

# VESTAGDERMUSEET

## Sikkerhetsstyringssystem for Møvik ammunisjonsjernbane

Versjon 1.4  
Gyldig fra 15.06.2022

## Innhold

Endringslogg .....	4
Kapittel 1 Innledning.....	5
§ 1-1 Innledende bestemmelser .....	5
§ 1-2 Ansvar og myndighet .....	5
§ 1-3 Sikkerhetsmål .....	5
§ 1-4 Endringer i sikkerhetsstyringssystemet .....	5
§ 1-5 Revisjon av sikkerhetssystemet .....	5
§ 1-6 Distribusjon av sikkerhetsstyringssystemet .....	6
Kapittel 2 Drift av infrastruktur .....	7
§ 2-1 Trafikkstyring .....	7
§ 2-2 Dokumentasjon av trasé .....	7
§ 2-3 Ansvarsforhold ved togfremføring.....	7
§ 2-4 Forsikring .....	7
Kapittel 3 Signaler .....	8
§ 3-1 Signalmidler .....	8
§ 3-2 Lydsignaler.....	8
Kapittel 4 Trafikkregler .....	9
§ 4-1 Togsammensetning .....	9
§ 4-2 Lokomotiv som ikke har virksom sandingsanordning .....	9
§ 4-3 Kjørehastighet.....	9
§ 4-4 Kjøring utfor fall.....	9
§ 4-5 Nattkjøring.....	9
Kapittel 5 Vedlikehold og kontroll av spor .....	10
§ 5-1 Krav til spor .....	10
§ 5-2 Månedlig kontroll .....	10
§ 5-3 Utvidet kontroll (årskontroll) .....	10
§ 5-4 Dokumentasjon .....	10
Kapittel 6 Vedlikehold og kontroll av kjøretøy .....	12
§ 6-1 Krav til kjøretøy.....	12
§ 6-2 Krav til bremseser .....	12
§ 6-3 Årlig kontroll .....	12
§ 6-4 Utvidet kontroll.....	12
§ 6-5 Driftskontroll.....	13
§ 6-6 Dokumentasjon og arkivering.....	13

Kapittel 7 Krav til personale .....	14
§ 7-1 Kvalifikasjonskrav og opplæring.....	14
§ 7-2 Egenerklæring helse .....	14
Kapittel 8 Avvikshåndtering .....	16
§ 8-1 Definisjoner .....	16
§ 8-2 Telefon.....	16
§ 8-3 Beredskapsplan for ulykker .....	16
§ 8-4 Uttalelser til media .....	16
§ 8-5 Rapportplikt.....	16
§ 8-6 Korrigerende tiltak.....	17

## Endringslogg

Dok. versjon	Dato	Paragraf	Beskrivelse av endring	Revidert av	Godkjent av
1.0	17.06.2016	Hele dokumentet	Første versjon	S. A. Bergum	
1.1	13.06.2016	§ 3-x og § 4-6	Signaler for nattkjøring tatt ut. Satt inn at nattkjøring ikke tillates.	J. Olsen	Styret i VAM
1.2	02.05.17	Kapittel 3	Signalene utgår. Erstattes med bruk av walkie-talkie og fløyte for å tiltrekke oppmerksomhet.	S. Reed/ A. Andersen	Styret i VAM
		Kapittel 4 § 4-5	Utgår. Det er kun et lokomotiv som kan kjøre på banen.		
		Kapittel 5 § 5-1	Punktet om overhøyde tas ut. Lav hastighet gjør at overhøyde ikke er nødvendig.		
		§ 5-3	"Kontroll/rensing av rilleskinner i planoverganger/trikkespor" utgår.		
		Kapittel 6 § 6-5	"Kjølevannsnivå" utgår da lokomotivet er luftkjølt.		
1.3	26.05.21	Kapittel 7	Krav om førerkort klasse B og avlagt egenerklæring helse erstatter helseundersøkelse hos lege/helseattest.	G. Eikeland/ S. E. Lunde	Styret i VAM
1.4	02.06.22	Kapittel 2 § 2-3	Lokomotivfører erstatter konduktør som hovedansvarlig i tilfeller der driftsleder ikke er tilstede under togfremføring.	G. Eikeland/ A. Andersen	Styret i VAM
		Kapittel 5 § 5-1	Grenseverdier ved sporkontroll er oppgitt av tilstandskontrollør Olav Inge Vindholmen (tidligere ansatt i Spordrift/BaneNOR).	G. Eikeland/ A. Andersen	

## Kapittel 1 Innledning

### § 1-1 Innledende bestemmelser

Møvik ammunisjonsjernbane er en ca. 1,8 km lang jernbane ved Kristiansand kanonmuseum på Møvik fort. Strekingen trafikkeres med diesellokomotiv og passasjervogner, og nyttes til persontransport i formidlingsøyemed.

Jernbanen er unntatt fra jernbanelovens virkeområde iht. Samferdselsdepartementets brev av 16.12.2015. Det er dermed Lov om produktansvar av 23.12.1988 som ligger til grunn for sikker drift og eiers ansvar.

### § 1-2 Ansvar og myndighet

Ansvarlig produsent iht. Produktansvarslovens § 1-3 er Vest-Agder-museet IKS.

Avdelingsleder er ansvarlig for at sikkerhetssystemet blir fulgt og for at sikkerhetsmålene blir etterlevd. Når «avdelingsleder» nyttes i sikkerhetsstyringssystemet, menes den til enhver tid fungerende avdelingsleder ved Vest-Agder-museet IKS avd. Kristiansand kanonmuseum.

### § 1-3 Sikkerhetsmål

Målet med sikkerhetsstyringssystemet er å:

- Fremme et godt og trygt arbeidsmiljø for ansatte og frivillige.
- Sørge for trygg togfremføring på Møvik ammunisjonsjernbane og for Kristiansand kanonmuseum sine besøkende.
- Beskytte mot helseskader og ulykker.
- Forhindre skader på utstyr og materiell.
- Sikre at det ikke forekommer alvorlige personskader eller dødsulykker.
- Unngå uønskede hendelser og uhell.

### § 1-4 Endringer i sikkerhetsstyringssystemet

Avdelingsleder er ansvarlig for å vedlikeholde og oppdatere sikkerhetsstyringssystemet med bakgrunn i erfaringer fra driften, oppståtte hendelser, uhell eller andre avvik, eller endrede lovkrav. Det skal føres logg over alle endringer som er gjort, og hva de består av. Alle tidligere versjoner av sikkerhetsstyringssystemet skal arkiveres.

Endringer i sikkerhetssystemet skal behandles av administrasjonen, og godkjennes av styret, i Vest-Agder-museet IKS før de trer i kraft.

Ved endringer skal alt personale orienteres om endringene, og det skal om nødvendig gis ny opplæring.

### § 1-5 Revisjon av sikkerhetssystemet

Det skal minst én gang per år gjøres en revisjon av sikkerhetsstyringssystemet for å fastslå:

- At bestemmelsene fortsatt er hensiktsmessige, og oppfyller sikkerhetsmålene i § 1-3.
- Om det er gjort endringer i lovverket som har betydning for sikkerhetsstyringssystemets innhold.

- Om den praktiske gjennomføringen av driften samsvarer med sikkerhetsstyringssystemets bestemmelser.
- Om det har oppstått uønskede hendelser, ulykker eller andre avvik som kan unngås ved endringer eller tilføyelser i sikkerhetsstyringssystemet.

Avdelingsleder er ansvarlig for å gjennomføre årlig revisjon, og for å implementere de endringer i sikkerhetsstyringssystemet som måtte følge av revisjonen.

#### § 1-6 Distribusjon av sikkerhetsstyringssystemet

Sikkerhetsstyringssystemet skal distribueres slik at det er tilgjengelig for alle ansatte på avdelingen, samt alle som deltar i togdriften. Nye og/eller endrede sider skal snarest mulig oppdateres i alle eksisterende papirversjoner.

Avdelingsleder er ansvarlig for distribusjon av sikkerhetsstyringssystemet.

## Kapittel 2 Drift av infrastruktur

### § 2-1 Trafikkstyring

Jernbanen driftes etter romblokkprinsippet, dvs. at det tillates kun ett tog på strekningen om gangen. Se for øvrig §§ 3-5 og 4-5.

### § 2-2 Dokumentasjon av trasé

Traséens strekningskart og -profil følger av Vianovas tegninger datert 04.02.2016. For å stedfeste punkter i traseens lengderetning brukes profilnumrene fra disse tegningene.

### § 2-3 Ansvarsforhold ved togfremføring

Avdelingsleder er øverste ansvarlige for sikkerheten, med særskilt ansvar for:

- a) at bestemmelsene i sikkerhetsstyringssystemet blir fulgt,
- b) at vedlikehold og kontroll av spor og kjøretøy blir gjennomført som bestemt,
- c) at ingen blir satt til å utføre oppgaver av sikkerhetsmessig betydning uten å være godkjent og skikket til det.

Lokomotivfører er ansvarlig for:

- a) At toget fremføres i tråd med bestemmelsene i sikkerhetsstyringssystemet, og
- b) for at lokomotivet er i forsvarlig og forskriftsmessig stand, og korrekt sammenkoblet med første vogn i toget,
- c) for å følge med på signaler som vises langs sporet eller som gis fra toget.

Konduktør er ansvarlig for:

- a) Passasjerenes sikkerhet,
- b) at tog ikke settes i gang før alt er klart,
- c) betjening av manuell brems, og
- d) for at vognene i det aktuelle toget er i forsvarlig og forskriftsmessig stand, og korrekt sammenkoblet.

Dersom avdelingsleder er fraværende og/eller utilgjengelig skal ansvaret delegeres til en annen person, og det skal være kjent for alt personale hvem denne personen er. Hvis avdelingsleder er borte, har driftsleder for Kanonmuseet hovedansvaret. Er denne også borte, har lokomotivfører det stedlige hovedansvaret.

### § 2-4 Forsikring

Det skal være tegnet forsikring som gir tilstrekkelig dekning for skade på tjenestegjørende personale, for skade på tredjemanns (passasjerers) person og eiendom, og for skade på ytre miljø.

## Kapittel 3 Signaler

### § 3-1 Signalmidler

Følgende kommunikasjonsmidler brukes:

- a) Walkie-talkie
- b) Lokomotivfløyte
- c) Konduktørfløyte

Hovedform for kommunikasjon mellom lokfører og konduktør er walkie-talkie systemet. Ved svikt i walkie-talkie systemet skal lydsignalene brukes.

Den som skal bruke kommunikasjonsmidlene er ansvarlig for at de er på plass og i orden.

Begge typer kommunikasjonsmidler skal vær på plass ved kjøring. Kjøring med passasjerer tillates kun unntaksvis med kun et av kommunikasjonsmidlene i drift. Avviket skal umiddelbart rapporteres til avdelingslederen eller dens stedfortreder. Avdelingsleder eller dens stedfortreder er ansvarlig for igangsetting av tiltak for retting av situasjonen.

### § 3-2 Lydsignaler

Lokomotiv -og konduktørfløytene kan også benyttes til enkel kommunikasjon mellom fører og konduktør. Følgende lydsignaler brukes:

- a) STOPP – 1 lang støt på lokomotivfløyte eller konduktørfløyte.
- b) KJØR – 2 korte støt på lokomotivfløyte eller konduktørfløyte.

«Stopp» betyr at toget skal stoppe umiddelbart. Dersom signalet gis skal alle bremses tilsettes slik at toget kan stoppe snarest mulig.

Alle trekkaggregater skal være utstyrt med lokomotivfløyte. Dersom lokomotivfløyten ikke er i orden skal annet tilsvarende signalmiddel (horn) brukes.



## Kapittel 4 Trafikkregler

### § 4-1 Togsammensetning

Et tog settes sammen av ett lokomotiv og én eller flere vogner. Det skal ikke være flere enn fire vogner i et tog i tillegg til lokomotivet.

Det skal være virksomme bremses i begge ender av toget. Med virksomme bremses menes lokomotiv som har virksom driftsbrems/motorbrems, eller vogn som har betjent skruebrems.

Togsammensetninger som ikke er bremseprøvet iht. § 6-2 for de rådende driftsforhold, skal ikke nyttes.

### § 4-2 Lokomotiv som ikke har virksom sandingsanordning

Hvis lokomotivet som brukes ikke har virksom sandingsanordning, og det er fuktige/glatte skinner, skal det ikke kjøres med mere enn to vogner mellom PR 1020 og PR 1772. Ved løvfall på skinnegangen tillates ingen kjøring uten virksom sandingsanordning mellom PR 1020 og PR 1772.

### § 4-3 Kjørehastighet

Største hastighet for alle tog er 10 km/t, dersom ikke annet er bestemt.

Kjørehastigheten skal tilpasses slik at man til enhver tid kan stoppe på halvparten av den fremadliggende oversiktlige strekning.

### § 4-4 Kjøring utfor fall

Det skal stoppes helt før man kjører utfor fallene ved PR 236, PR 915, PR 1020 og PR 1464.

### § 4-5 Nattkjøring

Det tillates ikke kjøring etter mørkets frembrudd.

## Kapittel 5 Vedlikehold og kontroll av spor

### § 5-1 Krav til spor

- Nominell sporvidde: 600 mm  
Tiltaksgrense sporutvidelse: 30 mm  
Sporvidden skal aldri være mindre enn 595 mm
- Minste kurveradius: XX\* meter
- Tiltaksgrense vindskjevhet (utbedring må skje før neste måling):  
10 mm (ved 2 meter målebasis)
- Umiddelbar grense vindskjevhet (må utbedres umiddelbart):  
14 mm (ved 2 meter målebasis)

\*Størrelsen må avklares med tilstandskontrollør av jernbanespolet. Tas inn i neste versjon.

### § 5-2 Månedlig kontroll

Spolet skal kontrolleres for alvorlige skader og uregelmessigheter minimum én gang per måned i driftssesongen.

Følgende punkter er gjenstand for månedlig kontroll:

- Skinnebrudd
- Sporvidde
- Skinnebefestigelse
- Sporveksler
- Drenering/grøfter
- Signaler

### § 5-3 Utvidet kontroll (årskontroll)

Spolet skal ha en utvidet kontroll minst én gang per år, og ellers hvis særlige grunner som naturskade, uhell osv. taler for det. Det skal utføres en kontroll før sesongstart.

Følgende punkter er gjenstand for utvidet kontroll:

- Skinnebrudd
- Fremmedlegemer
- Sporvidde
- Skinnebefestigelse
- Vindskjevhet
- Vegetasjon som hindrer sikt fjernes
- Drenering/grøfter
- Sporveksler, herunder smøring
- Sviller; dårlige sviller merkes og byttes
- Signaler

### § 5-4 Dokumentasjon

Alle kontroller av spolet iht. §§ 5-2 og 5-3 skal utføres av en uavhengig person som ikke selv har utført arbeid/vedlikehold på spolet. Kontrollen dokumenteres på skjema K5 og arkiveres.

Alt arbeid utført på jernbanesporet skal dokumenteres og arkiveres.

## Kapittel 6 Vedlikehold og kontroll av kjøretøy

### § 6-1 Krav til kjøretøy

Alle kjøretøy skal ha hjul som er kompatible med skinnegangen, være utstyrt med koblingsanordning for sikker kobling mellom vogner og mellom lokomotiv og vogn, og med sikkerhetslenke som er solid nok til å holde kjøretøyene samlet hvis den primære koblingsanordningen løsner eller blir defekt.

Lokomotiv skal ha lokomotivfløyte, driftsbremse (motorbrems), håndbremse og virksom sandingsanordning. Lokomotiv skal ha kjørellys (hvitt lys) i kjøreretningen.

Vogner skal ha sitteplasser for det antall passasjerer vognen er ment for, stigtrinn for sikker av- og påstigning og dører/grinder som kan lukkes under togets gang.

### § 6-2 Krav til bremses

Alle tog skal ha tilstrekkelig bremsekraft til å bremse toget til stans i alle fall, og til å holde fast toget ved stans i alle stigninger.

Det skal utføres bremseprøver for å fastslå at man har tilstrekkelig bremsekraft ved de togsammensetninger som skal brukes i driften. Bremseprøver skal utføres under forhold som ved tørre skinner, fuktige skinner, og løvfall. Bremseprøvene skal dokumenteres og arkiveres.

### § 6-3 Årlig kontroll

Alle kjøretøy skal minst én gang pr. år ha en teknisk kontroll. Det skal utføres en kontroll før sesongstart.

Følgende punkter er gjenstand for kontroll:

- Driftsbremse
- Håndbremse
- Sandingsanordning
- Bremseklosser og -holdere
- Klaring bremseklosser
- Koblingsanordning
- Sikkerhetslenker
- Stigtrinn, gelendre og håndtak
- Signalutstyr
- Dører/grinder, låser og vinduer
- Utvendig tak
- Motor og kraftoverføring

### § 6-4 Utvidet kontroll

Alle kjøretøy skal minst hvert 6. år, og ellers hvis særlige grunner taler for det, gjennomgå en utvidet kontroll, i tillegg til den årlige kontrollen.

Følgende punkter er gjenstand for utvidet kontroll:

- Ramme og løpeverk

- Hjulringer og -flenser
- Hjullagre
- Bremsbommer, stenger og bøyer
- Vegger
- Gulv

#### § 6-5 Driftskontroll

Lokomotivfører og konduktør skal utføre en driftsmessig kontroll av kjøretøyene som skal benyttes ved begynnelsen av hver kjøredag.

Følgende punkter er gjenstand for driftskontroll:

- Oljenivå på motor
- Nivå på drivstoff
- Kontroll av alle tilgjengelige smørepunkter
- Funksjonskontroll av motorbrems
- Funksjonskontroll av sandingsanordning
- Visuell kontroll av bremsklosser
- Funksjonskontroll av håndbrems
- Kontroll av tilkobling og sikkerhetslenker mellom vogner
- Visuell kontroll for skader og mangler

Lokomotivføreren er ansvarlig for kontroll av lokomotivet, og for tilkoblingen mellom lokomotivet og første vogn i toget.

Konduktøren er ansvarlig for kontroll av vogner, og for tilkoblingene mellom vognene.

#### § 6-6 Dokumentasjon og arkivering

Alle kontroller av kjøretøy iht. §§ 6-3 og 6-4 skal utføres av en uavhengig person som ikke selv har utført arbeid/vedlikehold på kjøretøyene. Kontrollen dokumenteres på skjema K6 og arkiveres.

Alt arbeid utført på kjøretøy som er av sikkerhetsmessig betydning skal dokumenteres og arkiveres.

## Kapittel 7 Krav til personale

### § 7-1 Kvalifikasjonskrav og opplæring

Alt personale som skal utøve tjeneste som lokomotivfører eller konduktør skal inneha førerkort klasse B for personbil og plikter å gjennomgå teoretisk opplæring i sikkerhetsstyringssystemets kapitler 2, 3, 4, 6 og 8, samt praktisk opplæring i den aktuelle tjenesten. Opplæringen skal følges av praktisk og teoretisk prøve. Den praktiske prøven utføres i forhold til den eller de tjenester man skal godkjennes for.

Det skal utstedes godkjenningsbevis for personale som har gjennomgått opplæring, og bestått praktisk og teoretisk prøve. Godkjenningsbeviset skal være datert og underskrevet av avdelingsleder, og skal utstedes i to eksemplarer, hvorav ett skal arkiveres og ett skal gis til den som er godkjent. Se for øvrig § 7-2.

Ingen kan settes til å være konduktør eller lokomotivfører uten å inneha godkjenningsbevis.

Alt personale som skal utøve vedlikehold eller kontroll av spor eller kjøretøy, skal være kjent med bestemmelsene i sikkerhetsstyringssystemets kapittel 5 og/eller 6. Avdelingsleder er ansvarlig for at det aktuelle personalet har denne kunnskapen.

### § 7-2 Egenerklæring helse

Alle konduktører og lokomotivførere skal avlegge/signere egenerklæring på at de oppfyller følgende helsekrav:

Det skal ikke foreligge sykdom, helseplager eller andre forhold som nedsetter bevissthetsnivå, svekker dømmekraft, nedsetter årvåkenhet eller reduserer bevegelighet i en slik grad at det innebærer fare for trafiksikkerheten.

Til sykdommer som innebærer fare for trafiksikkerheten regnes blant annet:

- Hjertesykdom, forhøyet blodtrykk eller annen sykdom med risiko for bevissthetsforstyrrelser,
- insulinkrevende diabetes,
- epilepsi eller andre nevrologiske tilstander som kan lede til bevissthetsforstyrrelser,
- svimmelhetssykdommer,
- alvorlige søvnforstyrrelser,
- psykiske lidelser som manifesterer seg med atferdsforstyrrelser eller vrangforestillinger,
- demens eller kognitive forstyrrelser som påvirker oppmerksomhet, konsentrasjon, dømmekraft eller hukommelse.

Synsfunksjonen skal være så god at trafiksikkerhetsmessig informasjon kan oppfattes uten vanskelighet. For øvrig gjelder følgende krav til syn:

- Synsstyrke med eller uten korreksjon skal være minst:  
Binokulært: 0,8  
Svakeste øye: 0,3

- Brillor eller kontaktlinser skal benyttes dersom det er nødvendig for å oppfylle krav til synsstyrke.
- Synsfeltet på begge øynene skal være normalt.
- Øyemobilitet og bevegelse av hode/nakke skal være normalt.
- Dobbeltsyn skal ikke forekomme.
- Mørkesynet skal være normalt.
- Øyesykdommer som kan påvirke trafiksikkerheten skal ikke forekomme.
- Fargeblindhet eller fargesvakhet som gir fare for forveksling av rødt, grønt og gult i dagslys, eller av rødt, grønt og gult lys i mørke, skal ikke forekomme.

Hørselsfunksjonen skal være normal. Dersom normal hørsel kun oppnås ved bruk av høreapparat, skal høreapparatet benyttes under utøvelse av tjenesten.

Det skal ikke foreligge bruk av narkotika eller avhengighet av eller misbruk av alkohol. Legemidler som kan påvirke reaksjonsevne, konsentrasjonsevne eller vurderingsevne kan bare benyttes etter særskilt vurdering av lege.

## Kapittel 8 Avvikshåndtering

### § 8-1 Definisjoner

Med uønskede hendelser menes enhver hendelse som har eller kunne ha ført til skader på personale, passasjerer, tredjeperson, kjøretøy, spor, andre installasjoner eller ytre miljø.

Med ulykke menes enhver hendelse som har ført til alvorlig personskade eller død, eller betydelig skade på kjøretøy, spor, andre installasjoner eller ytre miljø. Med alvorlig personskade menes personskade som medfører sykehusinnleggelse i mer enn ett døgn. Med betydelig skade menes materielle skader, miljøskader m.v. for mer enn 1.000.000 kroner.

Med avvik menes enhver annen hendelse som er et avvik fra bestemmelsene i sikkerhetsstyringsystemet eller som ikke er forventet.

### § 8-2 Telefon

Alt personale skal medbringe mobiltelefon i tjenesten.

### § 8-3 Beredskapsplan for ulykker

Hvis en ulykke finner sted, skal følgende beredskapsplan følges:

1. Skaff oversikt over situasjonen og omfanget av ulykken.
2. Sikre skadestedet.
3. Ved personskade: Yte førstehjelp.
4. Varsle nødetatene.
5. Møt redningsmannskap.
6. Evakuer toget.
7. Rapportere.

Konduktøren i toget er skadestedsleder inntil offentlig instans overtar.

Det skal utarbeides en telefonliste med telefonnummer til avdelingsleder, nødetater, politi, legevakt og andre aktuelle kontaktpunkter ved ulykke.

Beredskapsplan og telefonliste skal være lett tilgjengelig for personale i tjeneste f.eks. gjennom oppslag på kjøretøy.

### § 8-4 Uttalelser til media

Ingen andre enn avdelingsleder eller administrasjonen/styret i Vest-Agder-museet IKS skal uttale seg til media om uønskede hendelser eller ulykker.

### § 8-5 Rapportplikt

Alt personale som er involvert i en uønsket hendelse eller en ulykke skal snarest mulig, og innen tjenesten fratres, sende rapport til avdelingsleder om hva som har inntruffet. Alt involvert personale skal sende hver sin rapport.

Alt personale som er kjent med at et avvik har funnet sted skal sende rapport til avdelingsleder om hva som har inntruffet, senest innen tjenesten fratres.



#### § 8-6 Korrigerende tiltak

Avdelingsleder skal på bakgrunn av innkomne rapporter og/eller annen viten om uønskede hendelser eller ulykker, identifisere og iverksette korrigerende tiltak og foreta nødvendige endringer i sikkerhetssystemet iht. §§ 1-4 og 1-5.