor som delvis eller inte är fullträffsäkrade ska omgärdas av ett varningsområde enligt avsnitt 2.7.4. samt att det ska finnas en konstruktion som upplyser allmänheten om att det pågår skjutning.
- Till kategorin inomhusskjutbanor räknas även skjuttunnlar.
- På skjutbana är skjutvapen med kaliber mindre än 20 mm tillåtet. Svartkrutsvapen är tillåtna med kaliber upp till och med 25,4 mm.
- Är inte skjutbanechef utsedd är huvudman för skjutbanan tillika skjutbanechef.
- Vid inomhusskytte ska hörselkåpa/propp motsvarande användas av alla som befinner sig på skjutbanan.
- Vid inomhusskjutbanor ska ökad hänsyn tas till brandrisk, ventilation, städrutiner, nödbelysning, elinstallationer och oskyddade VA-installationer.

7.2 Riskanalys avseende ej fullträffsäkrad Inomhusskjutbana

En riskanalys ska omfatta: Huvudman för skjutbanan, typ av skjutbana, skjutbanans läge (GPS koordinat), skjutriktning (väderstreck) och området där risk kan uppstå.

Risk som ska analyseras är möjligheten för att en projektil/rikoschett som lämnar skjutbanan hamnar i riskområdet utanför skjutbanan.

Sannolikheten för att projektil/rikoschett skjuts utanför V och Vh beräknas till 1 skott på 1000 avlossade skott.

Konsekvensen av en uppkommen skada ska bedömas med hänsyn till befintlig byggkonstruktion.

Slutsats

Risken för person-, egendom-, materialskada ökar med hänsyn till antal personer, verksamhet, trafik, bebyggelse och liknande som finns inom yttre riskområde.

För att minska denna risk bör skjutbanans yttre riskområde inte sammanfalla med platser avsedda för folksamlingar, bebyggelse eller kommunikationsknutpunkter, se bild 7:1.

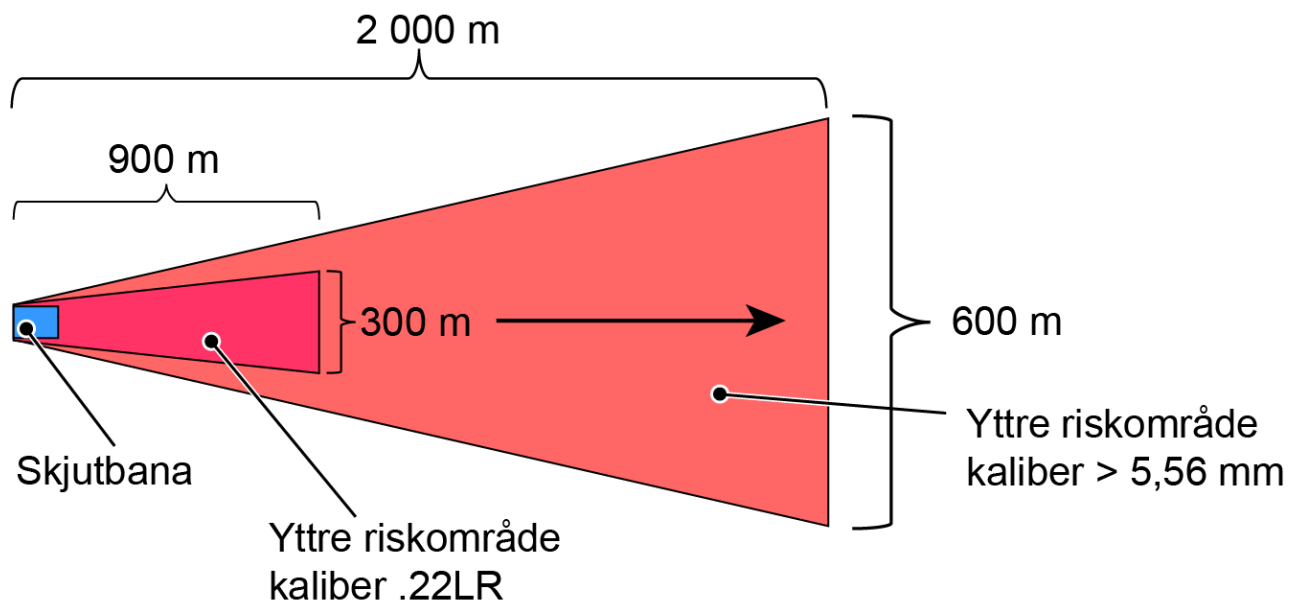


Bild 7:1. Yttre riskområde som berörs av riskanalys

7.3 Varningsområde och angränsande utrymmen

Varningsskyltar ska vara uppsatta vid alla ingångar. Arbete i angränsande utrymmen ska vara säkert under pågående skjutning.

Tillträde till riskområdet i lokalen ska inte vara möjligt under pågående skjutning. Finns anslutande dörrar i riskområdet ska dessa enbart kunna öppnas utifrån med nyckel. Vid öppnandet ska då ordinarie belysning slås av och rött ljus mot skjutplatsen ska tändas när skjutning pågår.

7.4 Skjutbaneinstruktion

Skjutbaneinstruktion ska anslås väl synligt vid skjutbanan. Skjutbaneinstruktionen är det dokument som anger vilken verksamhet och i vilken omfattning som Polismyndigheten gett tillstånd till samt de andra eventuella begränsningar av verksamheten som ålagts av kommunen. Även huvudman kan begränsa verksamheten inom ramen för Polismyndighetens och kommunens tillstånd.

Nedanstående punkter ska framgå:

- Huvudman för skjutbanan samt kontaktuppgifter.
- Berättigade att vistas på banan.
- Tillåtna skjutdagar och skjuttider.
- Behöver inkommande dörrar, korridorer etc. spärras av, ska det framgå i instruktionen, se bild 7:2.
- Tillåtna skjutriktningar.
- Tillåtna skjutplatser.
- Tillåtna vapen och kalibrar.
- Tillåtna mål och målplaceringar.
- Underskrift.

7.5 Utrymningsvägar

- Uppmärkt utrymningsväg

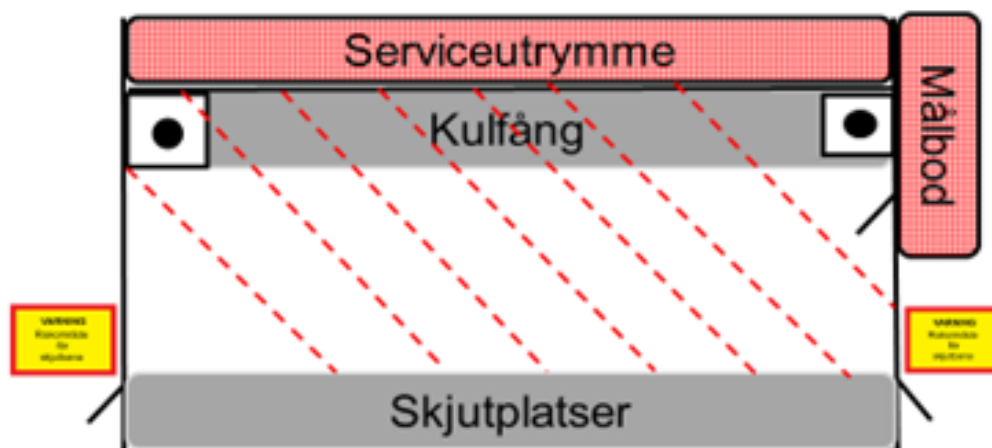


Bild 7:2. Skyltning av utrymningsvägar/dörrar till lokalen

7.6 Golv, tak och väggar

Tabell 7:1 Tjocklek på fullträffsäker betongvägg/ tak/ golv

Tabell utvisandetjocklek med armerad betong, typ C25/30 samt stål.				
Typ av skjutbana	Betong 30–90° anslag	Betong < 30° anslag	Stål 30–90° anslag	Stål < 30° anslag
Kulgevär, enhandsvapen till och med kaliber .22 LR	5 cm	3 cm	4 mm	3 mm.
Enhandsvapen grövre än cal .22 LR samt kulgevär med hylslängd max 35,6 mm, (gäller inte 7,62x35 mm)	10 cm	5 cm	6 mm Härdat	3 mm
Kulgevär < 20 mm	20 cm	10 cm	8 mm Härdat	4 mm
Hagelgevär laddade med hagel US 1-9	5 cm	5 cm	3 mm	3 mm
Hagelgevär laddade med slugs eller US 0 – 00 (Buckshot)	10 cm	5 cm	6 mm	3 mm

Minsta fullträffsäkra vägghöjd ska vara minst 240 cm från bakre skjutplats till främre del av kulfånget. Vid lägre takhöjd än 240 cm ska fullträffsäkrad vägg nå upp till rådande takhöjd.

Alternativ till heltäckande betongtak är att anlägga kulfångsskärmar som täcker av takytan. Kulfångsskärmen ska då sträcka sig från innervägg till innervägg. Höjd och djup på kulfångsskärmen anpassas till tillåtna skjutplatser och skjutställningar vilket då hindrar att en kula från att tränga in i befintligt innertak.

7.7 Anläggande av skjutbana utan fullträffsäkert golv eller tak

Inomhusskjutbana utan fullträffsäkert golv eller tak kan anläggas.

Vid verksamhet på våningsplan nedanför eller ovanför ska golv/tak vara fullträffsäkrat.

7.8 Anläggande av skjutbana utan fullträffsäkrade väggar

Inomhusskjutbana utan fullträffsäkra väggar kan anläggas.

Från främre del av kulfånget till bakre delen av kulfånget ska väggen vara fullträffsäkrad upp till takhöjd.

7.9 Kulfång för inomhusskjutbana

Bakomliggande vägg och sidoväggar som omsluter kulfånget ska vara fullträffskyddade. Kulfångets konstruktion ska vara av det slag att ytterväggar och bakomliggande vägg inte kommer till skada. De i dag mest förekommande inomhuskulfången är kulfång av grus, sand, stål, eller granulat av gummi.

7.9.1 Kulfång bestående av grus, sand eller granulat av gummi

- Kulfånget ska bestå av 0,2–8 mm fingrus, sand eller gummigranulat. Används gummigranulat ska detta vara fritt från material som kan ge rikoschetter.
- Djupet på materialet ska vara minst 50 cm.
- Används kulfångsmaterial bestående av gummigranulat hänvisas tjockleken av kulfånget till respektive leverantörs specifikation. (Uppvisas vid besiktning).
- Hänsyn till brandrisk ska tas för kulfång som består av gummigranulat. Att använda ett täckande ytskikt med material av en brandteknisk klass är att föredra.
- Kulfång med sand/fingrus ämnade enbart för homogena blykulor i kaliber .22–.45 och slugammunition har samma bestämmelser, förutom att djupet ska vara minst 20 cm.
- Kulfång av stål ska täckas av trä eller gummiduk för att förhindra rikoschetter.

7.9.2 Kulfång bestående av stål

- Stålet ska ha en tjocklek ≥ 10 mm och härdat. Kulfånget ska täckas med gummiduk minst 10 mm tjock med en luftspalt på minst 20 cm. Duken ska kontrolleras före skjutning. Vid skador på gummiduken, speciellt i det huvudsakliga träffområdet, anmodas skjutbanechef /motsvarande att byta ut eller renovera gummiduken.

För andra typer av kulfång kontakta respektive organisation.

7.10 Rekommendationer vid uppförande av inomhusskjutbana

7.10.1 Kulfång

Vid anläggandet av kulfång bör utrymme göras för att komma åt att inspektera och underhålla kulfånget. Vid inomhusbanor uppstår det mycket damm från kulor, målmaterial och kulfång. God ventilation bör åstadkommas för att förhindra ohälsa. Regelbundna rutiner bör tas fram för att kontrollera och rengöra kulfånget.

7.10.2 Golv

Golvet bör täckas med plastmatta eller målas med lämplig färg för att underlätta rengöring. För att minska rikoschettrisk kan golvet framför skjutplatsen skyddas av dubbla plastmattor eller träbeläggas, se bild 7:3

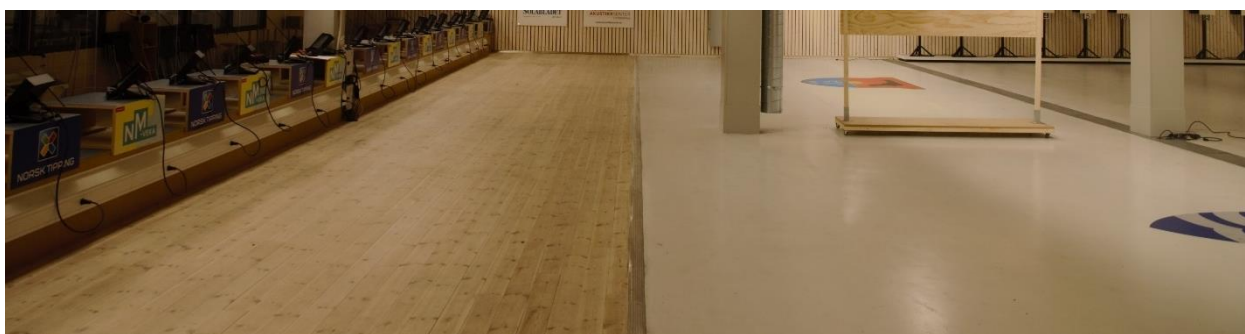


Bild 7:3. Golvet närmast skjutplatsen har förstärkts för att minimera rikoschettrisken.

7.10.3 Väggar

Innerväggarna bör bestå av ett inte rikoschetterande material. Optimal effekt erhålls när innerväggen är av ett perforerat material följt av ett ljudisolerat material därefter en luftspalt på ca 10 mm framför det fullträffskyddade materialet.

Färgsättningen av lokalen blir bäst för skyttarna med matta och ljusa färger med en reflektionsfaktor mellan 50–75 %.

I första hand väljs gult och i andra hand grönt. Lämpliga färger enligt SIS färgatlas 01 91 02: Golv och väggar: svarthet 10, kulörhet 10, kulörton G–Y.

Synfältet i anslutning till måltavlorna bör vara så beskaffat att ljusreflektionen är mellan hälften och en tredjedel av den reflektion som erhålls från den vita ytan från måltavlorna. Tavelställ eller andra föremål vid målet bör färgsättas så att de smälter samman med måltavlornas bakgrund.

Är avståndet mellan yttre skjutplatser och innervägg mindre än 1 meter bör materialet vara av ett tryckabsorberande perforerat material för att reducera ljudtrycket, se bild 7:4-5.

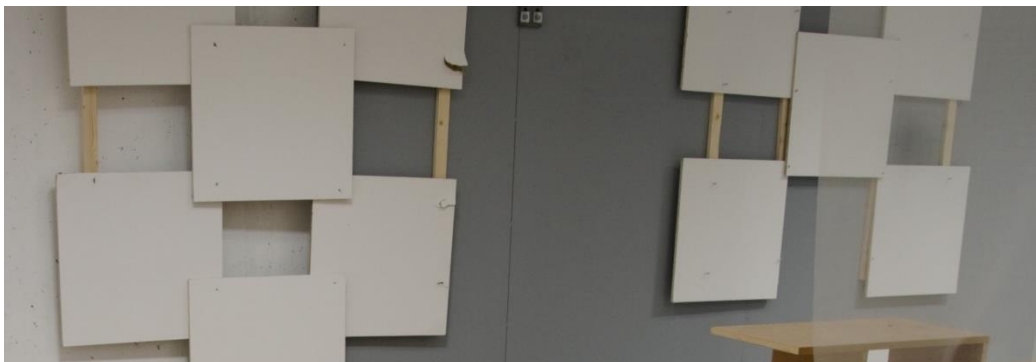


Bild 7:4. Hur man kan nyttja takabsorbenter för att minska tryckpåverkan.



Bild 7:5. Träpalissad som tryckabsorberande och rikoschettskyddande material.

7.10.4 Tak

Optimal effekt erhålls när taket är av ett perforerat material följt av ett ljudisolerade material därefter en luftspalt på ca 10 mm framför det fullträffskyddade materialet.

Typ av material och tjocklek på rikoschettskydd anpassas till kaliber och typ av vapen som är tänkt att användas.



Bild 7:6. Tak, exempel på utförande och material

7.10.5 Ventilation

Flertal av dagens inomhusskjutbanor är placerade i befintliga lokaler och får rätta sig efter den ventilation som finns. Dessa rekommendationer riktar sig till nyanläggningar och renovering av anläggningar. Luftkvaliteten i lokalen är beroende på typ av ventilationssystem, (självdagsventilation, mekanisk frånluftsventilation och mekanisk till- och frånluftsventilation), antalet skjutplatser, typ av skjutverksamhet, lokalens volym, placering och utformning av till- och frånluftsdon m.m.

Vid luftvapenskytte för skjutbanor med 10 skjutplatser och färre fungerar det väl med självdragsventilation. Att förhålla sig till är Boverkets byggregler som förespråkar ett minimikrav för självdragsventilation på 0,35 l/s/m². För endast luftvapenskytte vid mekaniskt ventilationssystem är ett riktvärde vid dimensionering av erforderliga luftmängder ca 7–12 l/s/person (samtliga personer i lokaler räknas).

Samtliga tilluftsdon bör placeras bakom skytten utmed hela skjuthallens bredd. Exempelvis textil- eller lågimpulsdon kan ge en komfortabel dragfri inomhusmiljö i skjuthallen. Frånluftsdon placeras nära kulfång och måltavlor. Vid luftvapenskytte för skjutbanor med 10 skjutplatser och färre fungerar det väl med självdragsventilation.

Följande åtgärder skapar en god ventilation vid inomhusskytte med krutvapen:

- Ventilationen skall verka för att avlägsna de luftföroreningar som uppstår vid vapnet. Luftföroreningarna skall drivas bort från skyttens andningszon, framåt i skjuthallen.
- Samtliga tilluftsdon placeras därför bakom skyttarna utmed hela skjuthallens bredd. Exempelvis kan textil- eller lågimpulsdon ge en komfortabel och dragfri inomhusmiljö.
- Tilluftstemperatur vid krutskytte med höga luftflöden bör vara nära rummets temperatur (ca 19°C).
- Frånluftsdon placeras i en linje utmed golvnivån, vinkelrätt skjutriktningen, 3–4 m framför skjutplatsen. Det bör finnas ett frånluftsdon per skjutplats för att möjliggöra en korrekt injustering av dimensionerade frånluftflöden.
- Frånluftsdon placeras också högt bakom måltavlorna, nära kulfånget.
- Rekommenderad fördelning av frånluften är: 70 % vid de golvplacerade donen och 30 % vid kulfånget. Vid kulfång som ger upphov till stor nedskräpning och dammbildning bör fördelningen förskjutas mot kulfånget*.
- Vid skjutning på flera avstånd i samma skjuthall bör till- och frånluft kunna anpassas till aktuellt skjutavstånd.
- Luftbehandlingsaggregatets drift kan med fördel kopplas till tavelbelysningen.
- Luftbehandlingsaggregatet för en skjutbana med krutvapen bör endast försörja skjutplatserna – inte övriga utrymmen i anläggningen.
- Regelbundna filterbyten och underhåll för att bibehålla hög effektivitet. Filter i erforderlig filterklass skall användas för att förhindra spridning av blydamm och andra partiklar.
- Viktigt är att beakta risken för ansamling av explosivt damm. Kanalerna skall vara lätta att rengöra och inte ha några "fällor".

- Regelbunden städning på golvet framför skyttarna samt andra ytor där partiklar kan sedimentera är viktigt för att upprätthålla en hälsosam miljö i skjuthallen. Städning med våtmetod rekommenderas.
- För att säkerställa att överluft ej förs från skjuthallen till omgivande lokaler rekommenderas att lokalen injusteras med ett undertryck på ca 10 %.

* En annan teori är att placera frånluftsdon även i taket 3–4 m framför skjutplatsen beroende på att krutgaserna är varma och därför stiger.

Råd: Är verksamheten planerad mot högfrekvent** (se tabell 7:2) skytte med grova kalibrar bör frånluftsdon placeras både i golv och i tak.

Olika typer av skytteverksamhet kräver olika luftmängder. Tabell 7:2 är vägledande vid beräkning av rekommenderat luftflöde, angiven i liter per sekund och skjutplats (l/s/skjutplats). Tabellen utgår från en rekommenderad genomsnittlig hastighet i den luftström som passerar skyttens position via skjutplatsens öppningsarea.

Ju större föroreningskälla skytteverksamhet är, desto högre hastighet krävs för att skydda skytten från föroreningar (partiklar och förbränningsgaser). Vid beräkningen av luftflöde (l/s/skjutplats) används skjutplatsens öppningsarea (m²), vilket är den öppna arean mellan skjutplatsens golv och tak.

Att minska öppningsarean är ett effektivt sätt att öka hastigheten i luftströmmen förbi skytten utan att tillföra ett större luftflöde, detta kan göras genom att minska skjutbanans bredd och takhöjd samt att använda sig av nertill vertikalt täckta skjutbord.

Det rekommenderas att lufthastigheten vid skjutplatsen (genom öppningsarean) ska mätas vid injusteringen av ventilationsanläggningen samt att verifiera luftföringen i skjuthallen med kall rök. För att säkerställa att överluft inte förs från skjuthallen till omgivande lokaler rekommenderas att lokalen injusteras med ett undertryck på ca 10%.

För kulgevär och enhandsvapen i kaliber .22LR är rekommendationen 100 l/s/skjutplats (oavsett luftströmmens hastighet vid skytten, dock är det viktigt att tillämpa golvplacerade frånluftsdon enligt ovan given rekommendation vid detta skytte).

Tabell 7:2 Rekommenderad lufthastighet vid skjutplats

Typ av skytteverksamhet	Rekommenderad lufthastighet genom öppningsarean	Beräknat luftflöde (Exempel med 1m ² öppningsarea)
Krutschytte .22 LR < 5 skott/minut	0,1 m/s	100 l/s/skjutplats
Krutschytte > .22LR < 5 skott/minut.	0,2 m/s	200 l/s/skjutplats
Högfrekvent skytte 5 skott/minut krutvapen i medeleldhastighet under en längre sammanhållen tidsperiod	0,4 m/s	400 l/s/skjutplats

7.10.6 Belysning

Skjutbanan bör ha artificiell belysning, som lämnar nödvändig ljusmängd utan att blända eller kasta skuggor på tavla eller skjutplats. Allt ljus ska vara avskärmat mot skytten.

Hela skjutbaneområdet bör vara jämnt upplyst med minst 500 Lux oberoende av gren. Tavlorna bör vara belysta med minst 1800 Lux vid skytte på 10m, för skytte på 25 meter rekommenderas 2500 Lux och för skytte på 50 meter förordas 3000 Lux.

Rekommendationen är att använda flimmerfri belysning. Mått anges i Lux vid skytt, måltavla och allmänbelysning i siktlinjen med hänsyn till att takhöjden kan variera från bana till bana. För exakta värden bör fackman anlitas. Det finns olika lösningar att tillgå.

Lokalens yta, volym och färgsättning bör vara det som styr valet av belysning. Att regelbundet rengöra enskilda ljuspunkter är ett enkelt sätt att bibehålla ljusstyrkan, då ljusstyrkan kan minska med upp till 25 % beroende på smutsiga armaturer.

Nödbelysning som aktiveras automatiskt ska finnas.

KAP 8. SKJUTBANOR FÖR DYNAMISKA SKYTTEFORMER



8.1 Skjutbana för dynamiska skytteformer

Dynamiskt skytte utövas med gevär, hagelvapen och enhandsvapen och kan utövas på alla typer av skjutbanor med kulfång eller i terräng med kuluppfång.

Skyttet präglas av många olika mål, varierande skjutavstånd och målplaceringar samt olika typer av mål.

Dynamiskt skytte utövas av en skytt åt gången på en "station", likt fältskjutning eller jaktstig. Skytten har ett begränsat "skjutområde" att förflytta sig inom på varje station. En station kan omfatta en del av eller en hel skjutbana.

Målen på en station kan bestå av papper, krossbara mål och metallmål.

En station kan innehålla:

- Rörliga mål.
- Fallmål eller fasta mål av stål.
- Krossbara mål.
- En station kan innefatta hinder och tvinga skytten till att skjuta i olika skjutpositioner.
- Skytte under förflyttning kan förekomma.
- En station bör kunna lösas på olika individuella sätt.

Detta kräver stor erfarenhet och ett högt säkerhetstänkande vid konstruktion av stationer. Begränsningar enligt gällande skjutillstånd och skjutbaneinstruktion.

8.1.1 Allmänna säkerhetskrav

- Säkerheten kring en skjutbana ska vara så uppbyggd att inga personer på eller utanför skjutbanan kan skadas av kulor och rikoschetter.
- Säkerheten på skjutbanan baseras på att alla skyttar, funktionärer och ledare har erforderlig kunskap om hantering av vapnet i fråga.
Vid skytte med oerfarna skyttar ska det vara en hög instruktörstäthet.
- Skjutbanans placering är viktig och säkerheten kan vid förekommande fall förstärkas med höjd- och sidobländan.

8.1.2 Information

Gällande skjutbaneinstruktion ska tydligt anslås vid skjutbanan. Se avsnitt 2.2.

8.1.3 Skjutbanans plan

- Hårda hinder som betong-, mur-, järnkonstruktioner täcks med minst 25 mm trä.

8.1.4 Målens placering

- Mål får placeras direkt i kulfånget eller på marken framför kulfånget, dock ska målplacering alltid säkerställa att projektiler och ev. rikoschetter fångas upp av kulfång/kuluppfång.
- Mål ska placeras så att projektilernas nedslag i kulfånget inom Vh hamnar med minst 1,5 meter marginal (avstånd) från kulfångets ovankant och inom 3 meter från kulfångets ytterkanter (lämpligen markerade med markeringsfärg, käppar i kulfånget eller motsvarande).
- Riskvinkel i höjd (Vh), skjutställning (stillastående, under förflyttning) och kulfångets höjd begränsar från vilket avstånd ett mål kan beskjas.
- Målets placering och skjutområdets utformning ska säkerställa att projektilens infallsvinkel mot kulfånget alltid är större än 25° i sidled.

8.1.5 Kulfång

Kulfånget är utformat med hänsyn till fastställd maximal spridning i sida och höjd. Spridningen utgår från målets centrum och omfånget på spridningen beror på typ av vapen, skjutavstånd och skjutställning.

Kulfånget är också utformat efter hur mycket en projektil kan rikoschettera när den träffar material som kan ge rikoschett.

Observera! Rikoschett uppstår endast vid kantträff.

Sträcker sig materialet i mål eller målkonstruktion utanför V och Vh uppstår ingen rikoschett.

Från målmaterial eller målkonstruktion inom V och Vh som består av papp, masonit, cell-, kanalplast, OSB-eller MDF-skiva (MDF-skiva max 18 mm) uppkommer ingen rikoschett.

Nedanstående punkter gäller för kulammunition med en kaliber mindre än 20 mm samt svartkrutsvapen med kaliber upp till och med 25,4 mm:

- Kulfånget ska ha en lutning av minst 30° och bestå av sand/fingrus (0,2–8 mm) eller gummigranulat (2,5-4 mm).
- Används kulfångsmaterial bestående av gummigranulat hänvisas djupet av kulfånget till respektive leverantörs specifikation. (Uppvisas vid besiktning).
- Kontroll av djupet på kulfångsmaterialet sker bakom måltavlan. Kontrollen utförs i horisontellt i höjd med målcentrum. (Kontrolleras med markundersökningskäpp ca 1 m längd, 10 mm i diameter med spetsig ände. 20 cm och 50 cm avstånd från spetsen ska vara märkta.)

- Kulfångsmaterialets djup ska vara minst 50 cm och luckert.
- Kulfånget ska vara fritt från växtlighet inom den yta som inryms inom riskvinkeln i höjd och sida, V och Vh och i övrigt ska kulfånget vara besiktningsbart.
- Kulfång ämnade enbart för homogena blykulor och slugammunition till hagelvapen har samma bestämmelser, förutom att gruset ska vara luckert till ett minsta djup av 20 cm.
- För att stoppa tänkbara studsar/sekundärprojektiler ska utökat riskområde på 150 m läggas till vid skjutning med mantlad gevärskula när kulfånget består av sand/fingrus.

Alternativ till utökat riskområde:

- Täcks kulfånget med 50 cm sågspån eller motsvarande material behöver inte utökat riskområde läggas till, underliggande sand/fingrus ska då vara poröst upp till 20 cm.
- Anlägga ett tak eller plank. Höjden på planket ska då vara minst 2,5 m. Tak ska sträcka sig fram till främre delen där huvuddelen av projektilerna slår i kulfånget. Tjockleken på plank och tak ska vara minst 25 mm.
- Består kulfångsmaterialet av gummigranulat, eller kulfånget är uppfört som kulfångsvägg alternativt container läggs inte ett utökat riskområde till.
- Kulfång kan vara anlagda med jordmassor om dessa är fria från sten och luckert upp till 10 cm och med en lutning på $\geq 45^\circ$ samt att höjden på kulfånget överstiger 8° (140 mils) över siktlinjen.
- Kulfångets höjd ska sträcka sig minst enligt tabell 2:3 över den del i målet eller målställningen inom riskvinkeln i höjd (Vh) som kan ge rikoschett, se bild 2:2.
- Kulfångets bredd ska vara minst 3 meter vid sidan om yttersta sannolika nedslag.
- Vid anläggning av alternativa kulfång, ta kontakt med respektive organisation.

8.1.6 Sidovall/Kulfångsskärm

Används schaktmassor för att anlägga sidovall inom riskområdet ska bredden på krönet av vallen vara minst 30 cm. Höjden anpassas med hänsyn till omgivningen, dock minst 180 cm. Exempelvis för betong gäller 100 mm av C25/30 klassning eller motsvarande. Insynsskydd ska placeras utanför riskområdet.

Kulfångsskärm har till uppgift att stoppa kulan och inte ge upphov till någon rikoschett (oftast träinklädd betongmur). Är banan belägen nära tätbebyggelse, friluftsområde, idrottsanläggningar eller större vägar kan banan kompletteras med kulfångsskärm till en tjocklek enligt nedanstående tabell.

Material	Skyddstjocklek för kaliber .22 LR	Skyddstjocklek för enhandsvapen grövre än kaliber .22 LR samt kulgevär med hylslängd max 35,6 mm, (gäller inte 7,62x35 mm).	Skyddstjocklek för kulgevär < 20 mm
Stål	4 mm	6 mm härdat.	8 mm härdat.
Betong	5 cm C25/30	10 cm C25/30	20 cm C25/30

8.1.7 Varningsåtgärder

- Varningsskyltar ska sättas upp minst 5 meter ifrån skjutbanans riskområde.
- Skyltar ska sättas upp med sådan täthet att två skyltar ska kunna ses samtidigt.
- När inte erforderligt varningsområde och riskområde fyller sin funktion ska banans riskområde inhägnas med staket minst 3 meter ifrån skjutbanans yttre skjutplats.
- Inkommande leder ska vid behov spärras av.

8.1.8 Utformning av skjutbana

Följande principskisser visar ett par exempel på utformning av skjutbana för dynamiskt skytte.

U-format kulfång

Skjutbanan medger skjutning med enhandsvapen, kulgevär och hagelvapen i olika riktningar under förutsättning att:

- Skjutavståndet inte överstiger det beräknade maximala avståndet m.h.t. riskvinkel i höjd (Vh) för den aktuella höjden på kulfånget.
- Att skjutgränser (V, H) är utmärkta 3 meter från kulfångets slut.
- Att mål placeras så projektilernas nedslag alltid hamnar i kulfånget m.h.t. riskvinkel i sida (V) och höjd (Vh) och att projektilerna har en anslagsvinkel större än 25° i kulfånget.

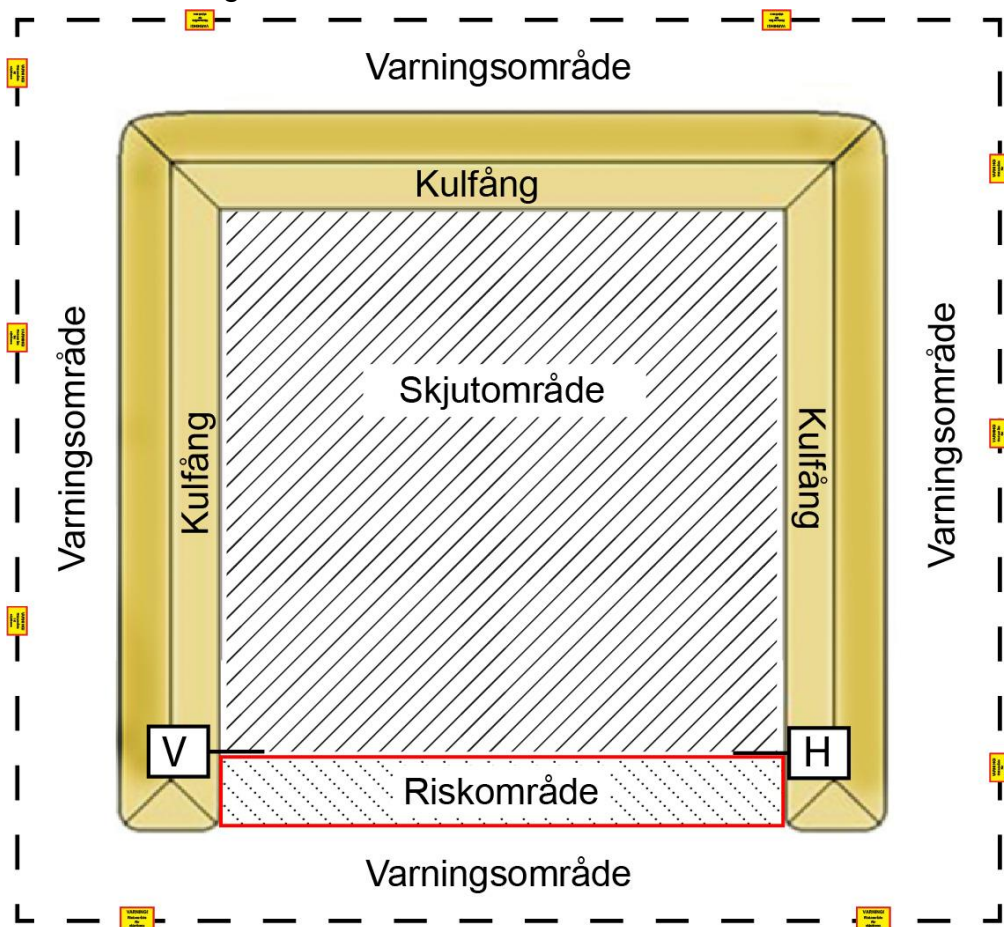


Bild 8:1. Exempel på utförande av dynamisk skjutbana

Rakt traditionellt kulfång

Skjutbanan medger skjutning med enhandsvapen, kulgevär och hagelvapen i riktning mot kulfånget under förutsättning att:

- Skjutavståndet inte överstiger det beräknade maximala avståndet m.h.t. riskvinkel i höjd (Vh) för den aktuella höjden på kulfånget.
- Att skjutgränser (V, H) är utmärkta 3 meter från kulfångets slut.
- Att mål placeras så projektilernas nedslag alltid hamnar i kulfånget m.h.t. riskvinkel i sida (V) och höjd (Vh) och att projektilerna har en anslagsvinkel större än 25° i kulfånget.

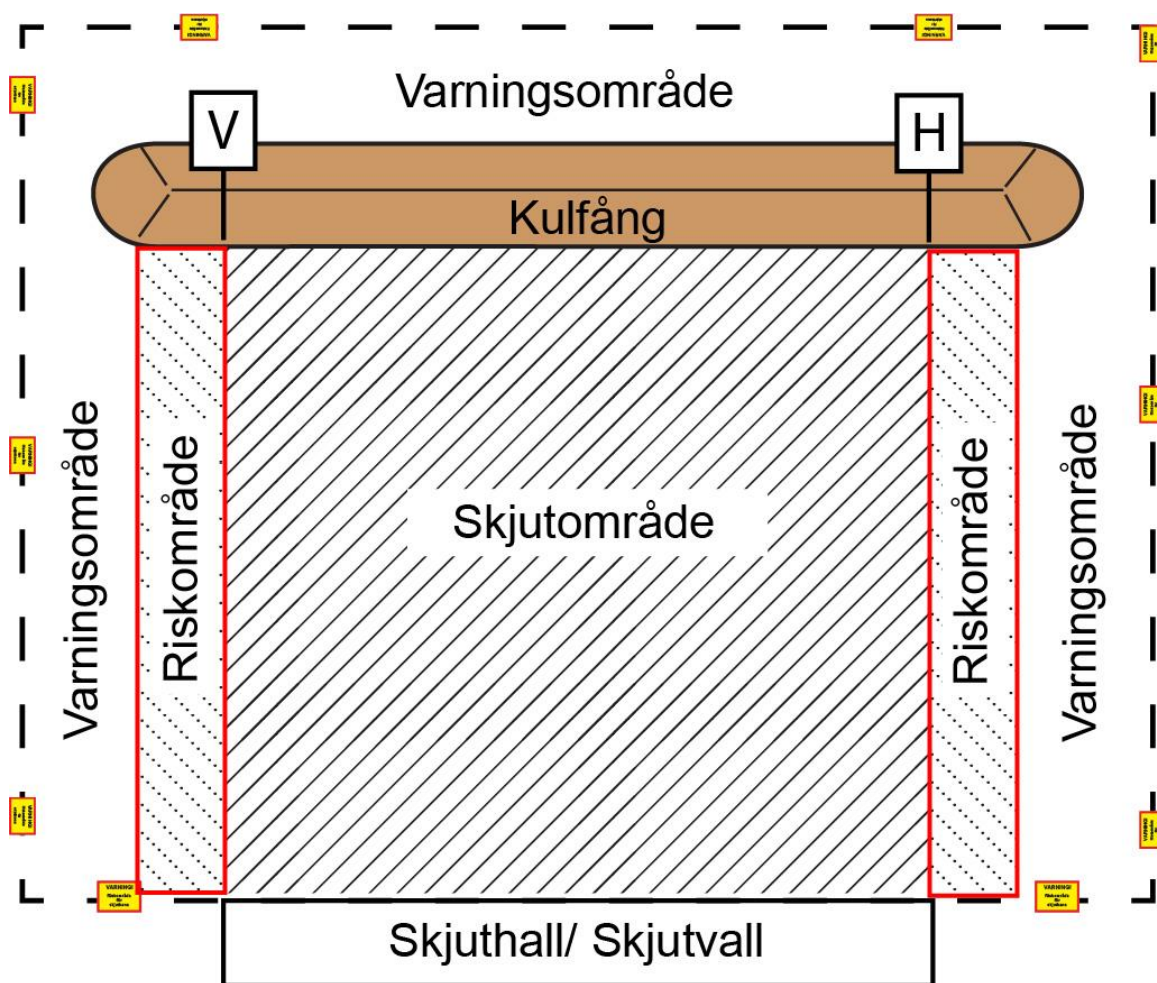


Bild 8:2. Exempel på utförande av dynamisk skjutbana med rakt kulfång

Stora anläggningar för dynamiskt skytte

Skjutbanan medger samtidig skjutning med enhandsvapen, kulgevär och hagelvapen i riktning mot de olika kulfången under förutsättning att:

- Skjutavståndet inte överstiger det beräknade maximala avståndet m.h.t. riskvinkel i höjd (Vh) för den aktuella höjden på kulfången.
- Att skjutgränser (V, H) är utmärkta 3 meter från kulfångets slut.
- Att mål placeras så projektilernas nedslag alltid hamnar i kulfången m.h.t. riskvinkel i sida (V) och höjd (Vh) och att projektilerna har en anslagsvinkel större än 25° i kulfången.

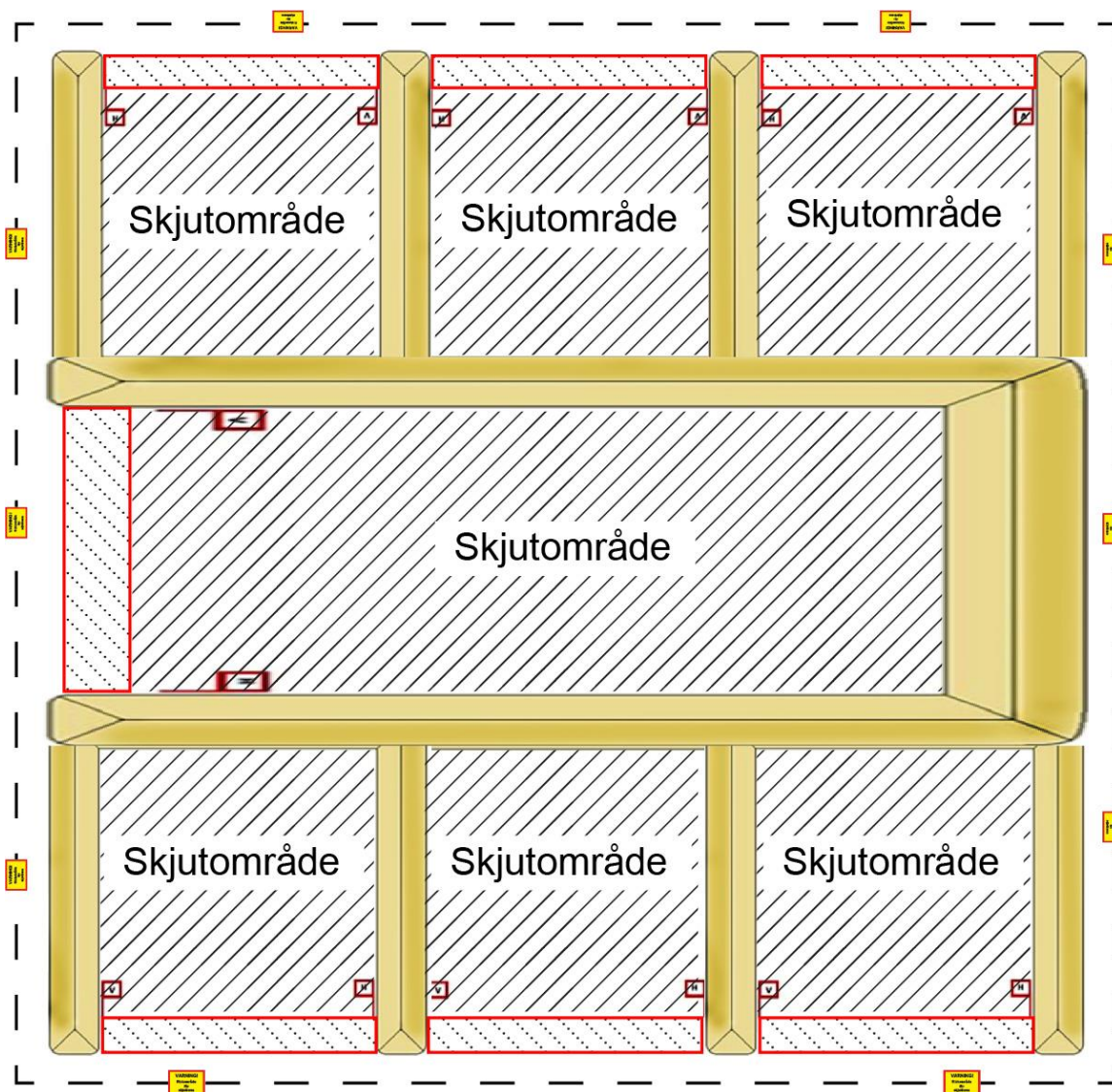


Bild 8:3. Exempel på möjligt utförande av större dynamisk skjutbana

8.2 Skjutning inom fast riskområde.

För skjutning med fasta riskområden, se kapitel 4 Fasta riskområden.