

## **Funktionsbestemt tilvalgsuddannelse - frivillige, LANDMOBILT MÅLEBEREDSKAB**

**Formål** Formålet med uddannelsen er at give den frivillige en sådan viden og sådanne færdigheder, at deltageren kan virke på manuelt niveau inden for det landmobile måleberedskab som henholdsvis hjælper, chauffør og inden for kommunikation.

**Mål** Ved uddannelsens afslutning skal deltageren

- have forståelse for redningsberedskabets og andre myndigheders deltagelse i beredskabet
- kende opbygningen af det landsdækkende atomberedskab og det landmobile måleberedskab
- have kendskab til radioaktiv forurening og meteorologiske forhold i relation til forureningens spredning
- kunne anlægge beskyttelsespåkledning
- kunne anlægge filmdosimeter
- kunne forklare forskellen mellem dosis og intensitet
- kunne aflæse og registrere måleresultater
- kunne foretage målinger på forberedte måleruter med fastlagte målepunkter
- kunne foretage målinger på supplerende ikke forberedte måleruter
- kunne foretage andre sporinger i forbindelse med skypassage
- kunne foretage detaljerede sporinger af landområder
- kunne rapportere måleresultatet
- kunne sende måleresultaterne via radio eller telefon som QRS meldinger
- kunne reagere på standsningsintensitet samt foretage afmærkning på kort og evt. også i terræn
- kunne udtage prøver til nærmere analyse samt løse transportopgaver
- kunne foretage kontrolsporing af personel, materiel, transportmidler og gods
- kunne foretage selvstændig rensning af personel, materiel og køretøjer
- kunne oprette rens punkt
- kunne give førstehjælp ved stråleskader

**Indhold** Det landsdækkende atomberedskab  
Det landmobile måleberedskab  
Meteorologi  
Radioaktiv forurening  
Beskyttelsespåkledning  
Intensitet og dosis  
Filmdosimeter  
Forurenings- og intensitetsmåler  
Rapportering af måleresultater  
QRS meldinger  
Standsningsintensitet og –dosis  
Selvstændig rensning og rens punkt  
Målinger og sporinger  
Afmærkning  
Prøveudtagning  
Transportopgaver  
Førstehjælp ved stråleskader

**Tid** 14 timer/16 timer/9 timer. I alt 39 timer

## **Særlige**

### **bestemmelser**

#### **1. Deltagere**

Inden deltagerne påbegynder uddannelsen skal den modulopbygget Basisuddannelses obligatoriske del, beskrevet i FBUDD, være gennemgået.

Hvis den frivillige har gennemført Grunduddannelse KOMMUNIKATION, kan deltageren undlade at gennemføre lektionerne 2, 5, og Videreuddannelse KOMMUNIKATION, ellers skal deltageren gennemføre alle 11 lektioner.

#### **2. Kontrol**

Der afholdes delkontroller.

#### **3. Uddannelsesbevis**

Der udstedes bevis efter gennemførte uddannelser, jf. de generelle bestemmelser.

#### **4. Vedligeholdelsesuddannelse**

Uddannelsen skal årligt vedligeholdes gennem 2 timers vedligeholdelsesuddannelse.

#### **Andet**

### Emneoversigt for tilvalgsuddannelse - frivillige i det landmobile måleberedskab

<b>Uddannelse til Hjælper:</b>		
Lektion	Tid	Indhold
1	180 min	Introduktion til uddannelsen Introduktion til uddannelsen i måleberedskab. Det landsdækkende atomberedskab. Det landmobile måleberedskab. Materiel: - Intensitets- og forureningsmåler - Film dosimeter - Afmærkningsmateriel - Dosiskontrol via Argos
2	240 min	Kortlære: - Korttyper - Lokale kort - UTM-systemet - Målestoksforhold - Kortreferencer - GPS
3	240 min	Målinger/Sporinger: - Sporingstyper - Meldeblanket for det landmobile måleberedskab - Standsningsintensitet/-dosis - Rapportering af måle/sporeresultater - Indsamling af prøver - Afmærkning - Transportopgaver
4	180 min	Sporeøvelse med stof fra lektionerne 1-3. Udlevering af uddannelsesbevis samt evaluering af uddannelse.

<b>Videreuddannelse til Chauffør:</b>		
Lektion	Tid	Indhold
5	240 min	Kommunikation med egne og andre enheder: - Kaldesignaler - Radionetskitse - det fonetiske alfabet - Ekspeditionsord - Forkortelser og markeringer
6	180 min	Meteorologi: - Vejrets indflydelse på spredning af radioaktiv forurening - Beskyttelsespåklædning
7	240 min	Rensning og førstehjælp: - Begreber - Rensning på personel, personelrensestation - Rensning på materiel, levnedsmidler og vand - Førstehjælp til stråleskader
8	300 min	Sporeøvelse med stof fra lektionerne Evaluering af uddannelse Udlevering af uddannelsesbevis

<b>Videreuddannelse Kommunikation</b>		
Lektion	Tid	Indhold
9	240 min	Betjening af kommunikationsmateriel: <ul style="list-style-type: none"><li>- telefon</li><li>- mobiltelefon</li><li>- telefax</li><li>- personsøger samt opkald til do.</li><li>- vogninstallation</li><li>- Skadestedsradio</li><li>- andet lokalt kommunikationsmateriel</li></ul>
10	300 min	Kommunikationsøvelse med indlært stof fra hele uddannelsen Udlevering af uddannelsesbevis samt evaluering af uddannelse i måleberedskab.

LEK TID	EMNE	MÅL	HENVISNINGER	BEMÆRKNINGER
1  240 min	Introduktion  Betjening af kommunikationsmateriel	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- have kendskab til uddannelsens lektion 1 – 4</li> <li>- kunne betjene beredskabets kommunikationsmateriel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- telefon, mobiltelefon, fax, personsøger, skadestedsradio og andet lokalt kommunikationsmateriel</li> </ul> </li> </ul> <p>Deltagerne har det gennemgåede kommunikationsmateriel til rådighed og demonstrerer deres viden og færdigheder gennem mundtlige svar på spørgsmål fra instruktøren</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltagerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- med egne ord nævner det kommunikationsmateriel beredskabet råder over,</li> <li>- med egne ord forklarer, i hvilke forbindelser det forskellige kommunikationsmateriel anvendes</li> <li>- med egne ord forklarer vigtigheden af rigtig standplads ved brug af radiomateriel</li> <li>- demonstrerer brugen af kommunikationsmateriellet</li> </ul>	<p>Brugsanvisninger for kommunikationsmateriel</p> <p>Materielbekendtgørelse Gr. M</p> <p>Håndbog 6 ”Kommunikationstjenesten”, Afsnit V, kap. 2</p>	<p>Der ikke noget egentligt krav til eksakt, hvilket kommunikationsmateriel, deltagerne skal kunne anvende. Det er afhængigt af det materiel, det enkelte beredskab råder over, og som forventes anvendt.</p> <p>Det i lektionen indlærte anvendes i lektion 4 og 10.</p>

LEK TID	EMNE	MÅL	HENVISNINGER	BEMÆRKNINGER
2 240 min	Kommunikation med egne og andre enheder	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende kaldesignaler, det fonetiske alfabet, ekspeditionsord</li> <li>- anvende radionetskitse</li> <li>- reglerne for radiodisciplin</li> <li>- anvende forkortelser</li> <li>- anvende styrke- og skademarkering</li> </ul> <p>Deltagerne har lommekort, Kommunikation og radionetskitse til rådighed.</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltagerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- med egne ord gengiver reglerne for radiodisciplin</li> <li>- ved alle opkald anvender radionetskitsens kaldesignaler</li> <li>- ved <i>stavning</i> anvender det fonetiske alfabet</li> <li>- anvender de på lommekortet anførte ekspeditionsord</li> <li>- efterlever reglerne for radiodisciplin</li> <li>- anvender korrekte forkortelser og markeringer i opgaver stillet af instruktøren</li> </ul>	<p>Håndbog 5 ”Kommunikationstjenesten”, Afsnit II</p> <p>Håndbog 6 ”Kommunikationstjenesten”, Afsnit IV</p> <p>”Lommekort, Kommunikation”</p>	Instruktøren forbereder opgaver og spørgsmål til lektionens kontrolfase.

LEK TID	EMNE	MÅL	HENVISNINGER	BEMÆRKNINGER
3  240  min	Kortlære	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne kende opbygning af og kunne anvende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UTM-nettet</li> <li>- kortreferencesystemet</li> <li>- kortbøger</li> <li>- lokale kort, bykort, brandhanekort mm.</li> </ul> <p>Endvidere skal deltageren have kendskab til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- målestoksforhold</li> <li>- GPS-systemet</li> </ul> <p>Deltagerne råder over papirkort, lineal/kortmåler samt skriveredskab.</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltageren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aflæser UTM-koordinaterne til punkter opgivet af instruktøren</li> <li>- finder punkter på baggrund af opgivne kortreferencer kan transformere punkter de forskellige korttyper imellem</li> </ul>	<p>”UTM nettet opbygning og anvendelse”</p> <p>Brugsanvisning på GPS-materiel</p> <p>Kommunekort</p> <p>Brandhanekort</p>	Instruktøren udarbejder opgaver til lektionens kontrolfase.
4  300  min	Kommunikations- øvelse	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne have deltaget i en kommunikationsøvelse med momenter fra lektion 1 – 3</p> <p>Deltagerne råder over lokale kommunikationskøretøjer og materiel</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltagerne gennemfører kommunikationsøvelsen , og de af instruktøren fastsatte mål nås</p>		På baggrund af lokale forhold opstiller instruktøren målene for øvelsen, hvis indhold er analog med det, der er gennemgået i lektion 1 – 3.

LEK TID	EMNE	MÅL	HENVISNINGER	BEMÆRKNINGER
5 60 min	<p>Introduktion til uddannelsen i måleberedskab</p> <p>Det landsdækkende atomberedskab</p> <p>Det landmobile måleberedskab</p>	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne have kendskab til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uddannelsen i måleberedskab</li> <li>- det landsdækkende atomberedskab</li> <li>- det landmobile måleberedskab</li> </ul> <p>Deltagerne råder over uddannelsesplan og plan for det landmobile måleberedskab.</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltageren med egne ord gengiver:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formålet med uddannelsen</li> <li>- opbygningen af det landsdækkende atomberedskab og det landmobile måleberedskab</li> </ul>	Plan for det landsdækkende atomberedskab	

LEK TID	EMNE	MÅL	HENVISNINGER	BEMÆRKNINGER
6  180 min	Meteorologi  Beskyttelsespåk- klædning	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne have kendskab til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vejrets indflydelse på spredning af radioaktiv forurening</li> </ul> <p>Endvidere skal deltagerne kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anlægge beskyttelsespåkklædning.</li> </ul> <p>Deltagerne har personligt beskyttelsesudstyr til rådighed.</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltagerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- med egne ord forklarer vejrets indflydelse på spredningen af radioaktiv forurening</li> <li>- på ordren "Anlæg beskyttelsespåkklædning" selvstændigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lukker åbning ved bukseben så tæt som muligt ved støvle,</li> <li>- påtager beskyttelsesmaske,</li> <li>- trækker indsatsuniformens hætte op over hovedet og snører den,</li> <li>- anbringer hjelmen oven på hættens og justerer og spænder hagerem,</li> <li>- tager handsker på,</li> <li>- trækker handsken udenpå uniformsærmet eller trækker ærmet ud over handsken, afhængig af typen af handske og ærme.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Meteorologi henvisning</p> <p>"Direktiv for Det landmobile måleberedskab, kommunerne";</p> <p>"Direktiv for Det landmobile måleberedskab, Beredskabskorpset";</p>	<p>Hvis der ikke rådes over uniform med hætte og beskyttelsesmaske, må der improviseres, således at påklædningen lukkes så tæt som muligt. Det er særdeles vigtigt, at åndedrætsorganerne beskyttes mod indånding af støvpartikler.</p> <p>Vedr. tætning af påklædningen henvises til Håndbog "ABC-tjenesten" 7A, kapitel 2 og 3.</p>

LEK TID	EMNE	MÅL	HENVISNINGER	BEMÆRKNINGER
7  120 min	Materiel	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne: kunne anvende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intensitets- og forureningsmåler,</li> <li>- filmdosimeter,</li> <li>- afmærkningsmateriel</li> </ul> <p>kunne forklare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forskellen mellem dosis og intensitet.</li> </ul> <p>have forståelse for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dosiskontrol via Argos-systemet.</li> </ul> <p>Deltagerne råder over redningsberedskabets materiel til det landmobile måleberedskab.</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltagerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- får udslag på måleudstyr ved at spore på en personkilde,</li> <li>- påsætter filmdosimeter i henhold til bestemmelser herom,</li> <li>- forklarer formålet med filmdosimetret,</li> <li>- med egne ord gengiver, hvorledes Argos-systemet beregner dosis</li> <li>- forklarer forskellen mellem dosis og intensitet.</li> </ul>	<p>Håndbog ”ABC-tjenesten” 7A</p> <p>"ABC-FORSVAR, Specialistreglement", (FKOPUB 00.178-2)</p> <p>Materielbekendtgørelse M-4/15;</p> <p>Brugervejledninger for de instrumenter, som det enkelte redningsberedskab råder over.</p>	<p>Instruktøren skal være bemyndiget til at anvende personkilder.</p>

LEK TID	EMNE	MÅL	HENVISNINGER	BEMÆRKNINGER
8  240 min	Sporinger	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kende forskel på de forskellige typer af sporinger, som det landmobile måleberedskab skal kunne foretage,</li> <li>- udfylde meldeblanket for det landmobile måleberedskab,</li> <li>- definitionen på standsningsintensitet/-dosis,</li> <li>- rapportere måle/sporeresultater,</li> <li>- indsamle prøver af jord, vand og vegetation til analyseformål,</li> <li>- afmærke et forurenet område.</li> </ul> <p>Endvidere skal deltageren have kendskab til transportopgaver</p> <p>Deltagerne råder over instruks for sporehold, kommunikations- og sporemateriel.</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltagerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- med egne ord redegør for følgende sporetyper: <ul style="list-style-type: none"> <li>- måling på forberedte måleruter med fastlagte målepunkter</li> <li>- måling på supplerende ikke forberedte måleruter</li> <li>- andre sporinger i forbindelse med skypassage</li> <li>- kontrolsporinger på personer, materiel, transportmidler eller gods</li> <li>- detaljerede sporinger af landområder</li> </ul> </li> <li>- i hold af to udfylder en standardmelding (meldeblanket), der er forberedt af instruktøren,</li> <li>- i en mindre signaløvelse indrapporterer sporeresultater og indsamler prøver i henhold til "Direktiv for det landmobile måleberedskab, kommunerne".</li> </ul>	<p>"Direktiv for Det landmobile måleberedskab, kommunerne";</p> <p>Håndbog "ABC-tjenesten" 7A</p>	<p>Der bør i denne lektion indlægges en mindre øvelse, hvor deltagerne øver sig i, at indrapportere sporeresultater over det kommunikationsmateriel redningsberedskabet råder over.</p> <p>Den principielle udførelse af de forskellige typer af sporinger er beskrevet i Håndbog "ABC-tjenesten" 7A. De aktuelle måleafstande (afstanden mellem måleinstrument og den forurenede genstand) samt dosisgrænser vil blive udsendt fra den centrale beredskabsledelse.</p>

LEK TID	EMNE	MÅL	HENVISNINGER	BEMÆRKNINGER
9  240 min	Rensning og førstehjælp	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne have kendskab til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rensning af personel ved selvstændig rensning og på rensepunkt,</li> <li>- rensning af materiel,</li> <li>- kontrolsporing på personel, materiel, levnedsmidler og vand</li> <li>- førstehjælp til stråleskadede.</li> </ul> <p>Deltagerne har beskyttelsesudrustning og materiel til etablering af rensepunkt til rådighed.</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltagerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forklarer forskellen på de forskellige rensemetoder</li> <li>- gennemfører selvstændig rensning og rensning af personel på rensepunkt</li> <li>- demonstrerer førstehjælp til stråleskadede.</li> </ul>	<p>Direktiv for Det landmobile måleberedskab, kommunerne</p> <p>Håndbog ”ABC-tjenesten” 7A, kapitel 5.</p>	<p>Den principielle udførelse af de forskellige typer af rensninger er beskrevet i Håndbog ”ABC-tjenesten” 7A. De aktuelle måleafstande (afstanden mellem måleinstrument og den forurenede genstand) samt dosisgrænser vil blive udsendt fra den centrale beredskabsledelse.</p>

LEK TID	EMNE	MÅL	HENVISNINGER	BEMÆRKNINGER
10  300 min	Sporeøvelse	<p>Ved lektionens afslutning skal deltagerne have deltaget i en sporeøvelse.</p> <p>Deltagerne har personlig beskyttelsesudstyr og materiel til sporehold til rådighed.</p> <p>Resultatet er tilfredsstillende, såfremt deltagerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udfører målinger</li> <li>- udfører selvstændig rensning af personel</li> <li>- etablerer rens punkt for materiel</li> <li>- udfører kontrolsporing</li> <li>- yder førstehjælp til stråleskadede.</li> </ul>	Se lektionerne 1 – 9	<p>Øvelsen skal være en måleøvelse. F.eks. i form af et situationsplanspil indeholdt øvelsen.</p> <p>Såfremt der rådes over AC-analyse-programmet (til EDB), kan dette med fordel anvendes.</p>