

2015



# Kapittel 1 - Innledning

## Materiellhåndboken F/NLF

Kapitlet omhandler blant annet revisjon av MHB, dokumentasjon og typegodkjenning av fallskjermutstyr.



# Kapittel 1 - Innledning

---

## Innhold

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
1.1	FORORD .....	3
1.2	REVISJON AV MHB.....	3
1.3	ORGANISASJON OG BESTEMMELSER .....	3
1.4	DOKUMENTASJON.....	3
1.4.1	<i>Gjeldende bestemmelser ved motstrid</i> .....	4
1.5	TYPEGODKJENNING AV FALLSKJERMUTSTYR .....	4
1.5.1	<i>Kriterier for typegodkjenning</i> .....	4
1.5.2	<i>Søknad om typegodkjenning</i> .....	5
1.5.3	<i>Typegodkjenningsprosessen</i> .....	6
1.6	DEN MENNESKELIGE FAKTOR.....	7
1.6.1	<i>Den Geniale Idé</i> .....	7
1.6.2	<i>Utstyr – opplæring – sikkerhet – holdninger</i> .....	8
1.6.3	<i>En prosess nyskapninger går igjennom før de presenteres på markedet</i> .....	8
1.6.4	<i>Testhopperen er ikke representativ for den jevne hopper</i> .....	9
1.6.5	<i>Hvordan forhindre at utstyr blir feil brukt?</i> .....	10

## 1 Innledning

### 1.1 Forord

Materiellhåndboka (MHB) utgis av Fallskjemseksjonen i Norges Luftsportsforbund (F/NLF) ved Sikkerhets og utdanningskomiteen (SU). MHB er en veiledning og et hjelpemiddel for F/NLFs materiellkontrollører (MK) og materiellreparatører (MR). MHB er også et oppslagsverk for andre brukere som blant annet materiellforvalter, brukergrupper og andre materiellinteresserte.

Gjeldende versjon av MHB publiseres på hjemmesiden til F/NLF og erstatter alle tidligere versjoner. Bestemmelser i gjeldende versjon er å anse som generelle materiellbestemmelser for F/NLF. MHB omhandler fallskjemkomponenter som er typegodkjent for bruk i Norge. De anvisninger og modifikasjoner som er gjengitt her må anses som påbudt i Norge. MHB er et norsk supplement til fallskjemprodusentenes egen dokumentasjon som pakkemanager og anvisninger. Ved pakking og/eller rigging av fallskjemutstyr skal alltid fallskjemprodusentenes håndbøker være tilgjengelig elektronisk eller som utskrift.

### 1.2 Revisjon av MHB

Det planlegges i utgangspunktet med årlig revisjon av MHB. Fristen for innspill til årlig revisjon er 1. november hvert år. Revisjon utgis så ved årsskifte.

Det er ønskelig med innspill og kommentarer som kan forbedre MHB. Det gjelder både endringer og tillegg. Forslag sendes enten direkte til gjeldende Materiellsjef (MSJ) eller til Fagsjef F/NLF. Viktige oppdateringer og endringer tas fortløpende.

F/NLF vil kunngjøre når ny versjon foreligger. Gjeldende versjon vil alltid fremkomme av MHB og på hjemmesiden til F/NLF.

### 1.3 Organisasjon og bestemmelser

I henhold til Bestemmelser for Sivil Luftfart (BSL) D 4-2, kapittel 2.1.b er vår organisasjon ansvarlig for utarbeidelse av bestemmelser som materiellreglementet (Håndboka del 200) og krav til fallskjemutstyr ved denne MHB.

Materiellsjefen (MSJ) er det faglige organ for materielltjenesten innen sivil fallskjemidrett i Norge. MSJ er ansvarlig for at materielltjenesten til en hver tid er regulert av bestemmelser som krav til sikkerhet gjør nødvendig. SU skal føre kontroll med at bestemmelsene overholdes.

MSJ oppnevnes av Styret F/NLF og utøver i samarbeid med SU overordnet kontroll med all materielltjeneste innen F/NLF. MSJ utarbeider årlig målsettinger og en arbeidsplan som godkjennes av Styret F/NLF. MSJ typegodkjenner alt fallskjemmaterieil.

SU er seksjonsstyrets rådgivende og utøvende organ for å ivareta den operative materiellsikkerheten.

Det vises for øvrig til beskrivelse av sentrale og lokale ledd i materielltjenesten i F/NLF HB del 200.

### 1.4 Dokumentasjon

En MK/MR plikter å ha følgende dokumentasjon tilgjengelig under gjennomføring av kontroller, pakking av reserveskjemmer og utførelse av reparasjoner:

## Kapittel 1 - Innledning

---

- F/NLF Håndbok (HB)
- F/NLF Materiellhåndbok (MHB)
- Serviceordre og -bulletiner
- The Parachute Riggers Handbook
- Fabrikantens manualer

Det er tilstrekkelig at dokumentasjonen finnes tilgjengelig elektronisk.

Det anbefales også at følgende dokumentasjon finnes tilgjengelig:

- The Parachute Manual Vol 1 og 2 (ikke tilgjengelig elektronisk)

### 1.4.1 Gjeldende bestemmelser ved motstrid

SU foretar vedtak i SU-møter og utsteder serviceordre og servicebulletiner fortløpende. Det kan derfor oppstå motstrid mellom det som er angitt i HB og MHB og vedtak i SU-møter, serviceordre og tilsvarende.

Ved motstrid er følgende styrende (i prioritets rekkefølge)

1. Vedtak fattet i SU og publisert ved SU-referater (når nyere enn siste revisjon av HB og MHB)
2. Serviceordre og servicebulletins
3. F/NLF Håndbok
4. F/NLF Materiellhåndbok
5. Produsentenes manualer og anvisninger
6. Parachute Rigger Handbook
7. The Parachute Manual Vol 2
8. The Parachute Manual Vol 1

### 1.5 Typegodkjenning av fallskjermutstyr

Alt fallskjermutstyr som nyttes til sportshopping i regi av F/NLF skal være typegodkjent. Dette er en prosess som foregår etter flere vurderinger av det enkelte utstyret og produsenten. Selv om utstyr kan være i alminnelig bruk i andre land betyr ikke dette at de automatisk er godkjent i Norge. Norge er et lite land i mange sammenhenger. For å kunne opprettholde et høyt kunnskapsnivå hos materiellansvarlige er det derfor viktig at vi har et system der det er mulig å bli kjent med forskjellige typer utstyr både under praktisk bruk og kontroll, og uten at det blir for mange forskjellige hensyn som må tas.

#### 1.5.1 Kriterier for typegodkjenning

Det er flere kriterier som må oppfylles for at fallskjermutstyr skal bli godkjent for bruk i Norge og de fleste går direkte på produsenten.

Følgende vektlegges:

- Kjennskap til produsent  
Her er det avgjørende hva denne produsenten allerede har av erfaring med produksjon og i hvilken grad utstyret er i bruk. Et tillitsforhold mellom produsent og bruker kan være avgjørende.

## Kapittel 1 - Innledning

---

- Kvalitetssikring med spesiell vekt på sporbarhet  
Produsentens kvalitetssikringssystem skal være tilgjengelig for inspeksjon og vurdering. Alternativ til dette er en direkte kontroll av fabrikken ved fabrikkbesøk. Sporbarhet med materialer og arkivering av disse opplysningene er en vesentlig del av en kvalitetssikringsprosess hos en fallskjermprodusent.
- Annen dokumentasjon på kvalitetssikringssystem som for eksempel ISO-sertifisering.
- Godkjenningsordninger - TSO eller tilsvarende  
Produsenten skal ha testet og godkjent sine produkter (gjelder reserveskjermer og seletøy) gjennom en godkjenningssystem som for eksempel TSO – C23. TSO er en amerikansk godkjenningssystem som fastsetter minimumskrav for ytelse, design og konstruksjon av fallskjermutstyr. Versjonen som gjelder nå er versjon D og benevnes med TSO-C23d.  
I Europa har man tilsvarende godkjenningssystem som kalles JARTSO. (JAR står for Joint Aviation Requirements) Her gjelder også revisjon d, så benevnelsen her er JARTSO-C23d.
- Erfaring i markedet  
Produsentens erfaring og grader av suksess i markedet basert på praktisk bruk.
- Kvalifisert personell  
Det er viktig å ha kjennskap til hvilke personer som står bak produsentens ledelse, hvem som er produksjonsansvarlig og hvem som er kvalitetsansvarlig.
- Opplæring og trening av produksjonsarbeidere er også et viktig element.
- Produksjonsmetoder  
En skal ha kjennskap til produksjonsprosessen hos produsenten.
- Erfaring fra bruk av tilsvarende skjermer  
Vanligvis blir nye skjermer og seletøy testet ut over lenger tid i produsentlandet. Det er viktig for sluttbruker at utstyret har gjennomgått den viktigste del av "testen" som daglig og vanlig bruk blant fallskjermhoppere. Det kan være mange erfaringer spart på å la andre teste utstyret før vi tar det i bruk. Dette er årsaken til at seletøy og reserveskjermer skal være kommersielt tilgjengelig i minst 1 år før typegodkjenning i Norge.
- Standardisering  
Det er høy grad av standardisering innen utdanning og fallskjermutstyr i Norge. Det er et absolutt krav at disse standardiseringene imøtekommes av produsentene før typegodkjenning. Dette gjelder spesielt for elevutstyr og tandemutstyr, men også for sportsutstyr.
- Variantbegrensning  
Norge er en liten nasjon med begrenset ressurser innen materieltjenesten. Det kan derfor være ønskelig å begrense antall varianter av utstyr for å bedre oversikten og kontrollen.

Ut fra en totalvurdering av ovenstående kan MSJ/SU velge å typegodkjenne eller nekte typegodkjenning av produsenter og fallskjermutstyr.

### 1.5.2 Søknad om typegodkjenning

Det er søkers ansvar å dokumentere fremsendt søknad. Fastsatt søknadsskjema finnes som vedlegg til MHB og skal benyttes. MSJ og SU jobber normalt ikke aktivt for typegodkjenning av nytt utstyr eller nye produsenter.

### 1.5.3 Typegodkjenningsprosessen

Typegodkjenning deles inn i forhold til hvilken del som godkjennes. De følgende underpunkter beskriver hva som legges til grunn for typegodkjenning.

#### 1.5.3.1 Produsent

Typegodkjenning av produsent foretas etter vurdering ifølge ovenstående kriterier. En totalvurdering av produsenten vil danne grunnlag for en videre typegodkjenning av dennes utstyr.

Det legges spesielt vekt på produsentens kvalitetssikringssystem, samt dokumentasjon og administrative rutiner i forhold til sporbarhet. Dokumentasjon på ovenstående må kunne forevises SU.

#### 1.5.3.2 Hovedskjerm

Produsenten typegodkjennes. En produsent kan ha flere typer hovedskjermer og dersom en produsent blir typegodkjent, så blir hovedskjermene også automatisk godkjente og tillatt brukt. Det gjelder også når det kommer nye hovedskjermer på markedet. MSJ kan likevel nekte typegodkjenning eller inndra typegodkjenning av spesifikke skjermtyper dersom spesielle årsaker skulle tilsi det.

#### 1.5.3.3 Reserveskjerm

Produsenten og den enkelte reserveskjerm typegodkjennes. Minimum kriterium for typegodkjenning er at reserveskjermen er godkjent gjennom Amerikansk TSO eller tilsvarende Europeisk godkjenningsordning (JAR). Den skal videre ha vært i alminnelig bruk i minst ett år før den kan tas i bruk i Norge.

Dersom typegodkjenningen gjelder en videreutvikling eller større endring av en serie med reserveskjermer, for eksempel en annen større endring av en reserveskjerm innenfor gjeldende TSO godkjenning, så kan typegodkjenning gis så snart reserveskjermen er lansert som produkt.

#### 1.5.3.4 Seletøy

Produsenten og det enkelte type seletøy typegodkjennes. Minimum kriterium for typegodkjenning er at seletøyet er godkjent gjennom Amerikansk TSO eller tilsvarende Europeisk godkjenningsordning (JAR). Seletøyet skal normalt fremlegges til MSJ/SU for inspeksjon. Den skal videre ha vært i alminnelig bruk i minst ett år før den kan tas i bruk i Norge. Seletøy skal angi hvilke skjermene det er bygget for, med modellnummer eller identifikasjon av større endring.

Dersom typegodkjenningen gjelder en videreutvikling eller endring av større endring kan typegodkjenning gis så snart seletøyet er har TSO-godkjenning eller tilsvarende godkjenning. Enkeltdele/komponenter til seletøy godkjennes normalt med seletøyet.

#### 1.5.3.5 Nødåpner

Produsenten og den enkelte type nødåpner typegodkjennes. Versjoner for elevutstyr og tandemutstyr typegodkjennes separat.

Dersom en allerede typegodkjent nødåpner kommer i ny versjon så krever dette ikke en ny typegodkjenningsprosess, men nødåpneren skal inne på listen over typegodkjente nødåpnerer (for eksempel videreutvikling fra Cypres til Cypres 2).

### 1.5.3.6 MARD

Den enkelte type MARD-løsning typegodkjennes. Dette gjelder også selv om seletøyet allerede er typegodkjent. Det er et krav at MARD-løsningen er testet og utviklet for gjeldende seletøy. Det angis derfor hvilke seletøy de ulike MARD-løsninger er godkjent for. Den skal videre ha vært i alminnelig bruk i minst ett år før den kan tas i bruk i Norge.

Når en typegodkjent MARD-løsning tas i bruk på et allerede typegodkjent seletøy (for eksempel ved lisensiering) så er det ikke krav til ett års alminnelig bruk.

## 1.6 Den Menneskelige Faktor

Fallskjermhopping og det utstyret som er i bruk i dag er dominert av de ideer og de teknikker som anvendes i USA og Europa. En har de senere år sett at fallskjermindustrien har spredt seg til andre deler av verden. Utviklingen på markedet går så raskt at det er veldig tidkrevende å være ajour til en hver tid. En viktig forutsetning for dette vil alltid være å lese utenlandsk fallskjermlitteratur, bøker, tidsskrifter og utstyrkataloger.

Det å reise til større samlinger både innen vårt miljø og til utlandet, vil utvikle og modne hoppere på langt kortere tid enn i egen lokalklubb.

En viktig forutsetning for en fagperson er å ha et våkent hode. Det å være åpen for nye impulser, men samtidig være konservativ når nytt utstyr lanseres, er viktige egenskaper. Nye typer av utstyr kan bygge på prinsipper som har framtiden for seg, men er dessverre ofte belastet med en del barnesykdommer. Ha det for øyet når du gjennomfører hovedkontroll av nytt utstyr, selv om det er typegodkjent.

### 1.6.1 Den Geniale Idé

Følgende var en del av innledningen til Materiellkontrollorboka fra Finn Ove Gåsøy i 1986. Dette er tatt med her da det er like aktuelt i dag og det forteller en del om det vi anser som utvikling innen fallskjermsporten.

Fra tid til annen får de fleste av oss geniale ideer tror vi. "Hvorfor har ingen tenkt på dette før?" eller "Nå har jeg vært flink".

Motforestillinger:

Den "geniale ideen" har helt sikkert vært vurdert av andre hoppere før. Spørsmålet blir derfor hvorfor ble så ideen forkastet av disse hopperne? Ofte har ideen blitt nøye utprøvd og gitt negative erfaringer som vi ikke kjenner til!

Faren ved logisk resonnement:

Du har kontrollert produktet etter nøye vurdering. Pkt. 1 til 6 er alle godkjent Medfører det at ideen er godkjent? Faren ved dette er at du kanskje ikke vet om eventuelle pkt. 7, 8 og 9, eller at du ikke har forstått betydningen av dem på grunn av manglende erfaring. Altfor fascinert av egne tanker og ideer?

Nytt "moteutstyr" kan ha komponenter som ved første øyekast ser enkelt ut å kopiere og å montere på sitt eget utstyr. La det med en gang være sagt. Ikke alle typer utstyr lar seg bygge om. Vær klar over at ofte har fabrikantene flere års testprogram bak sine produkter. Hva vet du om korrekt lengde, type og fremføring av pilotbånd på et hand deploy system? Eller størrelse og

## Kapittel 1 - Innledning

---

form på pilotskjermer, pilotlomme, type låseløkker og størrelse på maljer som disse skal trekkes gjennom? Det er i tillegg en hel del andre detaljer som også kommer i betraktning. Produsentene av slike systemer er ennå ikke ferdig med utviklingsarbeidet, men de sitter inne med en mengde erfaring på systemet. Har du den samme erfaringen? Det er et faktum at hoppere som får "smarte" ideer ofte bidrar til å komplisere utstyret sitt ved slike modifiseringer. På grunn av manglende innsikt og erfaring gjøres feil som kunne vært unngått dersom andre erfarne hoppere, evt. produsentene av slikt utstyr, hadde vært spurt til råd på forhånd.

Tenk nøye gjennom hvilke forutsetninger som gjelder for sikker bruk av utstyret. Prøv å forstå produsentenes resonnering bak konklusjon av utstyr. Kanskje er ideen god, men at detaljer nedsetter funksjonssikkerheten. Hvilke feil kan oppstå? Hvor lett kan disse feilene oppdages ved inspeksjon? Hvordan kan de forhindres? Tenk Murphys lov<sup>1</sup>. Derfor skal alle systemer/prosedyrer konstrueres med tanke på at de skal brukes av idioter<sup>2</sup>. Utviklingen i dag med masse moteutstyr er betenkelig. Utviklingen har vist at det mer og mer går i retning av "100 % utstyr" hvor det må utføres perfekte hopp hver gang for å oppnå tilfredsstillende grad av funksjonssikkerhet. Derfor skal du være konservativ og kritisk i ditt valg og anbefalinger av utstyr til andre hoppere. Spesielt gjelder dette utstyr som krever regelmessig utskifting av komponenter.

### 1.6.2 Utstyr – opplæring – sikkerhet – holdninger

Dessverre er det ikke alltid en direkte sammenheng mellom popularitet og virkelig forbedring. Spesielt ikke når forbedringer blir målt med sikkerhet, pålitelighet og motstand mot menneskelig feil... den menneskelige faktor. Utstyr endrer seg hurtig over tid. I løpet av 10 år endret trekksystemet seg minst et dusin ganger til BOC slik vi bruker i dag. Dette er resultater av høyt utviklede ideer fra kunnskapsrike og oppfinnsomme hoder. Det har forårsaket gjennomgripende forandringer i tenkemåte og faglig dyktighet hos hopperne med hensyn til det utstyr vi bruker. Med andre ord - en mengde hoppere på alle erfaringsnivå bruker i dag utstyr uten tilstrekkelig kunnskap om:

- Hvordan utstyret virkelig fungerer?
- Hvordan det kan oppstå feilfunksjoner?
- Hvordan takle feilfunksjoner på bestemte deler av utstyret?
- Hvor ømtålig utstyret og deler av det er overfor feil sammensetting og ukyndig bruk?

Det siste er det viktigste. I mange tilfeller går hoppernes likegyldighet og uvitenhet så langt at de ikke engang vet å stille de riktige spørsmål eller å forestille seg problemer. Sagt på en annen måte - en del utstyr blir utviklet og solgt uten tilstrekkelig hensyn til hvordan det kan brukes feil.

### 1.6.3 En prosess nyskapninger går igjennom før de presenteres på markedet

Før vi tar for oss flere eksempler tar vi en titt på den prosess nyskapninger trolig går gjennom før de lanseres på markedet:

- Oppfinneren får en bedre ide på grunnlag av ting han selv ikke er fornøyd med, eller som han ser rundt seg.

---

<sup>1</sup> MURPHY'S LOV - If anything can go wrong, it will..... and at the worst possible moment.

<sup>2</sup> IDIOTREGELEN - Prosedyrer og utstyr skal konstrueres med tanke på at idioter skal bruke den. Kun enkle systemer hvor mulige feilkilder er eliminert kan anbefales.



## Kapittel 1 - Innledning

---

- Han leker med ideen ved å konstruere, lage prototyper eller forandre det utstyr han allerede har.
- Han spør seg selv: "Vil det fungere?" "Vil det holde?" "Hva skjer om det ikke virker eller ikke holder?" "Er det virkelig bedre, lettere, raskere, lettere å bruke eller er det bare annerledes?"
- Hvis svarene på hans spørsmål er optimistiske lager han en prototyp og hopper det. Han tester utstyret ved bruk av "rimelige" sikkerhetstiltak. Utprøvingen foretar han selv, eller får hjelp av en erfaren venn eller ansatte til prøvehopping.
- Hvis prøveresultatene ser lovende ut så blir utstyret markedsført og holdt øye med. Dette for å se om uforutsette problemer dukker opp og om hopperne liker systemet.
- Mange måneder senere vil kanskje et sikkerhetsutvalg eller en interessert hopper forfatte en artikkel om vedkommende materiell med beskrivelse av forsøksresultatene og hvordan utstyret skal brukes.

Denne prosessen, som i detalj er forskjellig i hvert enkelt tilfelle, har en rekke positive og konstruktive sider. Med visse unntak vil vi få utstyr som er:

- Sikrere
- Penere
- Aerodynamisk "renere"
- Komfortabelt
- Lettere i vekt
- Slitesterkt
- Mindre følsomt overfor feilfunksjoner

Men det går ikke alltid etter planen. Hvis utstyr kan brukes feil, eller settes galt sammen, vil det før eller senere bli gjort. Det opptrer feil i forbindelse med nytt utstyr. Folk skader seg eller går i bakken. Verst av alt, folk med liten eller ingen kunnskap innenfor de mangesidige forhold i forbindelse med utstyrsfremstilling, eller spesielt folk uten kjennskap til vitenskapen om den menneskelige oppførsel, forsøker å etterligne nytt utstyr for å spare tid eller penger.

Når en utstyrsprodusent ser en feilfunksjon på utstyr han selv har laget og undersøker årsaken til feilen hører man ofte: "du har rigget utstyret feil, det kan ikke gjøres noe med det". Dermed mister han poenget. Produsenten innrømmer at han lager utstyr testet under ideelle forhold. Materiell som fungerer bra uten vind, kulde eller lurvete pakking for å rekke neste løft. Hvis utstyr kan brukes feil, eller settes galt sammen, vil dette før eller siden bli gjort. Dette ligger i menneskets natur.

- Folk blir drept fordi de trekker i feil håndtak, i feil rekkefølge, eller rett og slett ikke vet nok om den feilfunksjonen de har over seg.
- Folk har trukket reserven fordi de ikke kan finne kula på pilotskjermen.
- Fallskjermhoppere har tredd bryststroppen gjennom utløserhåndtaket. Dette er fort gjort når håndtaket er plassert like ved stroppen.

### 1.6.4 Testhopperen er ikke representativ for den jevne hopper

Testing av utstyr hos produsenten eller hos andre erfarne folk som fullt ut forstår systemet er ikke tilstrekkelig da disse ikke utgjør en representativ brukermasse. Det må bestemmes en svakhet overfor menneskelig feil når utstyret blir brukt av mindre erfarne og lite kritiske

hoppere som ikke forstår systemet. Den menneskelige faktor må tas i betraktning allerede når utstyret utformes på tegnebrettet og må følges opp gjennom utviklingsprosessen.

### 1.6.5 Hvordan forhindre at utstyr blir feil brukt?

I Norge må alt nytt utstyr typegodkjennes av MSJ og SU. Produsentene kan bedre forholdene gjennom utviklingsprosessen ved å stille seg spørsmålene: "Hvor sannsynlig er det at en overambisiøs, dårlig opplyst hopper med liten erfaring og under press vil bruke dette utstyret feil? Hvor mye trøbbel vil slike feil skape?" "Hvordan bør utstyret utformes for å minimalisere risikoen?"

Brukeren av utstyret kan unngå problemer ved å spørre seg:

- Hvilke feil er det mulig å gjøre med dette utstyret?
- Hvordan kan jeg sjekke dette før det oppstår alvorlige situasjoner?
- Hva skjer om jeg likevel bruker det feil?
- Er jeg så godt kjent med utstyret mitt at det ikke forstyrrer meg i hva jeg ønsker å utføre i luften?

Tid som brukes til å tenke igjennom mulige utstyrsproblemer før det skjer, er vel anvendt. Hvis du kan forestille deg en del uvanlige situasjoner, tenke ut korrekte handlingsmønstre for disse og deretter lære deg dem, er sannsynligheten stor for at du instinktivt vil følge disse prosedyrene. Å bringe dette frem fra underbevisstheten går automatisk. Du har spart mye tid. Det kan vise seg å være en god investering. Svært få reservetrekk i terminalhastighet ville være vellykte om hopperne hver gang måtte finne ut hva de skulle foreta seg.

Nye løsninger utvikler sporten. Så la oss fortsatt finne frem til nye løsninger, forandre og forbedre utstyret vi bruker. De som utfører dette bidrar i stor grad til å heve sportens nivå. Vi er dem stor takk skyldig. Men utviklingen er ikke så likefrem som det kan synes. Det må ikke foregå på bekostning av sikkerheten.