

## **Undervisningsplan: Militært instruktørkurs klasse C/lastevogn**

**Lunde, Stian**

**Nordeide, Eirik**

**Spangen, Eyvind E.**



**Kandidatoppgave**

**2-årig grunnutdanning**

**Trafikklærer**

**V2011**



# Forord

---

Denne oppgaven er skrevet våren 2011 som et ledd i 2-årig grunnutdanning som trafikklærer ved Høgskolen i Nord-Trøndelag, en utdanning på høyskolekandidatnivå som ved fullført og bestått studium danner grunnlaget for godkjenning som trafikklærer.

Oppgaven tar for seg strukturen på Forsvarets vognfører- og vognførerinstruktørutdanning, hvordan denne er bygget opp og utviklingen av en ny utdanningsplan for den kjøretøYTEkniske delen av et spesielt instruktørkurs etter den nye modellen som introduseres fra og med våren 2011. Den omhandler planlegging og gjennomføring av et kurs i praksis med begrunnelse samt en drøfting av undervisningsmetodene i lys av enkelte pedagogiske teorier.

To av oppgavens tre forfattere har nær tilknytning til Forsvaret gjennom ansettelse/engasjement ved de to utdanningsinstitusjonene for vognførerutdanning og har gjennom dette inngående kjennskap til avdelingenes oppgaver, virkemåte og arbeidsmetoder. Disse to har selv fungert som instruktør på diverse kurs i sine respektive avdelinger og har derfor sikret en viss følelse med hvordan det fungerer i praksis.

Tett kontakt med Forsvaret ved sine utdanningsavdelinger for vognførere på Sessvollmoen og i Rena Leir har vært viktig i arbeidet med denne oppgaven for å ha tilgang på det nødvendige råmateriale og innblikk i arbeidet med utvikling av utdanningsplaner også på et overordnet nivå.

Stjørdal, mars 2011.

# Sammendrag

---

Forsvarets vognførerutdanning og vognførersertifisering er viktig for å sikre at Forsvarets personell er i stand til å utføre sine oppdrag på en tilfredsstillende måte i inn- og utland. Det er også en vesentlig del av sikkerhetsarbeidet for å minimere risikoen for skader, spesielt på personell, men også på materiell. For å oppnå dette er det nødvendig å ha klare rammer for vognførerutdanningen og de nødvendige ressurser for å gjennomføre en effektiv, innholdsrik og strukturert utdanning av nye vognførere. Utdanning av vognførere krever kompetente instruktører med god fagkunnskap og erfaring innen området, og for å ha den nødvendige kapasitet på landsbasis og sikre kontinuitet blant instruktørene er det nødvendig å utdanne nye instruktører fortløpende.

Denne oppgaven tar for seg hvordan de avdelinger i Forsvaret med hovedansvar for utdanning og sertifisering av vognførere og instruktører er bygget opp og hva som er deres respektive arbeidsområder, hvordan disse fungerer per i dag samt hvordan man ønsker å samordne utdanningen mellom disse avdelinger. Videre omhandler oppgaven oppbygningen av en undervisningsplan for den kjøretøyspesifikke delen av et instruktørkurs samt en drøfting av dennes innhold med utdypende kommentarer og begrunnelser for rekkefølge, innhold og gjennomføring.

Avslutningsvis trekkes det konklusjoner om hvilke utfordringer samordningen av avdelingene kan gi, hvilke utfordringer det byr på å utarbeide en undervisningsplan i Forsvaret samt spesielle hensyn som må ivaretas under planlegging og gjennomføring av et instruktørkurs.

Som vedlegg finner man leksjonshenvisninger til kurset samt et forslag til ukeprogram/gjennomføring. Begge disse har blitt utarbeidet fra grunn av gjennom arbeidet med denne oppgaven og er således å betrakte som et nyutviklet kursopplegg som ennå ikke er utprøvd i praksis og selvfølgelig vil behøve praktiske justeringer etter å ha blitt ”prøvekjørt”, da det erfaringsmessig viser seg at for eksempel tidsforbruk ofte må justeres, da enkelte momenter tar lengre tid og andre kortere tid enn tiltenkt. I tillegg til dette kan det komme nye sikkerhetsbestemmelser og bruksbegrensninger. En undervisningsplan og et kursopplegg er derfor noe som stadig er i endring.

# Summary

---

The Norwegian Armed Forces' driver education and certification are important to ensure the armed forces personnel are capable of executing their assignments, both domestic and abroad, in a satisfactory manner. It is also a substantial part of the safety precautions taken to minimize the risks of injury or damage to personnel, vehicles and facilities. To ensure the achievement of these goals, it is important that the settings of the driver education are clearly defined, as well as the necessary resources to execute an effective, comprehensive and structured education of new drivers.

The education of drivers demands instructors who are competent, has expert knowledge and experience within the subject area. To ensure the necessary capacity nationwide, and ensure continuity among the instructors, it is a necessity to educate new instructors consecutive. This assignment looks into the various sections of the armed forces with the main responsibility of educating and certifying drivers and instructors, how they are organized, their respective areas of work, how these sections operate, and how it is desirable to coordinate the education between these sections.

Furthermore the assignment deals with the development of a plan of education for the vehicle-specific part of a education course for instructors, a discussion regarding the contents of this plan, elaborate comments and reasons regarding the order, content and execution of this plan.

At the end of the assignment, conclusions regarding challenges of coordination between sections of the armed forces, challenges regarding preparation of a plan of education for the armed forces and special considerations taken during planning and executing an education course for instructors, will be drawn.

As attachments there are referrals to lectures, a suggestion for a weekly schedule and method of execution. Both these have been developed from the ground up, during the course of this assignment and are thus to be considered as a newly developed plan, which have not been tested yet. The plan will of course need adjustments for time, when tested, as experience shows, that usage of time often does not cohere with untested schedules. Certain aspects of the plan might need more time, and vice versa.

In addition, new security regulations and limitations of usage might appear. A plan of education and the course plan are therefore constantly changing.

# Innhold

---

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Forord .....                          | 2  |
| Sammendrag.....                       | 3  |
| Summary .....                         | 4  |
| Innhold .....                         | 5  |
| 1. Innledning .....                   | 7  |
| 1.1 Avklaring av problemstilling..... | 7  |
| 1.2 Problemstilling.....              | 7  |
| 2. Oppgavens struktur.....            | 8  |
| 2.1 Struktur.....                     | 8  |
| 3. Forsvarets struktur .....          | 9  |
| 3.1 Hovedstruktur .....               | 9  |
| 3.2 FKL/FTS .....                     | 9  |
| 3.3 PKS .....                         | 10 |
| 3.4 Samarbeid FKV/PKS .....           | 12 |
| 3.5 Fellesbestemmelser .....          | 12 |
| 4. Bakgrunn og rammer .....           | 13 |
| 4.1 Bakgrunn .....                    | 13 |
| 4.2 Rammefaktorer .....               | 14 |
| 5. Ukeprogram.....                    | 15 |
| 5.1 Avklaring.....                    | 15 |
| 5.2 Dag 1:.....                       | 15 |
| 5.3 Dag 2:.....                       | 15 |
| 5.4 Dag 3:.....                       | 16 |
| 5.5 Dag 4:.....                       | 17 |
| 5.6 Dag 5:.....                       | 17 |
| 5.7 Dag 6:.....                       | 18 |
| 5.8 Dag 7:.....                       | 19 |
| 5.9 Dag 8:.....                       | 20 |
| 5.10 Dag 9:.....                      | 21 |
| 5.11 Dag 10:.....                     | 22 |
| 6. Drøfting.....                      | 23 |

|   |    |
|---|----|
| 6.1 Oppsummering .....                                  | 23 |
| 6.2 Forskjeller på gammel og ny undervisningsplan ..... | 24 |
| 6.3 Konklusjon .....                                    | 25 |
| 7. Litteraturliste .....                                | 26 |
| 8. Vedlegg .....  | 27 |

# 1. Innledning

---

## *1.1 Avklaring av problemstilling*

Forsvaret besitter en stor og variert kjøretøypark som omfatter alt fra små kjøretøyer som snøscootere og ATV til stridsvogner og spesialkjøretøyer med formater langt utover sivile bestemmelser om mål og vekt. Enkelthendelser og uhell/ulykker de siste årene har gjort at Forsvarets vognførerutdanning i de senere år har gjennomgått en vesentlig transformasjon og fått høyere prioritet rundt i avdelingene. Grunnlaget for dette var et generelt ønske om kompetanseheving – delvis på grunn av nyanskaffelser av avansert materiell med stadig større krav til betjening og vedlikehold, men i hovedsak for å sørge for at sikkerheten til enhver tid ivaretas. Fellesnevner for absolutt alle kjøretøytyper er at bruker skal ha gjennomført og bestått fastsatt opplæring før betjening uten tilsyn av godkjent instruktør finner sted.

Det ble rett etter årtusenskiftet innført et absolutt krav om at befal, vervede og sivilt personell skulle ha aktuell sivil førerkortklasse for å kunne kjøre Forsvarets kjøretøyer selv om Forsvaret iht. førerkortforskriften har mulighet til å gi dispensasjon under forutsetning av gjennomført egen opplæringsplan. Denne dispensasjonsmuligheten blir i dag kun unntaksvis brukt, da også personell i førstegangstjeneste i de fleste tilfeller får sivil opplæring på aktuell førerkortklasse før kjøretøyspesifikk militær opplæring blir gitt.

For å ivareta den militære delen av opplæringen kreves det godkjente instruktører, og for at disse instruktørene hvor flertallet ikke har noen faglig bakgrunn fra pedagogisk virksomhet skal kunne gjøre en tilfredsstillende innsats kreves det konkrete, klare læreplaner, undervisningsplaner og mål for instruktørutdanningen. Dette kurset er myntet på personell som allerede er i besittelse av førerkort klasse C, og personellet de skal undervise vil også ha klasse C. Militær klasse C er altså en bedriftsintern tilleggsoplæring utover klasse C Forsvaret krever for å sertifisere vognførere på sine lastevogner.

## *1.2 Problemstilling*

Hvordan kan en kjøretøyspesifikk undervisningsplan for et instruktørkurs bygges opp, og hvilke momenter er nødvendige å inkludere og vektlegge for å kvalitetssikre opplæringen og sørge for at den gir størst mulig utbytte for kursdeltakerne?

## 2. Oppgavens struktur

---

### 2.1 Struktur

Problemstillingen vil i stor grad bli forsøkt besvart gjennom utarbeidelse av en undervisningsplan for militær klasse C instruktørkurs med leksjonshenvisninger, analyser og begrunnelser for de enkelte leksjoner. Delmål og hovedmål vil også bli analysert og drøftet blant annet gjennom bruk av pedagogiske teorier.

Kapittel 1 avklarer problemstillingen og setter den inn i en kontekst slik at forståelsesgrunnlaget er til stede.

Kapittel 2 viser oppgavens struktur og oppbygning slik at leseren forstår hvordan oppgaven er bygget opp. Rekkefølgen er kronologisk etter hvordan arbeidet er gjennomført.

Kapittel 3 gir en innføring i Forsvarets struktur, herunder spesielt de deler som er vesentlige for vognføreropplæringen og definerer enkelte sentrale begreper og forkortelser i Forsvarets terminologi, da det er vesentlig med en kjennskap til dette for å kunne ha fullt utbytte av og forståelse for oppgavens sluttprodukt samt at oppgaven også kan leses og brukes av personell utenom Forsvarets militære organisasjon.

Kapittel 4 gir en gjennomgang av bakgrunnen og rammene for den militære kjøreinstruktørutdanningen samt på hvilke måter pedagogiske mål er tenkt ivaretatt i denne utdanningen.

Kapittel 5 tar for seg et ukeprogram over 10 dager dag for dag med gjennomgang av hver enkelt dag med begrunnelse for gjennomføringsplan og gjennomføringsrekkefølge.

Kapittel 6 forestår drøfting av undervisningsplanen med vedlegg sett under ett som en helhet innenfor rammene av relevante pedagogiske modeller. Avslutningsvis kommer det en konklusjon ut fra hvilke utfordringer man støter på i arbeidet med utvikling av en ny undervisningsplan, hvilke hensyn som må ivaretas og på hvilken måte den nye planen i vesentlig grad skiller seg fra den gamle. Hvilke konklusjoner kan man trekke på problemstillingen?



## 3. Forsvarets struktur

---

### 3.1 Hovedstruktur

Forsvarets vognførerutdanning og instruktørutdanning er todelt ut fra kjøretøytype, hvor det skilles mellom pansrede og upansrede kjøretøy samt hvilken funksjonsrettet utdanning som skal gis. Beltekjøretøy kjøres på klasse B-førerkort (blant annet stridsvogner), men alle hjulgående kjøretøy krever sivilt førerkort påkrevet iht. kjøretøyets totalvekt. Kurset oppgaven omhandler gir instruktørkompetanse til å utdanne personell som allerede har sivilt førerkort klasse C i de militære fag nødvendig for føring av forsvarets lastevogner. Kurset gir også kompetanse til å utdanne i bruk og vedlikehold av krokløftssystemet, vinsj, løftelem og andre vanlige påbygg samt tilhengere opp til 750 kilo totalvekt.

### 3.2 FKL/FTS

Ansvar for opplæringen på upansrede kjøretøyer ligger hos FKL/FTS (Forsvarets Kompetansesenter for Logistikk og operativ støtte/Forsvarets Transportskole) gjennom underavdelingene FKV (Forsvarets Kompetansesenter for Vognførerutdanning) og FKB (Forsvarets Kjøreskole Bardufoss). FKV er lokalisert på Sessvollmoen, mens FKB er – som navnet sier – lokalisert på Bardufoss. Disse avdelingene er kjøreskoler og har fagansvaret for all vognføreropplæring innen hjulkjøretøy, beltevogn og LTK (snøscooter og ATV) samt utdanning av militære instruktører på de respektive klasser. FKL har også ansvaret for koordinering av sivile ressurser (sivile trafikklærere, kjøreskoler) for opplæring til sivile førerkortklasser, da denne opplæringen i stor grad er ”outsourced” til sivile aktører rundt omkring i landet.

FKL er et felles operasjonsstøttesenter for hele Forsvaret. Hovedoppgavene til avdelingen er operative leveranser, fagutvikling og kompetanseproduksjon. Avdelingen er Forsvarets kompetansesenter innenfor logistikk og produksjon av operative støtteelementer.

FKL leverer større eller mindre elementer til både nasjonale og internasjonale oppdrag, avhengig av behov. De operative logistikkleveransene og støtten avdelingen bidrar med er vesentlige og viktige for alle Forsvarets operasjoner, både i inn- og utland.

Avdelingen utdanner og etablerer operative avdelinger innenfor fagområder som logistikk, militærpoliti- og livvaktjenester, vern mot kjemiske, biologiske, radiologiske- og atomstridsmidler (CBRN), transport, ammunisjons- og eksplosivrydding, vognførerutdanning og hundetjeneste.

Forsvarets Transportskole (FTS) er fagmyndighet, styrkeprodusent og kompetansesenter for transportkontroll (MOVCON), landtransport og vognføreropplæring i Forsvaret. FTS utdanner vognførere og befal til forsvarets avdelinger nasjonalt og internasjonalt ved FKV og FKB.

Videre er FTS totalleverandør av transportkontroll for Forsvaret ved å produsere og levere MOVCON-avdelinger og personell til avdelinger i Forsvaret nasjonalt og internasjonalt. FTS stiller også et operativt transportkompani for nasjonal beredskap og internasjonale operasjoner.

### **3.3 PKS**

Panserkjøreskolen er administrativt underlagt Hærens Våpenskole/Hærens Taktiske Treningssenter og er plassert i Rena Leir i Hedmark. Skolen har ansvar for utarbeidelse og oppdatering av utdanningsplaner, reglementer og tekniske håndbøker vedrørende kjøretøyene, godkjenning av kurs og kursprogram på de aktuelle kjøretøyene, utdanning og sertifisering av instruktører og vognførere på Hærens pansrede kjøretøy samt kontroll og tilsyn med utdanningen på disse kjøretøyene ute i avdelingene.

PKS har pr. 03/2011 9 ansatte – 5 offiserer (hvorav en sjef) og 4 grenaderer (vervede), men i tråd med økt aktivitet og behov er det ventet at bemanningen vil styrkes med 3-4 stillinger i tillegg i løpet av 2011.

Panserkjøreskolen har det overordnede ansvaret for sertifisering av personell oppsatt på pansret materiell. Hensikten med sertifiseringen er å sikre at bruk av disse kjøretøyene skjer på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte som reduserer risikoen for skader på personell og materiell til et absolutt minimum.

Kjøretøyene PKS har ansvar for utdanningen på er av følgende typer:

- Leopard 1-baserte vogner (stridsvogn, bergepanser, ingeniør/broleggerpanser)
- Leopard 2-baserte vogner (pr. 03/2011 kun stridsvogn)
- CV9030 N (stormpanservogn)
- M-113-familien (pansret personellkjøretøy i diverse varianter)
- M-109 (selvdrevet artilleri)
- SISU (hjulgående pansret kjøretøy)
- PATRIA (hjulgående pansret kjøretøy)
- FUCHS (hjulgående pansret kjøretøy)
- DINGO 2 (hjulgående pansret kjøretøy)
- IVECO LMV (hjulgående pansret kjøretøy)

PKS gjennomfører følgende typer kurs:

- Vognførerkurs; komplette eller som avsluttende del av avdelingens kurs
- Vognkommandørkurs i samarbeid med Våpenvingen og Våpenskolen
- Instruktørkurs på alle kjøretøytyper PKS administrerer
- Operativt kjørekurs (grunnleggende kjøreteknisk kurs)
- Glattkjøringskurs
- Videregående kjøretekniske kurs
- Sikkerhetskurs

Flere av disse kurstypene er ment å forberede til, supplere eller bygge videre på kunnskap fra andre militære eller sivile kurs, som for eksempel militærpolitiets eskortekurs og sivilt utrykningskurs (kode 160).

I tillegg til kjøretøyspesifikke kurs hos PKS er det en 3-trinns patruljevognførerutdanning bygget opp i en tredelt kursmodell (nivå 1, 2, 3) hvor nivå 1 gir den grunnleggende kjøretøyspesifikke kunnskapen nødvendig for å kunne håndtere kjøretøyet, nivå 2 er et videregående kurs hvor man forberedes på å kunne håndtere kjøretøyet også i risikofylte og kritiske situasjoner langs vei og i terreng mens nivå 3 er et rent operativt/offensivt kurs som gir føreren kjennskap til og trening i videregående kjøreteknikk og offensive kjøreteknikker.

PKS har ansvar for både utdanning av instruktører og av vognførere til de forskjellige kjøretøytypene samt opplæring på de mer avanserte nivåene. Den grunnleggende

vognføreropplæringen foregår i stadig større grad ute i avdeling, hvor instruktører utdannet ved PKS står for den praktiske gjennomføringen og undervisningsplan/gjennomføringsplan er utarbeidet ved PKS. Enkelte kurstyper er lagt opp slik at hoveddelen av opplæringen foregår i avdeling, men den avsluttende delen, trening i simulatoranlegg for enkelte kjøretøytyper og prøvene for sluttsertifisering på aktuelt kjøretøy foregår ved PKS.

### ***3.4 Samarbeid FKV/PKS***

Inntil nylig har disse to faginstansene operert relativt separat og adskilt, men det har vært et ønske om tettere samarbeid og samordning for å oppnå synergieffekter og en mer effektiv opplæring, spesielt innen instruktørutdanningen. Det har derfor vært ønskelig å samordne instruktørutdanningen til en todelt modell hvor den første delen kun tar for seg pedagogikk og didaktikk og ikke er kjøretøyspesifikk mens den siste delen er kjøretøyspesifikk. PKS har allerede operert iht. denne modellen en tid mens FTS ønsker å ta denne i bruk. Fordelen med dette er at personell som skal godkjennes som instruktører på flere kjøretøytyper kun behøver å gjennomføre den første, teoretiske pedagogikk/didaktikkdelen en gang, da den er felles for alle kursene. På denne måten trenger man for videre kjøretøytyper kun den kjøretøyspesifikke delen, noe som gir besparelse både av tid, penger og instruktørkrefter, da mange instruktører har instruktørgodkjenning på flere kjøretøytyper. Dette skal også samordnes mellom de to avdelingene slik at en instruktør grunnutdannet ved for eksempel FKV kan gå rett videre på instruktørutdanning ved PKS uten å måtte gjennomføre den pedagogisk/didaktiske delen på nytt.

### ***3.5 Fellesbestemmelser***

Alle vognførere i Forsvaret skal, i tillegg til sivilt førerkort for gjeldende sivil klasse, ha opplæring i bruk og vedlikehold av det kjøretøyet han/hun skal bruke. Dette er 1.linjes brukeropplæring som skal forestås av brukende avdeling. Det kreves instruktørkompetanse og godkjenning for å gjennomføre denne opplæringen. Forsvarets Transportskole og Panserkjøreskolen gjennomfører årlig behovsundersøkelser og setter opp et antall instruktørkurs tilpasset behovet for instruktørutdanning.

Den enkelte avdeling er ansvarlig for å inneha tilstrekkelig instruktørkompetanse for å gi eget personell brukeropplæring på de kjøretøy- og kurstyper som utdannes ute i avdelingene.

## 4. Bakgrunn og rammer

---

### 4.1 Bakgrunn

*”Elevene skal etter endt kurs ha tilegnet seg de kunnskaper og ferdigheter som er nødvendige for på en tilfredsstillende måte å kunne forestå opplæring av Forsvarets motorvognførere i bruk og behandling av Scania P92/ 93 lastevogn og Scania 113 krokløfter.*

*Dette skal oppnås ved å gi eleven:*

- 1. Grunnleggende kjennskap til kjøretøyets oppbygging og virkemåte slik at de kan forestå 1. linjes kontroll og ettersyn.*
- 2. Nødvendig trening i bruk av kjøretøyet slik at han/ hun kan etterleve sikkerhetsbestemmelsene og betjene kjøretøyet og utstyret på en sikker måte. ”*  
(Utdanningsplan Mil C Instruktørkurs, 2011)

All militær kjøreinstruktørutdanning forutsetter at de aktuelle kurselevne selv har gjennomført og bestått den nødvendige opplæring for å kunne bruke og vedlikeholde den aktuelle kjøretøytypen. Vedkommende må være sertifisert, altså være i besittelse av gyldig sivil førerkort for aktuell klasse samt gyldig militært førerbevis for kjøretøytypen. Praktisk erfaring med bruk av kjøretøyet over minst et år etter fullført kurs er anbefalt, men ikke et absolutt krav, da mange har relevant praksis for eksempel gjennom tidligere tjeneste på andre sammenlignbare kjøretøytyper eller tidligere sivil yrkeserfaring. Vedkommende må også av sin hjemmeavdeling (der vedkommende tjenestegjør) bli funnet skikket til instruktørutdanning, da det å være instruktør krever både en teknisk forståelse, kjørekompetanse og pedagogisk evne over gjennomsnittet.

## **4.2 Rammefaktorer**

Det er liten tvil om at rammefaktorene rundt et kurs i Forsvaret skiller seg vesentlig fra det man ser i det sivile liv. Forsvaret sitter på store ressurser i form av moderne undervisningslokaler, egnede øvingsområder og andre fasiliteter som støtter opp om en god opplæring. En annen vesentlig forskjell er at når et kurs gjennomføres i Forsvaret går det på heltid gjennom hele kursets varighet slik at man får en gjennomgående kontinuitet i opplæringen og slipper at det blir oppstykket med ”negativ trappetrinnseffekt” (to trinn opp, et trinn ned) som man ofte får i sivil føreropplæring fordi det går for lang tid mellom hver kjøretime og mulighetene for egentrening ikke alltid er til stede.

Begge opplæringsinstitusjonene for vognføreropplæring i Forsvaret (FTS og PKS) disponerer moderne undervisningshaller som har plass til kjøretøyene innendørs samlokalisert med klasserom med moderne IKT-utstyr. Dette gjør det enkelt å undervise kjøretøyteknisk teori og ”hands-on”, altså at man gjennomgår teorien for så å gå rett på kjøretøyene og utføre i praksis. Dette gir en mye større læringseffekt enn kun å gjennomgå teoretisk, da elevene får prøve og se gjennom det aktuelle temaet på kjøretøy mens teorien ennå er fersk i minnet fremfor å skille teori og praksis.

Den praktiske opplæringen foregår både ute på offentlig veinett og i egnede øvingsområder, sistnevnte med muligheter for kjøring i terreng av varierende vanskelighetsgrad og beskaffenhet. Øvingsområdene har også åpne områder hvor kjeglebane med trening på momenter som 3-punktssving, lukeparkering, unnamanøver og slalomkjøring i begge retninger kan trenes på en forsvarlig og oversiktlig måte. Når den praktiske opplæringen gjennomføres foregår det i all hovedsak med flere elever i bilen samt en instruktør. Elevene kjører normalt sett 30-45 minutter mellom hver rullering, da dette intervallet erfaringsmessig har vist seg å gi best læringseffekt. Ved å ha flere elever i samme kjøretøy oppnår man også samarbeid mellom elevene for eksempel når det gjelder håndtering av hinder og vanskelig terreng, noe som gjør at alle elevene må bidra til gjennomføringen av kjøreeøvelsene selv når en annen elev sitter bak rattet og således får økt læringsutbytte.

## 5. Ukeprogram

---

### 5.1 Avklaring

Her vil kursprogrammet gjennomgås dag for dag med nærmere forklaring av hvordan det er tenkt gjennomført og hvilke momenter som bør vektlegges i den praktiske gjennomføringen. Denne informasjonen er basert på leksjonshenvisningene (se vedlegg) og praktisk erfaring fra gjennomføring av tidligere kurs. En kursdag er lagt opp i tre økter: 1. økt går fra morgenen av frem til lunsj, 2. økt fra lunsj til middag, 3. økt etter middag. Gjennom hele kurset er det med unntak av øvelsen dag 9 ingen undervisning i 3. økt, men selvstudium og repetisjon av teori med praktisk gjennomføring på parkert kjøretøy. Det vil være instruktør tilgjengelig for spørsmål og støtte i 3. økt hver kveld frem til kl. 20. Ved å gjøre det på denne måten kan man sette av mindre tid til hver enkelt leksjon på dagtid, da elevene får repetert og arbeidet seg gjennom stoffet på egen hånd i eget tempo på kveldstid.

### 5.2 Dag 1:

1. time: Kurset begynner med kursadministrasjon. Her presenteres instruktører og elever for hverandre, man går gjennom kursets hoved- og delmål, lett teori om hvilke lover, regler og forskrifter som er gjeldende for kurset, administrative bestemmelser samt hvilken instruktørrett man får etter fullført og bestått kurs.

2. til 8. time: Neste leksjon er kjøretøyadministrasjon. Her blir det i tillegg til ovenstående punkter gjennomgått:

- En kjøretøyspesifikk gjennomgang av Vegtrafikkloven
- Dispensasjoner
- Forståelse av tekniske begreper
- Fartsbestemmelser

### 5.3 Dag 2:

1. og 2. time: Her begynner dagen med en to timers leksjon kalt ”Utlevering og presentasjon”. Her gjennomgås rutiner for utlevering av kjøretøy. Rutiner for daglig ettersyn før, under og etter bruk gjennomgås, da kursdeltakerne skal utføre slikt ettersyn på kjøretøyene hver dag gjennom kursets varighet. Dette blir inkludert så tidlig i gjennomføringen slik at man tidlig får en forståelse om kursdeltakerne innarbeider seg gode arbeidsvaner for ettersynet.

I denne leksjonen blir det også en presentasjon av kjøretøyene som skal brukes i kurset. Her legges det opp til at kursdeltakerne skal få ta og føle på kjøretøyene og bli kjent med disse da det finnes et ikke ubetydelig antall forskjellige varianter. Kursinstruktørene er tilgjengelige for å besvare eventuelle oppdukkende spørsmål rundt kjøretøyene og bruk av disse selv om alt blir gjennomgått mer detaljert gjennom kurset.

Etter denne gjennomgangen begynner den kjøretøytekniske delen av kurset. For å øke deltakernes muligheter til å forstå kjøretøyenes oppbygging vil kurset bli lagt opp på den måten at man tar for seg kjøretøyene fra bunnen av og ”bygger” kjøretøyet opp utover i leksjonene for å sikre en helhetlig oppfatning og den nødvendige systemforståelse.

3. og 4. time: Første tekniske tema er en to timers leksjon om kjøretøyets ramme/karosseri og oppbyggingen/konstruksjonen av disse med tanke på blant annet grunnkonstruksjon, fleksibilitet, styrke og feste/monterings/slepepunkter

5. og 6. time: Etter lunsj fortsettes det med en totimers leksjon om motor, drivstoff, kjøling, smøring, luft og eksos. Her skal kursdeltakerne kunne peke på hovedkomponenter, kjenne til virkemåte, forstå hvordan alt virker sammen i et system og kunne utføre periodisk vedlikehold på enkeltkomponenter og systemer.

7. og 8. time: Dagen avsluttes med en to timers leksjon om kraftoverføringen. Kursdeltakerne skal her og kunne lokalisere hovedkomponenter, kjenne virkemåten, kjenne til virkemåte, begrensninger og betjening av differensialsperrer og lavgir samt forstå systemene og utføre nødvendig kontroll og vedlikehold.

### **5.4 Dag 3:**

1. til 4. time: Dagen begynner med en 20-minutters skriftlig dagsprøve som tester elevenes kunnskap fra forrige dags leksjoner. Denne er ikke tellende for sluttresultat, men ment som en indikator for elevene selv på om de har nådd de nødvendige mål. Når denne er gjennomført og tilbakemelding er gitt går man videre til leksjon om trykkluft og bremses. Elevene skal her kjenne til trykkluftsystemet med mate- og manøverkrets samt bremsenes mekaniske del og oppbygning. Videre skal varslingsystemer og konsekvenser av lavt lufttrykk gjennomgås, og elevene bør oppnå en god grad av systemforståelse for trykkluftsystemet samt kunne utføre kontroll og vedlikehold på brukernivå av trykkluftsystem og bremses.

5. og 6. time: Leksjon om styring og el-anlegg. Elevene skal kjenne til styringens hovedkomponenter, slidedeler, hensyn som bør tas ved bruk, normale feilkilder og kontroll og



vedlikehold på brukernivå. På el-anlegget skal hovedkomponenter lokaliseres og virkemåte enkelt gjennomgås, feilkilder med årsaker samt kontroll og vedlikehold.

7. og 8. time: Leksjon om påbygg. Kjøretøyene er utstyrt med mange forskjellige påbygg som løftelem, vinsj, kapell og lignende som ikke krever egne fagkurs for bruk, men som ligger innunder det generelle brukerkurset. Elevene skal kjenne til de forskjellige typene påbygg og kunne betjene de forskjellige innretningene som inngår i disse på en forsvarlig og sikker måte iht. gjeldende sikkerhetsreglement samt kunne utføre ettersyn og vedlikehold.

### **5.5 Dag 4:**

1. til 4. time: Dagen begynner også her med en 20-minutters dagsprøve som tester elevene på gårsdagens emner. Den går rett over i en firetimers leksjon om hjul, reservehjul og kjetting. Her skal kursdeltakerne skifte hjul, fylle/tappe luft og ta på og av kjetting. Dette er erfaringsmessig et punkt som tar mye tid da kunnskapen spesielt om kjettingbruk ikke er særlig god fra før samtidig som det er av absolutt nødvendighet for å kunne bruke kjøretøyene under alle forhold, derfor er det satt av mye tid til dette emnet.

4. til 8. time: Kursdeltakerne skal ut og kjøre på veg i varierende miljø. Denne sekvensen er ny på instruktørkurset, og meningen er å gi kursdeltakerne mer øvelse i kjøring i varierte områder og miljø, herunder både motorvei, landevei og bymiljø. Gjennom denne sekvensen vil også instruktøren få en pekepinn på om kursdeltakerne har et akseptabelt nivå på kjøringen sin og kunne komme med tilbakemeldinger, tips & råd og oppfølging av den enkelte elev.

### **5.6 Dag 5:**

1. til 4. time: Første del av dagen er satt av til kjøring på kjelebane med forskjellige poster / øvelser. Målet her er å øke kursdeltakernes manøvreringsdyktighet. Forskjellige øvelser kan være slalåmkjøring, unnamanøver, lukeparkering, passering av hinder og trepunktssving.

5. til 7. time: Settes i hovedsak av til periodisk vedlikehold av kjøretøy. Her skal kursdeltakerne utføre periodisk vedlikehold av kjøretøyene i henhold til instruks for de ulike kjøretøytypene. Dette følger et fastsatt program med punkter som skal kontrolleres. Feil og mangler man ikke selv kan/skal utføre noteres på mangellapp slik at nødvendig reparasjon kan bli iverksatt.

8. time: Praktisk prøve der kursdeltakerne skal utføre ulike momenter fra vedlikeholdsinstruksen. Dette utføres slik at hver kursdeltaker får ett til to punkt fra vedlikeholdsinstruksen som så gjennomføres individuelt mens instruktør overvåker og kontrollerer. Når eleven er fornøyd med egen utførelse kommer instruktøren med tilbakemelding og noterer resultatet. Det er minimumskrav til hvilket nivå man skal forvente, og prøven graderes bestått/ikke bestått. Dersom ikke bestått vil det være mulighet for nytt forsøk senere i kurset.

### **5.7 Dag 6:**

1. til 8. time: Første del av dagen vies til terrengkjøring. Her skal kursdeltakerne:

- Kunne redegjøre for korrekt valg av gir, hastighet og korrekt rattgrep.
- Forklare korrekt innkobling og bruk av forhjulstrekk, lavserie og differensialspærre.
- Forklare prinsippene for valg av trasé, passering av hindre, herunder stubber, steiner, grøfter og vading.
- Kjenne ideen bak Comfort – Accuracy – Relaxing og praktisere dette.
- Kunne forklare prinsippene for kjøring i med- og motbakke med varierende helling.
- Kunne forklare sikkerhetsrisikoene ved terrengkjøring, herunder spesielt sidehelling, passing av islagt vann og fare for velt.

Denne sekvensen avsluttes med at kursdeltakerne nytter tilegnede kunnskaper for terrengkjøring til å på en god, sikker og komfortabel måte føre kjøretøyet gjennom terreng av varierende beskaffenhet og vanskelighetsgrad.

Siste del av dagen nyttes til bergingstjeneste.

Her skal kursdeltakerne:

- Korrekt kunne gjengi gjeldende sikkerhetsbestemmelser, herunder sikkerhetsavstander, utpekning av bergingsleder med mer.
- Gjengi prinsippene for enkelttrekk framover, bakover og dobbelttrekk bakover.
- Gjengi tegn som brukes ved bergningsoperasjoner.
- Kjenne til og kunne bruke bergningsfolder.
- Utføre praktiske bergningsøvelser ved at elevene bruker vinsjen korrekt, kan bruke kasteblokk og velger kraftig nok forankringspunkt.
- Kunne berge ved hjelp av annet tilsvarende eller større kjøretøy.

Et viktig moment ved berging i terreng er at prinsippene som legges til grunn for berging i terreng også kan nyttes til berging langs vanlig veg. Det bør allikevel gjøres oppmerksom på at langs offentlig vei med annen sivil trafikk i fredstid kan det være vanskelig å ivareta de nødvendige sikkerhetshensyn uten assistanse fra militærpoliti/politi.

### **5.8 Dag 7:**

1. til 4. time: Denne tiden settes av til gjennomgang av lastsikring og LADOK. Sikring av last er særdeles viktig generelt, spesielt for Forsvaret som ofte frakter gods med ukurante mål og vektor langs vei på sine lastebiler. Ved kjøring på offentlig vei er Forsvaret i fredstid underlagt samme bestemmelser som sivil transport, og man må derfor kjenne til lastsikring for å kunne transportere gods på en forsvarlig og forskriftsmessig måte.

Her skal kursdeltakerne:

- Kjenne til hva som kreves av lastsikring.
- Kjenne til måter å sikre last på.
- Kjenne til LADOK, hvor man finner dette og at dette er fastsatte rutiner innad i Forsvaret.
- Forstå konsekvensene av brudd på lastsikringsbestemmelser og – direktiver.
- Kjenne til Forsvarets rutiner for sikring av ulike godstyper som er vanligst å transportere på P93, herunder pallelast, container, diverse materiell og kjøretøy.
- Prøve forskjellige typer lastsikring på forskjellige godstyper i praksis.

5. til 7. time: Nytt til teori og praktisk bruk av hengerredskap. De største tilhengerne samt semitrailer krever egne kurs og blir derfor ikke berørt i dette kurset. Det finnes allikevel flere typer tilhengere som ikke krever eget kurs, og denne leksjonen er derfor ment å gi en innføring i bruk, behandling og vedlikehold av disse tilhengertypene.

Kursdeltakerne skal:

- Kjenne til dispensasjonen fra Kjøretøyforskriften § 4-2.7a (vannhenger og aggregat), og at kopi av denne dispensasjonen skal ligge i hvert enkelt kjøretøy
- Kjenne til hvilke typer militærtaktiske tilhengerredskaper vognfører kan trekke etter lastevognen avhengig av om fører har førerkort klasse C eller CE.
- Korrekt kunne foreta av- og påkobling av henger, NATO prosskrok, elektrisk tilkobling og luftslanger for tilhenger med luftbrems.

- Kjenne til tilhenger med luftbremses, virkemåte og funksjonstest.
- Kjenne til spesielle forhold rundt tilhenger med ABS-bremses.
- Kjenne til risikomomenter ved feil/stor slitasje i tilhengerkoblingen.
- Kjenne til sikkerhetswires virkemåte på tilhenger med påløpsbrems.
- Forstå risikomomenter ved bruk av kjetting i stedet for sikkerhetswire.
- Kjenne til påløpsbremsens virkemåte og konstruksjon.
- Kjenne til funksjon og bruk av nesehjul/støttebein/tippstøtte.
- Anvende skjemaer for daglig ettersyn/ sikkerhetskontroll av vogntog, samt forstå bruken av disse.
- Kjenne til aktuelle fartsbegrensninger ved bruk av henger
- Kjenne til at henger også kan neseskyves

Kursdeltakerne skal kjøre på kjeglebane lik den for dag 5, men hvor det nyttes hengerredskap i tillegg. Det legges spesielt vekt på rygging med tilhenger. Dette kan samkjøres med teoriundervisning for å få en mest mulig effektiv utnyttelse av tiden.

8. time: Dagen avsluttes med en teoretisk standpunktprøve som inneholder alle gjennomgåtte tema hittil i kurset. Prøven vurderes til bestått/ikke bestått.

### **5.9 Dag 8:**

Dagen vies i sin helhet til krok løftsystemet på Scania P113.

1. til 4. time: Omhandler teori, konstruksjon, virkemåte og tekniske data. Etter endt leksjon skal kursdeltakerne:

- Kunne redegjøre for de aktuelle sikkerhetsbestemmelsene ved bruk av krok løfter.
- Kjenne til viktigste data til krosystemet.
- Kjenne til betjeningsorganer og kontroll / varsel lamper.
- Kjenne til lastekapasitet, teknisk og praktisk.
- Kjenne til lastekapasitet vei – når hjelpeløfteaksel nede / oppe? Korrekt betjening av denne.
- Kjenne til høydebegrensninger (for eksempel antall flak, høyde m/container CHU / Flak).
- Kjenne til det vanligste utstyret som hører til krok løftersystemet i Forsvaret.

- Kjenne til forskjell mellom sivil / militær standard på tilkøpling av flak.
- Kunne utføre daglig og periodisk ettersyn på krokløftersystemet.
- Kjenne til normale feil som forekommer på krokløftsystemet og hvordan disse kan utbedres.
- Kjenne til konsekvenser ved feil bruk.

5. til 8 time: Praktisk øvelse i lasting/lossing av forskjellige enheter til krokløft, herunder flak, flak med karmar, flak med container. Lasting og lossing av dette på underlag av varierende type, råd og tips for å forenkle dette og unngå skader eller unødige problemer. Utføre tilfredsstillende sikring av last på flak og i container samt montering av container på/av krokløftflak og betjening av containerlåser.

### **5.10 Dag 9:**

Begynner med dagsprøve fra dagen før om teori og praksis rundt bruk av krokløft. Første økt omhandler CHU (container handling unit), pakker og nødkjøring av kroksystemet.

Etter endt leksjon skal kursdeltakerne:

- Kjenne til bruken av dirigent / hjelpemann.
- Kjenne til sikring / avsikring av flakpakker – containerlåser.
- Kunne foreta sikkerhetskontroll / årsmerking av 4 part løfteskrev.
- Kunne transportere CHU container H-ramme på lastevogn (alene).
- Kunne klargjøre lastevoggen til CHU bruk (påkjøringsruller).
- Kunne montere / demontere CHU container H-ramme på container 20 fot.
- Kunne laste og losse container med påmontert H-ramme. OBS! Påkjøringsvinkel og sikring med containerlås bak.
- Kjenne til nødkjøring av kroksystemet med hjelp av TH.

5. time frem til ca. kl. 2100: Øvelse Cargo. Gjennom denne øvelsen skal kursdeltakerne øve transportoppdrag med Hærens type krokløft kjøretøy. Kjøretøyene skal være lastet med flak/container, med last på eller i. Kursdeltakerne skal gjennom øvelsen vise at de har tilegnet seg de kunnskaper og ferdigheter som anses som et minimum for å fylle rollen som vognførere krokløft/ lagførere krokløftlag.

Øvelse Cargo skal gi kursdeltakerne erfaring i kjøring på krevende veger (smalt, svingete og kupert), kombinert med lange etapper, motorvei og tett bymiljø. Det vil bli lagt vekt på at kjøringen skal være så sikker, miljøvennlig og økonomisk som forholdene tillater. Øvelsen skal videre gi et helhetsbilde av om den enkelte kursdeltaker har nådd et nivå som kvalifiserer til bestått kurs. Den enkelte kursdeltaker vil i etterkant bli vurdert mht bestått / ikke bestått. Øvelsen pågår fra kl. 1200 til 1600, middag, fortsetter 1700 og pågår til 2100. Etter øvelsen samles kursdeltakerne for å komme med innspill og tilbakemeldinger.

### **5.11 Dag 10:**

1. til 3. time: Nytt til periodisk vedlikehold av krokkjøretøy. Her skal kursdeltakerne utføre periodisk vedlikehold av kjøretøyene i henhold til instruks for krokkjøretøy.

4. time: Praktisk prøve der kursdeltakerne skal utføre ulike momenter fra vedlikeholdsinstruksen for krokløfter. Dette utføres slik at hver kursdeltaker får ett til to punkt fra vedlikeholdsinstruksen som gjennomføres individuelt mens instruktør overvåker og kontrollerer. Når eleven er fornøyd med egen utførelse kommer instruktøren med tilbakemelding og noterer resultatet. Det er minimumskrav til hvilket nivå man skal forvente, og prøven graderes bestått/ikke bestått. Dersom ikke bestått vil det være mulighet for nytt forsøk senere i kurset.

5. time: Teoretisk prøve som omhandler alle momenter for hele kurset av typen ”multiple choice”. Prøven vurderes til bestått/ikke bestått.

6. til 8. time: Dagen og kurset i sin helhet avsluttes med kursavslutning, tilbakemelding, evaluering og utdeling av kursbevis.

## 6. Drøfting

---

### 6.1 Oppsummering

*”Noen lærer best gjennom å sitte stille og høre, noen lærer best ved å få lov til å bevege seg, se og gjøre tingene. Noen lærer best sammen med andre mens andre lærer best alene. Det handler om å finne elevenes læringsstil – den måten hver enkelt lærer best på.”* (Håvard Tjora – ”Blanke Ark”, TVNorge)

Utsagnet over treffer ganske bra. Den fordelene man har i militær undervisning er at man i de fleste tilfeller underviser en relativt homogen gruppe. Flertallet har noenlunde likt erfaringsgrunnlag, basiskunnskapen er den samme og deltakerne er i stand til å identifisere seg med hverandre ut fra fellesnevnerne. Den nye undervisningsplanen er bygget opp med tanke på at kursdeltakerne skal tilegne seg mest mulig kunnskap på kortest mulig tid. Læringskurven på disse kursene er særdeles bratt og det forutsettes vilje og evne til selvstudium for å få det nødvendige utbytte. Samtidig er hele opplegget laget etter et sosiokulturelt læringsperspektiv hvor klasserommet i utvidet betydning er et læringsfellesskap og hvor elever og lærer arbeider sammen for å nå et felles mål – at elevene skal tilegne seg mest mulig kunnskap gjennom frihet og ansvar.

Militær undervisning var tradisjonelt sett sterkt bygget på positivismen og tradisjonalismen. Trenden i den senere tid er, som i det meste av annen undervisning at progressivismen blir tillagt stadig større vekt. Her skal læreren fungere som en veileder, og selv om tittelen militært ennå er instruktør er det ikke en typisk, gammeldags instruktørrolle som er ønskelig. Instruktøren skal kunne motivere, veilede og tilrettelegget for at kursdeltakerne kan tilegne seg mest mulig kunnskap. Når man som på dette kurset får kursdeltakere som har forkunnskaper og erfaring med kjøretøytypen samt at man har tilgang på så gode undervisningsfasiliteter som Forsvarets institusjoner for vognførerutdanning er i besittelse av er rammefaktorene gode.

Til tross for en mer progressivistisk retning i den senere tid er det ennå enkelte elementer som er basert på et tradisjonalistisk syn. Man har ennå klasseromsundervisning, forelesning og demonstrasjon, men i relativt moderat grad. Derimot har man på konstruktivistisk side (nå er ikke konstruktivismen noe nytt, men i militær sammenheng er det det!) mye samtale, veiledning og eksperimentering både i teoretiske og praktiske leksjoner. Man har i de nye

undervisningsoppleggene så å si eliminert figurativkunnskapen, da den hadde liten verdi og for flertallet var vanskelig å huske.

Ute i de praktiske kjøreeøvelsene inkluderes alle elevene i det å ta beslutninger om for eksempel valg av trasé i terrenget, ikke bare den som sitter bak rattet og kjører der og da. Dette er også i tråd med en pedagogisk grunntanke og inspirert av Deweys teori hvor samarbeid og samtale mellom elevene for å nå et felles mål (her: få kjøretøyet trygt gjennom et vanskelig parti) er en viktig del av undervisningsstrukturen. (Imsen 2010)

For å få et godt opplegg har man da igjen å ivareta de pedagogiske hensyn. Undervisningsmetoden er delt inn i klargjøring (hvorfor?), presentasjon av emnet (hva?), assosiasjon og metode (hvordan?) i tråd med Herbarts

5-punktteori om undervisning. (Imsen 2010) Dette gjøres ved å kombinere teori og praksis også i teorileksjonene med ”hands-on”. Det er ingen tvil om at alle mennesker – fra småbarn til gamle lærer best, raskest og husker best når læringen foregår ved bruk av alle sanser, ikke bare syn og hørsel som ved tradisjonell klasseromsundervisning. Derfor er ”hands-on” en viktig del av teoriundervisningen slik at kursdeltakerne får praktiske utfordringer i det teoretiske stoffet. Dagsprøvene følger Bruners ”spiralprinsipp” – ”learning by discovery” (Imsen 2010, Lyngsnes 2007) hvor repetisjon, kunnskapsbygging i små biter og det å huske og å kjenne til stoffet fra tidligere i tillegg til å måle hver enkelts kunnskap fungerer som en motivasjon, da kursdeltakerne normalt sett føler mestring når de klarer et godt resultat på dagsprøvene, som er lagt opp med lav vanskelighetsgrad.

## ***6.2 Forskjeller på gammel og ny undervisningsplan***

En av de vesentligste forskjellene på gammel og ny undervisningsplan er at det er lagt inn en vesentlig større andel praktisk kjøretrening enn tidligere samt at mye av det teoretiske stoffet er kraftig komprimert fordi kursdeltakerne får muligheten til å gjennomføre selvstudium og oppgaveløsning på egen hånd med støtte fra instruktør på kveldstid, noe som tidligere ikke var en del av kursopplegget. I tillegg er nye momenter som kjøring på kjelebane introdusert i kursprogrammet. Dette gir kursdeltakerne en bedre følelse med bilens størrelse, oppførsel og plassbehov enn man er i stand til å få ute i trafikken, samtidig kan det gjennomføres uten fare for skade på personell eller materiell.



### **6.3 Konklusjon**

Det har vært lagt vekt på å utforme et ferdig produkt som skal kunne brukes i praksis, ikke et tungt og upraktisk dokument som aldri vil bli brukt eller sett på. For å sikre dette i størst mulig grad har det blitt lagt vekt på å gjøre selve utdanningsplanen lettlest og oversiktlig. Videre er det viktig å ha et mål med progresjonen slik at man følger en konkret modell som sikrer en fornuftig oppdeling av kursets innhold, noe som fører til at kursdeltakerne får maksimalt utbytte av hver enkelt leksjon og hver undervisningsdag. Dette leder videre til en oppbygning med stor vekt på en fornuftig struktur og rekkefølge, dette ser man for eksempel i at man ”bygger” en bil i teorileksjonene, at disse gjennomgås i form av kortere omganger teori med ”hands-on” umiddelbart etterpå innenfor rammene av en undervisningstime samt at den praktiske kjøringen er lagt opp etter en trappetrinnsmodell hvor vanskelighetsgraden både langs vei og i terreng øker etter hvert som kursdeltakerne blir kjent med kjøretøyet og dets begrensninger.

Rammefaktorene i Forsvaret med kurs på heltid og god tilgang på materiell og instruktører gjør at det er enkelt å sikre en tett oppfølging av hver enkelt elev. Både kursinstruktører og kursets innhold evalueres kontinuerlig i form av tilbakemeldinger fra kursdeltakerne. Disse evne til å tilegne seg kunnskap og forståelse er gjenstand for kontinuerlig evaluering i form av tilbakemeldinger og tester. Det legges også vekt på en hyggelig og avslappet atmosfære med sosialt tilsnitt under disse kursene, noe som betraktelig bedrer læringsmiljøet fremfor den gamle ”sitt ned – hold kjeft” som fungerer dårlig.

Avslutningsvis er noe av hovedmålet med utarbeidelse av denne undervisningsplanen å kunne samordne vognfører- og instruktørutdanningen mellom de to utøvende avdelingene. Disse har som tidligere nevnt før operert helt separat, og i denne undervisningsplanen har det vært forsøkt å kombinere de beste elementene fra begge tidligere opplegg for å få et sluttprodukt som vil fungere best mulig. Til slutt vil vi nevne at en undervisningsplan av dette slaget er gjenstand for kontinuerlig vurdering og oppdatering slik at den fortløpende kan revideres og endres av relevant fagmyndighet, tilpasses til nye mål/krav og justeres etter hvert som man i gjennomføringen ser at enkelte elementer bør vektlegges annerledes, nye momenter introduseres og andre går ut.

## 7. Litteraturliste

---

Forsvarets Transportskole. 2008. *Undervisningsplan Mil C Instruktør*. Sessvollmoen: FKL/FTS.

Imsen, Gunn. 2010. *Elevens verden – innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.

Lyngsnes, Kitt og Marit Rismark. 2007. *Didaktisk arbeid*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Panserkjøreskolen. 2007. *Undervisningsplan Iveco LMV*. Rena: HVS/HTTS/Panserkjøreskolen.

Panserkjøreskolen. 2007. *Elevhefte Iveco LMV*. Rena: HVS/HTTS/Panserkjøreskolen.

## 8. Vedlegg

---

Følgende dokumenter er vedlagt oppgaven:

- Undervisningsplan med leksjonshenvisninger
- Ukeprogram

## Innhold

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Generelt .....                    | 2 |
| 1 MIL C instruktørkurs .....         | 2 |
| Mål og hensikt .....                 | 2 |
| 2. Fagplaner .....                   | 2 |
| 2.1 MIL C INSTRUKTØR .....           | 2 |
| 2.1.1 Mål og hensikt.....            | 2 |
| 2.1.2 Målgruppe for utdanningen..... | 3 |
| 2.1.3. Tidsforbruk .....             | 4 |
| 2.1.3 Gjennomføring .....            | 5 |
| 2.1.4 Evaluering.....                | 5 |
| 2.1.5 Utdanningshenvisning .....     | 5 |
| 2.1.6 Øvingsmateriell.....           | 6 |

## 1. Generelt

### 1 MIL C instruktørkurs

Instruktørkurs Mil C gjøres gjeldende for Hæren fra -----

Sessvollmoen, -----

-----

Navn ansvarlig fagsjef

-----

Grad

-----

FKV

### Mål og hensikt

Elevene skal etter endt kurs ha tilegnet seg de kunnskaper og ferdigheter som er nødvendige for på en tilfredsstillende måte å kunne forestå opplæring av Forsvarets motorvognførere i bruk og behandling av Scania P92/ 93 lastevogn og Scania 113 krokløfter.

Dette skal oppnås ved å gi eleven:

1. Grunnleggende kjennskap til kjøretøyets oppbygging og virkemåte slik at de kan forestå 1. linjes kontroll og ettersyn.
2. Nødvendig trening i bruk av kjøretøyet slik at han/ hun kan etterleve sikkerhetsbestemmelsene og betjene kjøretøyet og utstyret på en sikker måte.

## 2. Fagplaner

### 2.1 MIL C INSTRUKTØR

#### 2.1.1 Mål og hensikt

Elevene skal etter endt kurs ha tilegnet seg de kunnskaper og ferdigheter som er nødvendige for på en tilfredsstillende måte å kunne forestå opplæring av Forsvarets motorvognførere i bruk og behandling av Scania P92/ 93 lastevogn og Scania 113 krokløfter.

Dette skal oppnås ved å gi eleven:

1. Grunnleggende kjennskap til kjøretøyets oppbygging og virkemåte slik at de kan forestå 1. linjes kontroll og ettersyn.
2. Nødvendig trening i bruk av kjøretøyet slik at han/ hun kan etterleve sikkerhetsbestemmelsene og betjene kjøretøyet og utstyret på en sikker måte.

#### 2.1.2 Målgruppe for utdanningen

Før utdanningen starter, skal eleven ha førerkort klasse C og ha gjennomført MIL C utdanning selv. Eleven skal i tillegg:

- Være vurdert som skikket og anbefalt av tjenestegjørende avdeling til å kunne fungere som kjøreinstruktør på kjøretøytypen.
- Ha gjennomført "*kjøreinstruktør – generell pedagogisk del*" kurs og ha bestått dette
- Bør ha bergingskurs 2. linje eller tilsvarende kompetanse / erfaring

### 2.1.3. Tidsforbruk

Tabellen under viser anbefalt timeantall for et kurs med 12 elever, dette kan variere noe ut i fra elevantallet og deres faglige grunnlag. Kurset er delt i to deler, der “kjøreinstruktør – generell pedagogisk del” som er generell for hele Forsvaret og en materiellspesifikk del, der den materiellspesifikke delen skal komme i etterkant.

| Kategori      | Beskrivelse   | Anbefalt timeantall<br>(1 t = 45min) |
|---------------|---|--------------------------------------|
| A-01          | <b>Kursadministrasjon, Kursåpning</b>                   | 1 t                                  |
| A-02          | <b>Kursadministrasjon, Standpunktprøve 1</b>            | 1 t                                  |
| A-03          | <b>Kursadministrasjon, Standpunktprøve 2</b>            | 1 t                                  |
| A-04          | <b>Kursadministrasjon, Kursavslutning</b>               | 1 t                                  |
| B-01          | <b>Kjøretøyadministrasjon, Førerrett, kjøretøyadm.</b>  | 2 t                                  |
| B-02          | <b>Kjøretøyadministrasjon, Sikkerhetsbestemmelser</b>   | 2 t                                  |
| B-03          | <b>Kjøretøyadministrasjon, Generelle bestemmelser</b>   | 3 t                                  |
| B-04          | <b>Kjøretøyadministrasjon, LADOK</b>                    | 4 t                                  |
| B-05          | <b>Kjøretøyadministrasjon, Tilhenger</b>                | 1 t                                  |
| C-01          | <b>KKVM, Utlevering og presentasjon</b>                 | 2 t                                  |
| C-02          | <b>KKVM, Ramme</b>                                      | 2 t                                  |
| C-03          | <b>KKVM, Motor, drivstoff, kjøling og smøring</b>       | 2 t                                  |
| C-04          | <b>KKVM, Kraftoverføring</b>                            | 2 t                                  |
| C-05          | <b>KKVM, Bremsesystem</b>                               | 4 t                                  |
| C-06          | <b>KKVM, Styring og Elektrisk anlegg</b>                | 4 t                                  |
| C-07          | <b>KKVM, Styring og Elektrisk anlegg</b>                | 1 t                                  |
| C-08          | <b>KKVM, Påbygg- løftelem</b>                           | 1 t                                  |
| C-09          | <b>KKVM, Påbygg- vinsj og kran</b>                      | 1 t                                  |
| C-10          | <b>KKVM, Hjul og kjetting</b>                           | 4 t                                  |
| D-01          | <b>Kjøretrening, Kjøring på vei</b>                     | 4 t                                  |
| D-02          | <b>Kjøretrening, Voltekjøring 1</b>                     | 4 t                                  |
| D-03          | <b>Kjøretrening, Voltekjøring 2</b>                     | 2 t                                  |
| E-01          | <b>Periodisk Ettersyn, P-92/93 periodisk ettersyn 1</b> | 4 t                                  |
| E-02          | <b>Periodisk Ettersyn, P-113 periodisk ettersyn 2</b>   | 4 t                                  |
| F-01          | <b>Transporttjeneste, Fremkommelighetstrening</b>       | 4 t                                  |
| F-02          | <b>Transporttjeneste, Bergingstjeneste</b>              | 4 t                                  |
| F-03          | <b>Transporttjeneste, Øvelse “Cargo”</b>                | Ca. 12 t                             |
| G-01          | <b>Krokløftopplæring, Krok Teori</b>                    | 4 t                                  |
| G-02          | <b>Krokløftopplæring, Praktisk trening 1</b>            | 4 t                                  |
| G-03          | <b>Krokløftopplæring, Praktisk trening 2</b>            | 4 t                                  |
| <b>Totalt</b> |   | <b>89 t</b>                          |

### 2.1.3 Gjennomføring

Opplæringen er både teoretisk og praktisk. Programmet gjennomføres i den rekkefølgen leksjonsanvisningene viser.

Opplæringen gjennomføres på Scania P92/93 og P113.

Utdanningen skal være i regi av Forsvarets Kompetansesenter for Vognførerutdanning (FKV) og kurset skal registreres i P3, samt at Militært Førerbevis skal utstedes.

All undervisning skal være vinklet slik at elevene aktiveres på en slik måte at de har gode forutsetninger få å lykkes som instruktører i etterkant av kurset.

### 2.1.4 Evaluering

Etter endt kurs må den enkelte elev ha bestått både teoretisk og praktisk prøve som er godkjent av fagansvarlig.

Elevene skal i tillegg evalueres kontinuerlig i løpet av kurset opp mot utdanningens definerte mål.

Kursdeltakere som etter en objektiv og/ eller subjektiv vurdering ikke har tilfredsstillende kunnskap, viser tilfredsstillende progresjon, egnethet eller interesse, skal ikke få bestått kurs eller dokumentert sin kompetanse. I slike tilfeller skal kursoffiser fremsende en begrunnet rapport om forholdet til elevens avdelingssjef.

### 2.1.5 Utdanningshenvisning

- Tekniske håndbøker på Scania P92/93 samt 113
- [UD 2-1](#) Forsvarets sikkerhetsreglement for landmilitær virksomhet.
- UP 3-3



### 2.1.6 Øvingsmateriell

- Kjøretøy av riktig type
- Laster, containere, flak og CHU

## A-01 Kursåpning

### Mål for tema A-01:

Elevene skal vite hvilken instruktørrett kurset gir og kjenne til de lover, regler og forskrifter som er relevante ifm. dette.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Presentasjon av kurset og kursleder
- Hovedmål for kurset
- Elevregister/ pårørende
- Hvilken instruktørrett kurset gir, og krav til vognførere i Forsvaret.
- At dispensasjoner for Forsvaret skal være hjemlet i lov.
- Bestemmelser om bedriftsintern opplæring (forskrift 555).
- Redegjøre for Forsvarets dispensasjon fra FKF § 12-3.

### Arbeidsmåter:

Dette kan legges opp som klasseromsundervisning hvor læreren har med seg inntil 12 elever.

Undervisningen skal legges opp på en slik måte at elevene blir inkludert og aktivisert, samt at den er rettet mot elevens fremtidige virke som instruktør i egen avdeling.

### Motivasjon:

For eleven er dette helt avgjørende for hans videre virke som instruktør.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.       |
| Utstyr:       | Klasserom                                     |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg, med klasserom.          |
| Tid:          | 1 x 45 minutter pr gruppe                     |

### Henvisninger:

- Kompendium for Mil C (TF 1-3 og UD 2-1).
- Vegtrafikklovgivningen.
- Førerkortforskriften.
- Forskrift best nr 555.
- Forsvarets visuelle profil - <http://intranett.mil.no/felles/fms/start/fvp/>

## A-02 Standpunktprøve 1

### Mål for tema A-02:

Kontroll av at elevene har tilegnet seg nødvendig kunnskap.

### Lærestoff/innhold:

Standpunktprøven og dens innhold skal være godkjent av fagansvarlig ved FKL/ FTS/ FKV

### Arbeidsmåter:

Dette skal være individuell prøve, der elevene får 30 min til gjennomføring av prøven

### Motivasjon:

For eleven er dette helt avgjørende for hans videre virke som instruktør.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.       |
| Utstyr:       | Klasserom                                     |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg, med klasserom.          |
| Tid:          | 1 x 45 minutter pr gruppe                     |

### Henvisninger:

- Standpunktprøve FKV

## A-03 Standpunktprøve 2

### Mål for tema A-03:

Kontroll av at elevene har tilegnet seg nødvendig kunnskap.

### Lærestoff/innhold:

Standpunktprøven og dens innhold skal være godkjent av fagansvarlig ved FKL/ FTS/ FKV

### Arbeidsmåter:

Dette skal være individuell prøve, der elevene får 30 min til gjennomføring av prøven.

### Motivasjon:

For eleven er dette helt avgjørende for hans videre virke som instruktør.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.       |
| Utstyr:       | Klasserom                                     |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg, med klasserom.          |
| Tid:          | 1 x 45 minutter pr gruppe                     |

### Henvisninger:

- Standpunktprøve FKV

## A-04 Kursavslutning

### Mål for tema A-04:

Elevene skal sammen med instruktør evaluere kurset i sin helhet.

### Lærestoff/innhold:

#### UTFØRELSE

Elever og kursleder skal sammen:

- Evaluere kurset og måloppnåelse
- Innsamling av kursmateriell
- Utdeling av kursbevis

Evaluering gjennomføres etter endt kurs

### Arbeidsmåter:

Kursleder skal gjennomføre dette i henhold til avdelingens behov og bestemmelser.

Elevene skal gis tid til refleksjon som gruppe, før de samlet skal gi en tilbakemelding til kursleder.

### Motivasjon:

Denne sekvensen vil gi både instruktør og elever tid til å ha tilbakemelding angående kurset og dermed muligheter for videre læring av dette.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.         |
| Utstyr:       | Klasserom                                       |
| Elever:       | Gjennomført alle deler av MIL C instruktør kurs |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg, med klasserom             |
| Tid:          | 1 x 45 minutter pr gruppe.                      |

## B-01 Kjøretøyadministrasjon

### Mål for tema B-01:

Eleven skal kjenne til hovedmålet med kurset, samt forstå bakgrunn for kurset. I tillegg skal eleven kjenne til hvilke rettigheter kurset gir.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Hovedmålet med kurset
- Aktuelle førerkortklassene
- Brukerrett kurset gir
- At dispensasjoner for Forsvaret skal være hjemlet i lov
- Forstå innholdet i VTL §§ 3, 21 og 23
- Forsvarets dispensasjon fra FKF § 12-3
- Relevant regelverk som gjelder i opplæringen
- Betydningen av begreper som: Tillatt totalvekt, aktuell vekt, egenvekt og nyttelast
- Generelle fartsbestemmelser

### Arbeidsmåter:

Dette kan legges opp som klasseromsundervisning hvor læreren benytter seg av elevenes tidligere tilegnede kunnskap.

### Motivasjon:

Gjøre elevene trygg på stoffet som de selv skal undervise i på et senere tidspunkt

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.       |
| Utstyr:       | Kompendium                                    |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C |
| Øvingsområde: | Klasserom                                     |
| Tid:          | 2 x 45 minutter                               |

### Henvisninger:

- Veitrafikklovgivningen
- Førerkortforsikten
- Teknisk Håndbok

## B-02 Sikkerhetsbestemmelser

### Mål for tema B-02:

Eleven skal forstå de sikkerhetsbestemmelser som er knyttet til bruken av kjøretøyet i forsvaret.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Fellesbestemmelser, herunder transport av personell og materiell
- Kjøretøyspesifikke bestemmelser
- Vading med kjøretøy
- Sleping
- Hjelpemannens plikter

### Arbeidsmåter:

Dette kan legges opp som klasseromsundervisning hvor læreren benytter seg av elevenes tidligere tilegnede kunnskap.

### Motivasjon:

Gjøre elevene trygg på stoffet som de selv skal undervise i på et senere tidspunkt

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.       |
| Utstyr:       | Kompendium                                    |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C |
| Øvingsområde: | Klasserom                                     |
| Tid:          | 2 x 45 minutter                               |

### Henvisninger:

UD 2-1 kap. 5 og 8  
- LADOK

## B-03 Generelle bestemmelser

### Mål for tema B-03

Eleven skal forstå vognførers plikter og ansvar og kjenne til de generelle bestemmelser som er knyttet til bruken av Forsvarets kjøretøy, samt kunne fylle ut kjøreordre og mangellapp.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Kjøretøy mappe m/innholdet
- Kjøreordre og mangellapp
- Transport av sivile
- Skademeldingsskjema
- Informasjonsblanketten fra Forsvarets Bilskadekontor
- Vognførers plikter ved trafikkuhell (VTL § 12)
- Ansvar vognføreren påtar seg ved utkvittering av kjøretøyet
- Eventuelle erstatningskrav, samt at kjøretøy og last skal være forskriftsmessig og forsvarlig lastet
- Forsvarets parkeringsbestemmelser

### Arbeidsmåter:

Dette kan legges opp som klasseromsundervisning hvor læreren benytter seg av elevenes tidligere tilegnede kunnskap.

### Motivasjon:

Gjøre elevene trygg på stoffet som de selv skal undervise i på et senere tidspunkt

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.       |
| Utstyr:       | 1 kjøretøymappe pr. elev, Kompendium          |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg, med klasserom           |
| Tid:          | 3 x 45 minutter                               |

### Henvisninger:

- Veitrafikkloven
- Førerkortforskriften
- TF 1-3
- FKV Kompendium MIL C



## B-04 LADOK

### Mål for tema B-04

Eleven skal kunne lastsikre på en trygg og hensiktsmessig måte iht. gjeldende regelverk

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- LADOK
- Sivilt regelverk for lastsikring
- Konsekvenser ved på siv/ mil. Lover og regler
- Praktisk lastsikring

### Arbeidsmåter:

Legges opp til klasseromsundervisning først, praktisk lastsikring bør foregå inne slik at elevens fulle fokus blir på leksjon. Skal inneholde variert og relevant last og kjøretøy.

### Motivasjon:

Kunne frakte materiell på en trygg og sikker måte .

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.   |
| Utstyr:       | Variert last, kjøretøy, lastsikringsutstyr  |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C   |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg, med klasserom og tilstøtende haller med løftebukker, er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:          | 4 x 45  |

### Henvisninger:

- VTL § 23
- FBK § 3
- LADOK
- UD 2-1
- TF 1-3

## **B-05 Tilhenger**

### **Mål for tema B-05:**

Eleven skal kunne foreta en av- og påkobling av tilhenger, NATO prosskrok, på en sikker og hensiktsmessig måte som er i tråd med gjeldende regelverk. Eleven skal også ha kjennskap til de utfordringer som er ved å kjøre med tilhenger.

### **Lærestoff/innhold:**

Innholdet skal dekke:

- Kjenne til dispensasjonen fra Kjøretøyforskriften §4-2.7a (vannhenger og aggregat), og at kopi av denne dispensasjonen skal ligge i hvert enkelt kjøretøy
- Kjenne til hvilke typer militærtaktiske tilhengerredskaper vognfører kan trekke etter lastevoggen
- Kunne foreta av- og påkobling av henger, NATO prosskrok. Henger med luftbrems skal gjennomgås
- Kjenne til risikomomenter ved feil i koblingen
- Kjenne til sikkerhetswirens virkemåte
- Forstå risikomomenter ved bruk av kjetting, istedenfor sikkerhetswire
- Kjenne til påløpsbremsens virkemåte
- Kjenne til funksjonen til nesehjul og støttebein og risiko ved brukerfeil
- Anvende skjemaer for daglig ettersyn/ sikkerhetskontroll av vogntog, samt forstå bruken av disse
- Kjenne til aktuelle fartsbegrensninger ved bruk av henger
- Kjenne til at henger også kan nesekyves
- Kjenne til rygging med tilhenger, både rett bak, høyre og venstre sving
- Forstå viktighet av å planlegge kjøringen, ved bruk av tilhenger

### **Arbeidsmåter:**

Dette kan legges opp som praktisk undervisning der elevene først får informasjon og demonstrasjon, og deretter skal gjennomføre ulike poster for å trene ulike momenter som parkering med tilhenger, vending av kjøretøy med tilhenger og serpentinkjøring.

### **Motivasjon:**

Dette er noe som kan benyttes i etterkant av elevene både sivilt og militært, samt at de også kan redusere risiko ved rygging.

|  |   |
|--|---|
| <b>Rammefaktorer:</b>  |   |
| Lærer:   | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.  |
| Utstyr:  | 6 x Scania, P92/93 og P113. 6 stk tilhengere, skal være minimum 1 med luftbrems og minimum 1 med påløpsbrems. kjepler |
| Elever:  | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C   |
| Øvingsområde:  | Område ved TT-garasjen  |
| Tid:   | 3 x 45 minutter   |
| <b>Henvisninger:</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veitrafikkloven</li> <li>- Teknisk Håndbok</li> <li>- UD 2-1</li> </ul> |   |

## C-01 Utlevering og presentasjon

### Mål for tema C-01:

Eleven skal kjenne til de rutiner som er ifm. Utlevering av kjøretøy i forsvaret, samt kunne utføre en daglig kontroll av det aktuelle kjøretøy

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Utleveringsrutiner
- 10D- sats
- Teknisk data
- Betjeningsorganer og instrumenter
- Riktig start og stopp prosedyre
- Daglig kontroll

### Arbeidsmåter:

Dette kan legges opp som klasseromsundervisning hvor læreren har med seg inntil 12 elever. Deler av undervisningen bør foregå i hall eller ute.

### Motivasjon:

Vite hvilket ansvar en påtar seg ved utlevering av kjøretøy, samt kunne kontrollere kjøretøyet for feil og mangler.

### Rammefaktorer:

|               |  |
|---------------|--|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.  |
| Utstyr:       | 6 x Scania, P92/93 og P113   |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C  |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg, med klasserom og tilstøtende haller og uteområde, er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:          | 2 x 45 minutter  |

### Henvisninger:

- TF 1-3.
- Teknisk handbok TH-10
- Kompendium Mil C

## C-02 Ramme og Karosseri

### Mål for tema C-02

#### Eleven skal:

Lokalisere hovedkomponenter samt foreta nødvendig kontroll og vedlikehold av ramme og fjærer.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Rammebjelkene, samt fjærenes innfesting i denne
- Fjærenes støtdempere, samt vise hvordan disse kontrolleres
- Støtdempere og vise hvordan disse kontrolleres.
- Hovedkomponenter samt foreta nødvendig kontroll og vedlikehold av karosseri.
- Markeringslys montert på toppen av førerhytten og være kjent med at disse sitter svært utsatt til ved kamuflering og terrengkjøring.
- Stigtrinnet montert foran på kjøretøyet og kjenne til at dette alltid skal være oppfelt når dette ikke brukes.
- Utstyrkasser montert i planet.
- Lasteplanets innfesting i ramma.
- Speiljustering
- Vise sittebenker, bøyrefester, presenningsstativ, samt redegjøre for montering og demontering av presenning.
- Redegjøre for hvordan sittebenker, sidelemmer, presenningsstativ og presenning er festet og montert.
- Gjennomføre montering og demontering av sittebenker.
- Vise punkter på sidelemslåser og containerlåser som må rengjøres og smøres, samt utføre dette.

### Arbeidsmåter:

Undervisningen skal foregå på kjøretøy, der en demonstrerer/ forklarer på et kjøretøy og elevene selv gjennomfører på eget kjøretøy i etterkant.

### Motivasjon:

Vil gi kunnskap om kjøretøyet slik at eleven selvstendig kan gjennomføre undervisning på kjøretøyet.

### Rammefaktorer:

|               |  |
|---------------|--|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.   |
| Utstyr:       | 2 x Scania, P92/93 og P113 krokløft.   |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C  |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg og tilstøtende haller med løftebukker, er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:          | 2 x 45 minutter  |

**Henvisninger:**

- TF 1-3.
- Teknisk handbok TH-10
- Kompendium Mil C.

## **C-03 Motor, smøre-, kjøle- og drivstoffsystem**

### **Mål for tema C-03:**

Eleven skal kunne gjengi viktige komponenter på motor, drivstoff- og kjølesystemet.

### **Lærestoff/innhold:**

Innholdet skal dekke:

- Hovedkomponenter
  - Motorblokk
  - Toppløkk m/ toppdeksel
  - Innsugsmanifold og eksosmanifold m/ turbo og eksosbrems
  - Drivreimer
  - Kjente svakheter
- Smøresystem
  - Bunnpanne m/ dreneringsplugg
  - Oljefilter
  - Peilepinne
  - Oljekjøler
  - Oljeseparator
  - Oljens funksjoner
  - Kjente svakheter
- Kjølesystem
  - Radiator m/ slanger
  - Vannpumpe
  - Ekspansjonstank m/ føler
  - Varmeapparat
  - Kjølevæske
  - Termostat
  - Kjente svakheter

- Drivstoffsystem
  - Tank
  - Materpumpe
  - Rør
  - Filter
  - Innsprøytningspumpe
  - Dyserør
  - Innsprøytningsdyser
  - Returslange
  - Prosedyre for lufting
  - Kjente svakheter

**Arbeidsmåter:**

Dette bør legges opp til undervisning på kjøretøy der får informasjon/demonstrasjon først, for så å finne komponenter selv eller å løse oppgaver i etterkant.

**Motivasjon:**

Feil på motor, smøre-, kjøle og drivstoffsystem kan resultere i alvorlige skader på materiell og personell

**Rammefaktorer:**

|               |  |
|---------------|--|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.                     |
| Utstyr:       | 4 x Scania P92/93og P113 krokløft.                         |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C              |
| Øvingsområde: | Haller med løftebukker, er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:          | 2 x 45 minutter  |

**Henvisninger:**

- Teknisk Håndbok
- Mil. C kompendium



## C-04 Kraftoverføring

### Mål for tema C-04:

#### Eleven skal:

Lokalisere hovedkomponentene samt utføre nødvendig kontroll og vedlikehold av kraftoverføringen, herunder kopling, girkasse, reduksjonsgirkasse, akslinger, hjelpeaksel, reduksjons nav, sperrer og forhjulstrekk.

### Lærestoff/innhold:

#### Innholdet skal dekke:

- Hovedkomponenter:
  - o Clutch m/ væskebeholder
  - o Girkasse m/ giroverføring
  - o Mellomaksler
  - o Fordelingsgirkasse
  - o Bakaksel m/ differensial
  - o Foraksel m/ differensial
  - o Nav
- Vise og kunne forklare korrekt prosedyre for inn og utkobling av forhjulstrekk, reduksjonsgir, sperrer, samt gjengi konsekvenser ved feilaktig bruk.
- Kjente svakheter
- Kunne utføre daglig og periodisk vedlikehold.

### Arbeidsmåter:

Undervisningen skal foregå på kjøretøy hall med løftebukk, der en demonstrerer/ forklarer på et kjøretøy og elevene selv gjennomfører på eget kjøretøy i etterkant.

### Motivasjon:

Vil gi kunnskap om kjøretøyet slik at eleven selvstendig kan gjennomføre undervisning på kjøretøyet.

### Rammefaktorer:

|               |  |
|---------------|--|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.   |
| Utstyr:       | 2 x Scania, P92/93 og P113 krokløft.   |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C  |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg og tilstøtende haller med løftebukker, er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:          | 2 x 45 minutter  |

**Henvisninger:**

- Teknisk Håndbok
- Mil. C kompendium

## **C-05 Bremsesystemer**

### **Mål for tema C-05:**

#### **Eleven skal:**

Gjengi og peke på hovedkomponentene i bremsesystemet, samt foreta nødvendige kontroller og vedlikehold av systemet.

### **Lærestoff/innhold:**

Innholdet skal dekke:

- Hovedkomponenter:
  - Kompressor
  - Trykkregulator
  - Lufttørker
  - 4-kretsventil
  - Trykktanker m/ våttank
  - Parkeringsbrems m/ sperreventil
  - Bremsklokker
  - Rør/slanger
  - Tilhengeruttak
  - Fotbremsventil
- Manuell fylling av park.tank.
- Uttak av trykkluft
- Eksosbrems
- Retarder og dens funksjoner
- Forskjellen mellom materluft og manøverluft
- Innkobling av hjelpemidler – elektropneumatisk

### **Arbeidsmåter:**

Undervisningen skal foregå på kjøretøy, der en demonstrerer/ forklarer på et kjøretøy og elevene selv gjennomfører på eget kjøretøy i etterkant.

### **Motivasjon:**

Vil gi kunnskap om kjøretøyet slik at eleven selvstendig kan gjennomføre undervisning på kjøretøyet.

| <b>Rammefaktorer:</b>  |  |
|--|--|
| Lærer:   | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.   |
| Utstyr:  | 2 x Scania, P92/93 og P113 krokløft.   |
| Elever:  | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C  |
| Øvingsområde:  | Skolens eget UV bygg og tilstøtende haller med løftebukker, er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:   | 4 x 45 minutter  |
| <b>Henvisninger:</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- TF 1-3.</li> <li>- Teknisk handbok TH-10</li> <li>- Kompendium Mil C.</li> <li>- Forsvarets bilskadekontor - <a href="http://www.flo.mil.no/kunde/start/tema/kjoretoy/bilskade/">http://www.flo.mil.no/kunde/start/tema/kjoretoy/bilskade/</a></li> <li>- FR 11-2 Håndbok i kjøretøyadministrasjon.</li> <li>- <b>BTF, Bestemmelser for transporttjenesten i Forsvaret</b></li> </ul> |  |
|  |  |

## C-06 Styring

### Mål for tema C-06

#### Eleven skal:

Lokalisere hovedkomponenter samt foreta nødvendig kontroll og vedlikehold av styresystemet.  
Kontroller og vedlikehold av systemet.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Peke på hovedkomponenter og kontrollere innfesting
- Servo m/ servobeholder.
- Peke på aktuelle steder for lekkasje.
- Utføre daglig og periodisk vedlikehold.

### Arbeidsmåter:

Dette kan legges opp som klasseromsundervisning hvor læreren har med seg inntil 12 elever. Deler av undervisningen bør foregå i hall med lastebil på bukk, da men grupper på 6 elever pr. instruktør.  
Vise kontroll av styring. Mest mulig visualisering på og under bil skal prioriteres.

### Motivasjon:

Feil på styring kan resultere i alvorlige skader på materiell og personell

### Rammefaktorer:

|               |  |
|---------------|--|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.   |
| Utstyr:       | 2 x Scania, P92/93 og P113 krokløft.   |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C  |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg og tilstøtende haller med løftebukker, er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:          | 1 x 45 minutter  |

### Henvisninger:

- Teknisk Håndbok
- Mil. C kompendium

## C-07 Elektrisk anlegg

### Mål for tema C-07:

Eleven skal kunne lokalisere hovedkomponenter i det elektriske anlegg samt utføre små reparasjoner.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Hovedkomponenter:
  - o Batteri
  - o Starter
  - o Dynamo
  - o Sikringer
  - o Hovedstrømbryter
  - o Lys
- Justering av drivrem til dynamo
- Skifte lyspære i:
  - o Hovedlys
  - o Baklys
- Instrumenter
- Stridsslys
- Hjelpstart
- Flammestart og kaldstart

### Arbeidsmåter:

Undervisningen skal foregå på kjøretøy, der en demonstrerer/ forklarer på et kjøretøy og elevene selv gjennomfører på eget kjøretøy i etterkant.

### Motivasjon:

Feilhandlinger kan få store konsekvenser for materiell og personell.

### Rammefaktorer:

|               |  |
|---------------|--|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.   |
| Utstyr:       | 2 x Scania, P92/93 og P113 krokløft.   |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C  |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg og tilstøtende haller med løftebukker, er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:          | 1 x 45 minutter  |

**Henvisninger:**

- Teknisk Håndbok
- Mil. C kompendium

## C-08 Løftelem

### Mål for tema C-08:

Eleven skal kunne redegjøre for bakløfterens konstruksjon og innfesting, samt kunne bruke løftelem på en trygg og hensiktsmessig måte

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Hovedkomponenter:
  - o Løftelem
  - o Lemlås
  - o Manøverpanel m/ evt. fjernkontroll
  - o Stamme
  - o Vippestylinder
  - o Løftesylinder
  - o Stabilisator
  - o Armsystem
- Sikkerhetsbestemmelser
- Sikkerhetsbestemmelser iht. TH 9-2320-25/210-9, del 4
- Vise korrekt bruk av løftelem fra den er lukket og i lås i øvre stilling og ned til bakkenivå og tilbake igjen
- Vedlikeholdsrutiner

### Arbeidsmåter:

Bør legges til demonstrasjon først, for så å gi elevene oppgaver som å laste på bilen ved hjelp av løftelem.

### Motivasjon:

Minimere risiko for personell og materiell

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.                          |
| Utstyr:       | 2 x Scania med løftelem   |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C                   |
| Øvingsområde: | Haller i tilknytning til Skolebygget og området ved TT garasjen |
| Tid:          | 1 x 45 minutter   |

### Henvisninger:

- Teknisk Håndbok





## C-03 Vinsj og Kran

### Mål for tema C-03

Elevens skal kunne redegjøre for oppbygning og innfestninger.

### Lærestoff/innhold:

Innholde skal dekke:

- Vinsjens oppbygning og virkemåte
- Bestemmelser for bruk av vinsj
- Kranens oppbygning og virkemåte
- Bestemmelser for bruk av kran

### Arbeidsmåter:

Dette kan legges opp som klasseromsundervisning hvor læreren har med seg inntil 12 elever. Deler av undervisningen bør foregå ute på kjøretøy

### Motivasjon:

Minimere slitasje/ risiko ved bruk av kran og vinsj, samt vite hvilke kurs en kan kjøre som instruktør

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.   |
| Utstyr:       | 2 x Scania, P92/93 med kran og vinsj og P113 Kran.  |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C   |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg, med klasserom og tilstøtende uteområde er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:          | 1 x 45 minutter   |

### Henvisninger:

- Teknisk handbok
- Kompendium Mil C

## **C-10 Hjul og Kjetting**

### **Mål for tema C-10:**

Eleven skal kunne skifte hjul og legge på kjetting på en trygg og hensiktsmessig måte, og i tillegg kjenne til regelverk som omhandler dette.

### **Lærestoff/innhold:**

Innholdet skal dekke:

- Innfestning og vinsjanordning for reservehjul
- Festepunkter for jekk
- Hjulskift
- Regelverk
- Kjettingpålegging

### **Arbeidsmåter:**

Bør legges opp slik at elevene får mest mulig praktisk trening

### **Motivasjon:**

Konsekvenser ved feilhandling kan føre til alvorlige skader på personell og materiell

### **Rammefaktorer:**

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.   |
| Utstyr:       | 6 x Scania, helst P113 krokløft.  |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C   |
| Øvingsområde: | Skolens eget UV bygg, med klasserom og tilstøtende haller med løftebukker, er best egnet til denne leksjonen. |
| Tid:          | 4 x 45 minutter   |

### **Henvisninger:**

- Teknisk Håndbok
- Mil. C kompendium

## D-01 Kjøring på vei

### Mål for tema D-01:

Eleven skal utvikle sine ferdigheter og kunnskaper om kjøring med militær lastevogn, slik at kjøringen foregår på en mest mulig sikker, økonomisk og miljøvennlig måte.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Kjøring i variert miljø, herunder landeveg, motorveg, bymiljø og veier av varierende beskaffenhet
- Håndtering av kjøretøyet på en måte som gjør at kjøringen fremstår planlagt, sikker, økonomisk og miljøvennlig på en måte som tilrettelegger for god samhandling med øvrige trafikanter.
- Egenvurdering av kjøringen
- Tilbakemelding på andres kjøring

### Arbeidsmåter:

Kjøring på vei må tilpasses individuelt, og er ment for å bygge videre på kandidatens kunnskaper og ferdigheter både som vognfører og instruktørrollen i kjøretøyet.

Det skal vektlegges i hvilken grad eleven tilfredsstiller krav til egenferdighet, både under kjøring med egenkommentar og i instruktørrollen.

### Motivasjon:

Ved at kjøringen fremstår som trygg, sikker og gjennomtenkt vil dette skape et bedre bilde av

Forsvarets ferdsel på vei samt redusere risiko for skader, ulykker og unødvendig slitasje på materiell.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 4 elever.  |
| Utstyr:       | 6 x Scania, varierte typer. Min: 3 sitteplasser, ekstra pedalsett for veileder, ekstra speil for veileder (for å kontrollere blikkbruk) |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C   |
| Øvingsområde: | Akershus Fylke  |
| Tid:          | 4 x 45 minutter   |

### Henvisninger:

- FLV
- VTL

## D-02 Voltekjøring 1

### Mål for tema D-02:

Eleven skal kjenne bilens virkemåte og begrensninger ved kjøring på steder med begrenset plass.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Serpentinkjøring
- 3-punktssving
- Parkering m/ lukeparkering
- Presisjonskjøring
- Unnamanøver
- Tegn og signaler
- 

### Arbeidsmåter:

Rulleringstjeneste mellom poster, minimum 2 rulleringer. Vanskelighetsgrad tilpasses elevens ferdighetsnivå.

### Motivasjon:

Minimere risiko for skader, forbedre kjennskap til kjøretøyets begrensninger.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.        |
| Utstyr:       | 6 x Scania, varierte typer, kjepler           |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C |
| Øvingsområde: | Området ved TT-garasjen                       |
| Tid:          | 4 x 45 minutter                               |

### Henvisninger:

- TF 1-3.
- Teknisk handbok
- Kompendium Mil C.

## D-03 Voltekjøring 2

### Mål for tema D-03:

Eleven skal kjenne bilens virkemåte og begrensninger ved kjøring på steder med begrenset plass med tilhenger.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Serpentinkjøring
- Kjøring i sving
- Rygging
- Presisjonskjøring
- Unnamanøver
- Tegn og signaler

### Arbeidsmåter:

Rulleringstjeneste mellom poster, minimum 2 rulleringer. Vanskelighetsgrad tilpasses elevens ferdighetsnivå.

### Motivasjon:

Minimere risiko for skader, forbedre kjennskap til kjøretøyets begrensninger med tilhenger

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.  |
| Utstyr:       | 6 x Scania, varierte typer, 6 x hengere (minimum 1 med luftbrems og minimum 1 med påløpsbrems) kjebler, |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C   |
| Øvingsområde: | Klasserom, området ved TT-garasjen  |
| Tid:          | 3 x 45 minutter   |

### Henvisninger:

- TF 1-3.
- Teknisk handbok
- Kompendium Mil C.

## E-01 Periodisk P-92/P-93

### Mål for tema E-01:

#### Eleven skal:

Utføre instruksjonsmessig periodisk ettersyn.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Periodisk ettersyn
- Linjedeling
- Krav til periodisk ettersyn

### Arbeidsmåter:

Legges opp til selvstendig periodisk av elevene, veiledning ved behov.

### Motivasjon:

Et godt vedlikeholdt kjøretøy er mer driftssikkert og miljøvennlig, samtidig vil elevene kunne løse mindre reparasjoner på egen hånd i forskjellige situasjoner om de kjenner kjøretøyet godt.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.                       |
| Utstyr:       | 6 x Scania, P92/P93, olje/smøremidler og verktøy tilgjengelig |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C                 |
| Øvingsområde: | Vedlikeholdshall  |
| Tid:          | 3 x 45 minutter   |

### Henvisninger:

- UD 2.1
- TF 1-3
- Teknisk håndbok
- Kompendium Mil C.

## E-02 Periodisk Krok

### Mål for tema E-02:

#### Eleven skal:

Utføre instruksjonsmessig periodisk ettersyn.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Periodisk ettersyn
- Linjedeling
- Krav til periodisk ettersyn

### Arbeidsmåter:

Legges opp til selvstendig periodisk av elevene, veiledning ved behov.

### Motivasjon:

Et godt vedlikeholdt kjøretøy er mer driftssikkert og miljøvennlig, samtidig vil elevene kunne løse mindre reparasjoner på egen hånd i forskjellige situasjoner om de kjenner kjøretøyet godt.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 12 elever.                         |
| Utstyr:       | 6 x Scania, P113 krok, olje/smøremidler og verktøy tilgjengelig |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C                   |
| Øvingsområde: | Vedlikeholdshall  |
| Tid:          | 3 x 45 minutter   |

### Henvisninger:

- UD 2.1
- TF 1-3
- Teknisk håndbok
- Kompendium Mil C.



## F-01 Terrengekjøring

### Mål for tema F-01:

Eleven skal kunne føre kjøretøyet i terreng på en sikker måte som er hensiktsmessig for kjøretøy og personell, samt å redegjøre for grunnleggende teori bak effektiv og forsvarlig terrengekjøring

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Teori:
  - o Rattgrep og sittestilling
  - o Valg av gir
  - o Innkoblingsprosedyre for forhjulstrekk, lavserie og differensialsperrer
  - o Prinsipper for passering av hindre, herunder stubber, stein, grøft og vading
  - o Prinsipper for kjøring i med- og motbakke, samt farer ved kjøring i sidehelling
  - o Tiltak ved stans i bakke
  - o Lover, regler og bestemmelser som regulerer dette
- Praksis
  - o I praksis anvende de teoretiske prinsippene for effektiv og forsvarlig terrengekjøring

### Arbeidsmåter:

Skal legges opp på en slik måte at elevene har god oppfølging og at det praktiske går effektivt. Valg av hinder bør være ut ifra elevenes ferdighet og kunnskap, men også at flere elever kan gjennomføre lignende hinder samtidig og at det er under instruktørens oppsyn.

### Motivasjon:

Minimere risiko for personell, samt redusere slitasjen på materiell og miljø.

### Rammefaktorer:

|               |  |
|---------------|--|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.         |
| Utstyr:       | 6 x Scania, P 92/ P93                          |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C  |
| Øvingsområde: | Klasserom, Øvingsfelt v/ Sessvollmoen Garnison |
| Tid:          | 4 x 45 minutter                                |

**Henvisninger:**

- UD 2.1
- TF 1-3
- Teknisk handbok
- Kompendium Mil C.

## F-02 Bergingstjeneste

### Mål for tema F-02:

Eleven skal kunne gjennomføre 1 linjes berging, samt vurdere behovet for assistanse.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Teori:
  - o Sikkerhetsbestemmelser m/ bergingsfolder (HF 16-2)
  - o Prinsipper for enkelttrekk framover, bakover og dobbelttrekk bakover
  - o Tegn og signaler ved berging
- Praksis:
  - o Utføre praktiske bergningsoppgaver ved at elevene bruker vinsjen korrekt, kan bruke kasteblokk og velger kraftig nok forankringspunkt.
  - o Overholde gjeldene sikkerhetsbestemmelser og nytte normerte tegn korrekt.

### Arbeidsmåter:

Skal legges opp på en slik måte at elevene har god oppfølging og at det praktiske går effektivt.

Valg av hinder bør være ut ifra elevenes ferdighet og kunnskap, men også at flere elever kan gjennomføre lignende hinder samtidig og at det er under instruktørens oppsyn.

### Motivasjon:

Minimere risiko for personell, samt redusere slitasjen på materiell og miljø.

### Rammefaktorer:

|               |  |
|---------------|--|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.                               |
| Utstyr:       | 6 x Scania, P 92/ P93. Min 3 med vinsj, stropper og sjakler, hansker |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C                        |
| Øvingsområde: | Klasserom, Øvingsfelt v/ Sessvollmoen Garnison                       |
| Tid:          | 4 x 45 minutter  |

### Henvisninger:

- UD 2.1
- TF 1-3.
- HF 16-2
- Teknisk handbok
- Kompendium Mil C.
- Bergningsfilm

## F-03 Avsluttende øvelse

### Mål for tema F-03:

Kurselevne skal gjennom øvelsen vise at de har tilegnet seg de kunnskaper og ferdigheter som er nødvendig. Kjøringen skal være så sikker, miljøvennlig og økonomisk som forholdene tillater.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet i øvelsen skal dekke:

- Lasting og lossing ved minimum 3 forskjellige punkter
- Transportetappene mellom lastepunktene skal være i variert miljø, samt gi elevene utfordringer.

### Arbeidsmåter:

Lages øvelsesordre for hver enkel øvelse

### Motivasjon:

Gjøre elevene i stand til å se helheten av og de utfordringer som er ved transportoppdrag i operativ sammenheng.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 4 elever.  |
| Utstyr:       | 6 x Scania, helst P113 krokløft.  |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C   |
| Øvingsområde: | Tilpasses hvert enkelt kurs.<br><br>Eks:<br>Første etappe: Sessvoll – Sessvollmoen øvingsfelt – Sessvoll.<br>Andre etappe: Sessvoll – Hauer seter – Sessvoll.<br>Tredje etappe: Sessvoll – Steinsjøen – Sessvoll. |
| Tid:          | 8 t praktisk kjøring, lasting og lossing  |

### Henvisninger:

- Øvelsesordre
- VTL
- Vegkart
- Vegliste

## **G-01 Krok Teori**

### **Mål for tema G-01:**

Elevene skal ha kunnskap nok til å gjennomføre den praktiske øvingen senere i kurset på en sikker og hensiktsmessig måte, samt kunne ta daglig og periodisk ettersyn.

### **Lærestoff/innhold:**

Innholdet skal dekke:

- Teori:
  - Sikkerhetsbestemmelser
  - Oppbygning og teknisk data
    - Betjeningsorganer og kontroll/ varsellamper
    - Lastekapasitet, teknisk og praktisk
    - Lastekapasitet på vei, hjelpeaksel oppe/nede og korrekt bruk av denne
    - Høydebegrensinger, herunder antall flak, høyde med CHU/flak osv.
    - Utstyr tilhørende krokløftersystemet i Forsvaret, samt kontroll av dette
    - Forskjell mellom sivil/ militær standard på tilkopling av flak
- Praksis:
  - Kunne daglig og periodisk ettersyn på krokløftersystemet
  - Konsekvenser ved feil bruk

### **Arbeidsmåter:**

Dette kan legges opp som klasseromsundervisning hvor læreren har med seg inntil 12 elever. Deler av undervisningen bør foregå i hall med lastebil på bukk, det skal da deles opp i mindre grupper på maksimalt 6 elever pr instruktør

### **Motivasjon:**

Kunne utnytte den store fleksibiliteten en lastebil med krokløftersystem har for løsning av forsyningsoppdrag, både ved administrativ drift og ved løsning av militærtaktiske oppdrag. Krokløftersystemet som Forsvaret har på våre kjøretøy er av litt annen oppbygging en det som finne sivilt. Så denne opplæringen er vel så viktig for elever som har kjørt krokløfter i det sivile.

| <b>Rammefaktorer:</b>  |  |
|--|--|
| Lærer:   | En kvalifisert instruktør pr 12 elever under klasseromsundervisning<br>En kvalifisert instruktør pr 6 elever under praktisk undervisning |
| Utstyr:  | 6 x Scania, helst P113 krokløft.   |
| Elever:  | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C  |
| Øvingsområde:  | Klasserom, haller og egnet område ute  |
| Tid:   | 4 x 45 minutter  |
| <b>Henvisninger:</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Periodisk ettersynskjema for P113 krokløfter</li> <li>- TH P113 krokløft</li> <li>- Forskrift best.nr. 555</li> <li>- UD 2-1</li> <li>- TF 1-3</li> </ul> |  |

## G-02 Lasting og Lossing

### Mål for tema G-02:

Elevene skal kunne laste og losse flak på en sikker måte. Både med bruk av hjelpemann / dirigent og selvstendig.

### Lærestoff/innhold:

Praktisk bruk av kroksystemet på en trygg og hensiktsmessig måte, som er i samsvar med gjeldende bestemmelser.

### Arbeidsmåter:

Legges opp på en måte som gjør at elevene får mest mulig øvelse på bruk av kroksystemet. Øke vanskelighetsgraden etter hvert som ferdighetsnivået til elevene øker. Etter hvert som elevene blir flinkere, så kan man øke vanskelighetsgraden.

### Motivasjon:

Krokløftersystemet som Forsvaret har på våre kjøretøy er av litt annen oppbygging en det som finne sivilt. Så denne opplæringen er vel så viktig for elever som har kjørt krokløfter i det sivile.

### Rammefaktorer:

|               |   |
|---------------|---|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.  |
| Utstyr:       | 4 x Scania, helst P113 krokløft, P92 om tilgjengelig, 4 flak med variert tyngde og last |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C   |
| Øvingsområde: | Åpent område som gir god oversikt for instruktørene, variert underlag                   |
| Tid:          | 4 x 45 minutter   |

### Henvisninger:

- Periodisk ettersynsskjema P113 krokløfter
- TH for P113 krokløfter
- Forskrift best nr 555
- UD 2-1
- TF 1-3

## G-03 CHU og Pakker

### Mål for tema C-03:

Eleven skal kunne splitte/ pakke flak og bruke CHU på en hensiktsmessig og sikker måte, samt kjenne til nødkjøring av kroksystemet.

### Lærestoff/innhold:

Innholdet skal dekke:

- Splitting/ pakking av flakpakker:
  - o Bruk av dirigent
  - o Sikring/ avsikring av flakpakker – Containerlåser
  - o Sikkerhetskontroll/ års-merking av 4-parts løfteskrev
- Container Handling Unit – CHU
  - o Transport av CHU-ramme på lastevogn (alene)
  - o Klargjøring av lastevogn for bruk av CHU
  - o Montere/ demontere CHU-ramme på container 20 fot
  - o Lasting og lossing av container vha. CHU
    - Påkjøringsvinkel
    - Sikring med containerlås
- Nødkjøring av kroksystemet ved hjelp av TH

### Arbeidsmåter:

Legges opp på en måte som gjør at elevene får mest mulig øvelse på bruk av CHU og splitting/ pakking av flak. Øke vanskelighetsgraden etter hvert som ferdighetsnivået til elevene øker. Etter hvert som elevene blir flinkere, så kan man øke vanskelighetsgraden.

### Motivasjon:

Kunne utnytte den store fleksibiliteten en lastebil med krokløftsystem har for løsning av forsyningsoppdrag, både ved administrativ drift og ved løsning av militærtaktiske oppdrag

### Rammefaktorer:

|               |  |
|---------------|--|
| Lærer:        | En kvalifisert instruktør pr 6 elever.   |
| Utstyr:       | 4 x Scania, helst P113 krokløft, P92 om tilgjengelig, 1 løfteåk, 3 20fots containere, 3 CHU-rammer |
| Elever:       | Har førerkort klasse C, samt brukerkurs MIL C  |
| Øvingsområde: | Åpent område som gir god oversikt for instruktørene, variert underlag                              |
| Tid:          | 4 x 45 minutter  |



**Henvisninger:**

- TH for P113 kørkløfter
- Forskrift best nr 555
- UD 2-1
- TF 1-3

| MIL C INSTR |   | Fra uke:                                      | Til uke:   | Kursleder:  | A UKE: 2  |  |
|-------------|---|---|--|---|---|--|
|             | Mandag  | Tirsdag                                       | Onsdag   | Torsdag   | Fredag  |  |
| 07.45       | <b>Fremkomlighetstrening</b><br>F-01  | <b>LADOK</b><br>B-04                          | <b>Krokløftopplæring</b><br>G-01                                       | <b>Krokløftopplæring</b><br>G-03                            | <b>Periodisk Ettersyn</b><br>E-02                                     |  |
| 1. Time     |   |   |  |   |   |  |
| 08.30       |   |   |  |   |   |  |
| 08.40       |   |   |  |   |   |  |
| 2. Time     | Militære tegn / dirigering,<br>Fremkommelighetstrening, teori<br>og praksis | Lastsikring<br>Teori og praksis               | Sikkerhetsbestemmelser,<br>tekniske data, konstruksjon og<br>virkemåte | Bruk og betjening; Splitting<br>flakpakker, CHU, Nødkjøring | Vedlikehold   |  |
| 09.25       |   |   |  |   |   |  |
| 09.35       |   |   |  |   |   |  |
| 3. Time     |   |   |  |   |   |  |
| 10.20       |   |   |  |   |   |  |
| 10.30       |   |   |  |   |   |  |
| 4. Time     |   |   |  |   |   |  |
| 11.15       |   |   |  |   |   |  |
| Lunch       | <b>Kursdag 6</b>  | <b>Kursdag 7</b>                              | <b>Kursdag 8</b>   | <b>Kursdag 9</b>  | <b>Kursdag 10</b>   |  |
| 12.00       | <b>Bergingstjeneste</b><br>F-02   | <b>Tilhenger</b><br>B-05                      | <b>Krokløftopplæring</b><br>G-02                                       | <b>Transporttjenste</b><br>F-03<br>Øvelse "Cargo"           | <b>Periodisk Ettersyn</b><br>E-02                                     |  |
| 5. Time     |   | Tilhenger                                     |  |   |   |  |
| 12.45       |   |   |  |   |   |  |
| 12.55       |   | <b>Voltekjøring 2</b><br>D-03                 |  |   | Vedlikehold Forts.<br><b>Kontroll av standpunkt</b><br><b>Praksis</b> |  |
| 6. Time     |   |   |  |   |   |  |
| 13.40       |   |   |  |   |   |  |
| 13.50       | 1.linjes bergning, selvbergning -<br>teori og praksis                       | Voltekjøring m/ henger                        | Praktisk øving   | Øvelse VF Logistikk. Se<br>egen ordre.<br>ENDEX ENO         | <b>Kursadministrasjon</b><br>A-03                                     |  |
| 7. Time     |   |   |  |   | <b>Kontroll av standpunkt</b><br><b>Teori Krok</b>                    |  |
| 14.35       |   |   |  |   |   |  |
| 14.45       |   | <b>Kursadministrasjon</b><br>A-02             |  |   | <b>Kursadministrasjon</b><br>A-04                                     |  |
| 8. Time     |   |   |  |   |   |  |
| 15.30       |   | <b>Kontroll av standpunkt</b><br><b>Teori</b> |  |   | Kursavslutning  |  |

| <b>MIL C INSTR</b> |   |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
|--------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---|-----------------|--|--|
| <b>Fra uke:</b>    |   | <b>Til uke:</b>                      |                                | <b>Kursleder:</b>           |   | <b>A UKE: 1</b> |  |  |
|                    | Mandag  | Tirsdag                              | Onsdag                         | Torsdag                     | Fredag  |                 |  |  |
| 07.45              | <b>Kursadministrasjon</b><br>A-01   | <b>KKVM</b><br>C-01                  | <b>KKVM</b><br>C-05            | <b>KKVM C-10</b><br>C-01    | <b>Kjøretrening</b><br>D-02   |                 |  |  |
| 1. Time            | Presentasjon av kurset og kursleder, hovedmål.                                    | Utlevering/presentasjon              | Bremsesystemer/ manøverdel     | Hjul/ kjetting              | Voltekjøring  |                 |  |  |
| 08.30              | Elevregister/ pårørende.  |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| 08.40              | <b>Kjt. administrasjon</b><br>B-01  |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| 2. Time            |   |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| 09.25              | Orientering om hvilke førerrett kurset gir, relevant lovgivning og dispensasjoner | <b>KKVM</b><br>C-02                  | Bremsesystemer/ park og henger |                             |   |                 |  |  |
| 3. Time            |   |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| 10.20              | <b>Kjt. administrasjon</b><br>B-02  | Karosseri/ramme                      | Bremsesystemer/ tilleggsbrems  |                             |   |                 |  |  |
| 10.30              |   |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| 4. Time            | Sikkerhetsbestemmelser  |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| 11.15              |   |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| <b>Lunch</b>       | <b>Kursdag 1</b>  | <b>Kursdag 2</b>                     | <b>Kursdag 3</b>               | <b>Kursdag 4</b>            | <b>Kursdag 5</b>  |                 |  |  |
| 12.00              | Sikkerhetsbestemmelser forts.   | <b>KKVM</b><br>C-03                  | <b>KKVM</b><br>C-06            | <b>Kjøretrening</b><br>D-01 | <b>Periodisk Ettersyn</b><br>E-01   |                 |  |  |
| 5. Time            |   | Motor, drivstoff, kjøling og smøring | Styring                        | Praktisk kjøring på vei     | Kandidatene holder periodisk ettersyn for hverandre, instruksjonsmessig med veiledning fra lærere |                 |  |  |
| 12.45              |   |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| 12.55              | <b>Kjt. administrasjon</b><br>B-03  |                                      | <b>KKVM</b><br>C-07            |                             |   |                 |  |  |
| 6. Time            |   |                                      | El-anlegg                      |                             |   |                 |  |  |
| 13.40              | Generelle bestemmelser  | <b>KKVM</b><br>C-04                  | <b>KKVM</b><br>C-08            |                             |   |                 |  |  |
| 13.50              |   |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| 7. Time            |   | Kraftoverføring                      | Påbygg Løftelem                |                             |   |                 |  |  |
| 14.35              |   |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |
| 14.45              |   |                                      | <b>KKVM</b><br>C-09            |                             |   |                 |  |  |
| 8. Time            |   |                                      | Påbygg og kran                 | Vinsj                       |   |                 |  |  |
| 15.30              |   |                                      |                                |                             |   |                 |  |  |