

---

---

# Indsats

**Funktionsuddannelse Indsats 2017**

---

# Funktionsuddannelse Indsats

Den samlede uddannelsesplanen for Funktionsuddannelse Indsats består af fire dele. En uddannelsesbeskrivelse der primært retter sig mod uddannelsesstedet. En rammeplan der primært retter sig til uddannelsesplanlæggeren. Et vejledende skema der primært retter sig mod instruktørerne, deltagerne og uddannelsesplanlæggeren. En vejledende læreplan der primært retter sig mod instruktørerne og uddannelsesplanlæggeren.

Uddannelsesbeskrivelse	side 3
Uddannelsens rammeplan	side 6
Vejledende skema	side 13
Vejledende læreplan	side 17

Uddannelsesbeskrivelsen beskriver en række overordnede forhold vedrørende tilrettelæggelsen af uddannelsens gennemførelse. Den indeholder elementer som uddannelsens formål, rammer og vilkår.

Uddannelsens rammeplan beskriver de nødvendige forudsætninger hos deltageren samt uddannelsens kompetencemål og indholdstemaer. Rammeplanen angiver, hvordan uddannelsesbeskrivelsen omsættes til konkret planlægning, gennemførelse og evaluering af uddannelsen.

Det vejledende skema er instruktørens arbejdsredskab. Det er en oversigt over sammenhængen mellem uddannelsens indholdselementer og den konkrete tidsanvendelse.

Den vejledende læreplan er et værktøj, som uddannelsesplanlæggeren og instruktøren kan bruge direkte i tilrettelæggelsen af undervisningsforløbet for det specifikke hold. Læreplanen kobler kompetencemål, indholdstemaer og evalueringsformer med konkrete eksempler på organisering af læreprocessen, materialer og tidsanvendelse.

Beredskabsstyrelsens  
Center for Uddannelse

Funktionsuddannelse Indsats, 2017 revision med ikrafttræden april 2017.  
BRS 2010/015353

# Uddannelsesbeskrivelse

## 1 Uddannelsens overordnede bestemmelser

Funktionsuddannelse Indsats gennemføres for personel i det kommunale redningsberedskab, der skal udføre brandslukningsopgaver inden for det kommunale redningsberedskab jævnfør bekendtgørelse nr. 41 af 21. januar 1998 med senere ændringer "Bekendtgørelse om personel i redningsberedskabet" § 22.

Funktionsuddannelse Indsats er en del af den obligatoriske uddannelse til brandmand.

Funktionsuddannelse Indsats er uddannelsen inden for brand, redning og CBRN (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear) målrettet de opgaver på manuelt niveau en brandmand skal udføre på et skadested.

## 2 Uddannelsens formål

Formålet med Funktionsuddannelse Indsats er at udvikle deltagerens kompetencer som brandmand, så han eller hun selvstændigt og sammen med resten af indsatsholdet kan udføre opgaverne på et skadested. Der vil i uddannelsen være fokus på at udvikle og træne deltageren i færdigheden på et skadested, materielbetjening, tekniske og taktiske standardløsninger, røg- og kemikaliedykning samt samarbejde og teamwork samt sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden herunder arbejdsprocedurer.

Desuden vil der blive lagt vægt på, at deltageren arbejder med egne udviklings- og læringspunkter, herunder (op-)øvelse og træning af egne færdigheder, forståelse af den bagvedliggende grundviden samt inddragelsen af gældende retningslinjer og principper for opgaveløsningen.

### Uddannelsens kompetencemål

Formålet med Funktionsuddannelse Indsats konkretiseres under de anførte kompetencemål i rammeplanen. I kompetencemålene er fokus på, hvordan viden, færdigheder og holdninger kombineres og omsættes til handlinger i relation til en brandmands arbejdsopgaver på manuelt niveau i redningsberedskabet.

## 3 Uddannelsens rammer og vilkår

### Varighed og struktur

Funktionsuddannelse Indsats kan eksempelvis gennemføres som et sammenhængende forløb over fire kursusuger (4 x 37 timer) eller som weekend- eller aftenundervisning, hvor uddannelsen er opdelt, så det passer med den tid pr. weekend eller aften, der er til rådighed.

Uddannelsen tilrettelægges på en sådan måde, at deltageren primært udvikler sine kompetencer som brandmand gennem løsning af praktiske opgaver med stigende kompleksitet og sværhedsgrad under forskellige indsatslignende forhold.

### Målgruppe

Målgruppen for Funktionsuddannelse Indsats er personer, der skal virke som brandmand i redningsberedskabet i Danmark.

### **Optagelse**

Forud for påbegyndelse af Funktionsuddannelse Indsats skal deltageren have gennemført Grunduddannelse Indsats med et tilfredsstillende resultat.

Deltageren skal desuden være sund og rask samt have en god fysik og robust psyke, idet brandmandens arbejde er fysisk og psykisk krævende.

### **Kompetenceprofil**

Forud for påbegyndelse, af eller meget tidligt i uddannelsen, bør den enkelte deltager på ny overveje egne kompetencer og forudsætninger, herunder eventuelle relevante tilføjelser siden grunduddannelsesforløbet, og drøfte disse med den uddannelsesansvarlige.

Denne drøftelse bør foregå på baggrund af den udfyldte kompetenceprofil fra Grunduddannelse Indsats. Kompetenceprofilen fra grunduddannelsen bør således følge deltageren til funktionsuddannelsen og suppleres med eventuelle relevante opdateringer.

Skemaet kan indeholde faktuelle oplysninger om deltagerens forudsætninger, såvel faglige som personlige. Desuden kan det indeholde åbne spørgsmål, der igangsætter deltagerens egne refleksioner over den forestående deltagelse i uddannelsen. Skemaet er et godt værktøj for instruktøren, der kan tage højde for deltagernes forskellige forudsætninger m.v., og det kan for deltageren være med til at understøtte den læreproces, pågældende skal i gang med.

### **Bedømmelse og uddannelsesbevis**

Deltagerens læringsfremskridt vurderes kontinuerligt gennem hele uddannelsens forløb, hvor den enkeltes deltagelse, præstation og læring holdes op mod kompetencemålene og indholdstemaerne for uddannelsen.

I det omfang en deltagers præstation i uddannelsens forløb vurderes til at være ikke tilfredsstillende, drøfter og udarbejder instruktør og deltager sammen en plan for, hvorledes deltageren tilegner sig de nødvendige kompetencer, herunder hvilke dele af uddannelsen som deltageren eventuelt skal have ekstra træning i.

Funktionsuddannelse Indsats afsluttes med en certificering jf. Beredskabsstyrelsens bestemmelser.

Der udstedes af uddannelsesstedet et selvstændigt bevis for bestået Funktionsuddannelse Indsats.

Beviset dokumenterer, at deltageren har gennemført og bestået uddannelsen til brandmand, og må virke som sådan.

### **Merit**

Der kan gives merit for tidligere erhvervet uddannelse jf. Beredskabsstyrelsens bestemmelser.

## **4 Uddannelsens gennemførelse**

## Læringsforståelse

I Funktionsuddannelse Indsats forstås læring som en individuel proces med en individuel virkning, som igangsættes gennem samspil med øvrige deltagere, undervisere, det faglige stof samt erfaringer fra den daglige opgaveløsning på arbejdspladsen.

Det betyder, at der i selve gennemførelsen af uddannelsen lægges vægt på følgende:

- Læring sker på forskellige måder hos deltagerne.
- Læring kræver aktiv deltagelse.
- Deltagerne inddrager situationer og eksempler fra arbejdspladsen i opgaveløsningerne.
- Deltagerne overfører viden og erfaringer mellem uddannelsesstedet og arbejdspladsen.

Kompetencer udvikles som en integreret proces, hvor viden, færdigheder og holdninger kombineres og omsættes til konkret handleevne i arbejdet som brandmand på et indsatssted.

Denne læringsforståelse fletter sig ind i alle aspekter af uddannelsen.

## Tilrettelæggelse af undervisningen

Metodisk gennemføres Funktionsuddannelse Indsats i en vekselvirkning mellem korte teoretiske oplæg, undervisningsøvelser med sparring, supervision og feedback samt praksisnære opgaver og øvelser. Der gennemføres både teoretiske og praktiske lektioner, men med hovedvægten på de praktiske. En del af uddannelsen tilrettelægges således, at der også trænes og øves under skiftende og krævende fysiske og mentale forhold.

Indholdsmæssigt arbejdes der i Funktionsuddannelse Indsats med afsæt i deltagerens viden og erfaring fra såvel praksis som det i uddannelsen allerede gennemgåede indhold, ligesom der tages afsæt i deltagerens erfaringer og personlige kompetencer.

Igennem Funktionsuddannelse Indsats arbejdes der i løsningen af de praksisnære opgaver, både inden for hvert kompetencemål og i uddannelsen som helhed, med en stigende kompleksitet og sværhedsgrad under de forskellige indsatslignende forhold, som deltageren kan komme ud for.

Gennem Funktionsuddannelse Indsats udvikles og trænes deltagerens færden og ageren på et skadested, arbejdsprocedurer under hensynstagen til sikkert og sundt arbejdsmiljø, materielbetjening, tekniske og taktiske handlekompetencer, røg- og kemikaliedykning samt samarbejde og teamwork, som efterfølgende skal rutineres ved deltagerens eget redningsberedskab gennem fortsat læring og sparring med erfarne og kompetente kollegaer, hold- og indsatsledere.

## 5 Andet

### Instruktørforsætninger

For at tilrettelægge, gennemføre og evaluere enkeltlektioner i faget skal instruktøren have gennemført og bestået:

- Manuel uddannelse inden for fagområdet.
- Voksenpædagogisk Grunduddannelse eller tilsvarende.
- Holdleder uddannelsen

For at planlægge, tilrettelægge, gennemføre og evaluere faget anbefales det at instruktøren har gennemført og bestået:

- Manuel uddannelse inden for fagområdet.
- Voksenpædagogisk videreuddannelse: Uddannelsesplanlægning, eller
- Faginstruktørkursus eller tilsvarende.
- Holdleder uddannelse.

### **Særlige instruktørkompetencer:**

Instruktøren som er ansvarlig for røgdykkeruddannelsen skal være HL og instruktøruddannet, herudover have gennemført kurserne røgdykkerinstruktør og brandforløb- overtændingsinstruktør, herudover anbefales kurserne brandslukningsteknik og –taktik samt taktisk brandventilation. og de instruktører som virker selvstændigt i brandhus henholdsvis overtændingscontainer anbefales at have gennemgået kurserne Røgdykkerinstruktør samt Brandforløb og overtænding.

Instruktøren som er ansvarlig for førstehjælpsuddannelsen skal have gennemgået og bestået en førstehjælpsinstruktør uddannelse.

Instruktører der forestår undervisning i frigørelse anbefales at have gennemført Beredskabsstyrelsens frigørelseskurser eller tilsvarende kurser.

Lektioner i sporbevaring anbefales gennemført af en instruktør fra Politiet.

# Uddannelsens rammeplan

I Funktionsuddannelse Indsats er uddannelsens forskellige lærings- og undervisningsmæssige elementer samlet i uddannelsens rammeplan. Det vil sige, at kompetencemål, indholdstemaer, organisering af læreproces og evaluering holdes op mod uddannelsens rammebetingelser, lærings-syn og formål.

Rammeplanen omsætter uddannelsens bestemmelser, uddannelsesbeskrivelsen og læringsforståelsen til konkret planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisningen og læringen i Funktionsuddannelse Indsats.

Rammeplanen fungerer først og fremmest som undervisernes arbejdsredskab. Men også deltagerne på uddannelsen og deltagerens arbejdsplads kan med fordel orientere sig i rammeplanen forud for uddannelsesstart. Herved opnås forhåndskendskab til mål, indhold og arbejdsmetoder i uddannelsen. Ligesom en orientering i rammeplanen kan støtte deltagerne og deltagerens arbejdspladser i at omforme og overføre det, der læres i Funktionsuddannelse Indsats til konkrete og relevante arbejdsopgaver, når deltagerne er tilbage på arbejdspladsen.

## 1 Deltagerne

Inddragelsen af den enkelte deltagers forudsætninger og erfaringer er central i Funktionsuddannelse Indsats, da der ønskes skabt en læresituation, hvor der er mulighed for at tage højde for den enkeltes styrker, ressourcer og udvikling.

Derfor arbejdes der både med at indhente informationer – enten forud for påbegyndelse af eller meget tidligt i uddannelsen – og igangsætte refleksioner blandt deltagerne forud for uddannelsesstart og som et integreret læringsperspektiv undervejs i uddannelsesforløbet.

### Deltagerundersøgelse forud for uddannelsens påbegyndelse

Forud for uddannelsesstart – eller så tidligt som muligt i uddannelsen – udfylder deltagerne derfor en kompetenceprofil. Det skriftlige kompetenceprofilschema kan evt. erstattes af en samtale mellem uddannelsesstedet og deltageren, hvor deltagerens styrker og ressourcer drøftes.

Hensigten med denne undersøgelse er dobbelt. For det første at igangsætte deltagerens egne refleksioner over individuelle læringspunkter relateret til deltagelsen i Funktionsuddannelse Indsats. For det andet at styrke instruktørens viden om deltagerens uddannelsesbehov og uddannelsesressourcer forud for påbegyndelse af uddannelsen.

Kompetenceprofilen eller samtalen kan bestå af spørgsmål målrettet forskellige områder:

1. Faktuelle informationer om deltageren
2. Deltagerens egne vurderinger af læringsforudsætninger, læringsstil og arbejdsmåder
3. Deltagerens erfaringer og viden, holdninger og interessepunkter i forhold til uddannelsen
4. Deltagerens forventninger til Funktionsuddannelse Indsats
5. Deltagerens erfaringer fra Grunduddannelse Indsats og det efterfølgende praktiske virke

Informationerne i kompetenceprofilen eller samtalen behandles fortroligt.

## **Deltagerens forudsætninger og erfaringer inddrages i uddannelsen**

Deltagerens forudsætninger og erfaringer inddrages løbende i uddannelsen og bruges af instruktøren i planlægningen og gennemførelsen af uddannelsen. Dette sker i forbindelse med den kontinuerlige evaluering af læreprocessen og undervisningens virkning.

## **2 Kompetencemål og indholdstemaer**

Målene i Funktionsuddannelse Indsats er formuleret som kompetencemål. Dette indebærer, at der i målene er fokus på hvordan viden, færdigheder og holdninger kombineres og omsættes til handling i relation til deltagerens løsning af de forskellige opgaver på et skadested.

Kompetencemålene er således handlingsorienterede og beskriver uddannelsens virkninger i forhold til deltagerens mestring af arbejdsopgaverne på skadestedet.

Kompetencemålene beskriver også det niveau, hvorpå deltageren efter endt uddannelse skal kunne mestre arbejdsopgaverne. Jo større kompleksitet og sværhedsgrad i arbejdsopgaven og kravet til selvstændighed i udførelsen, des højere er kompetenceniveauet formuleret i kompetencemålene.

Funktionsuddannelse Indsats indeholder kompetencemål, der sætter deltageren i stand til selvstændigt at løse arbejdsopgaver med høj grad af kompleksitet og sværhedsgrad – eksempelvis i færden og ageren på skadestedet, brandslukning, røg- og kemikaliedykning, redning og CBRN.

### **Kompetencemål for uddannelsen**

Kompetencemålene beskriver hvilke arbejdssituationer og arbejdsopgaver deltageren skal kunne løse efter endt gennemførelse af Funktionsuddannelse Indsats.

Kompetencemålene for Funktionsuddannelse Indsats er følgende:

1. Deltageren kan selvstændigt begå sig på et skadested, indgå i arbejdet, løse brandmandens opgaver og efterleve de sikkerhedsmæssige forskrifter i redningsberedskabet.
2. Deltageren kan i forskellige redningssituationer, selvstændigt og i samarbejde med andre gennembryde bygningsmaterialer, løfte tunge byrder og afstive bygninger for at redde personer sikkerhedsmæssigt forsvarligt.
3. Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre redde personer i højden og i dybden herunder konstruere løfte- og hejsekonstruktioner til forskellige opgaver.
4. Deltageren kan selvstændigt varetage arbejdsfunktionerne ved indsats overfor alle typer uheld med forskellige transportmidler og i samarbejde med andre frigøre fastklemte personer.
5. Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre redde personer fra løst oplag, fra produktionsanlæg og ifm. oversvømmelser under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder.
6. Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre løse de forskellige CBRN opgaver på skadestedet under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder.
7. Deltageren kan virke som kemikaliedykker og i samarbejde med andre løse rednings-, op-samlings-, og tætningsopgaver i område med direkte kontakt.



8. Deltageren kan selvstændigt anvende pumperne og i samarbejde med andre sørge for vandforsyning til forskellige indsatser.
9. Deltageren kan i løsningen af de forskellige brandsluknings- og redningsopgaver på skadestedet anvende de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder.
10. Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre løse forskellige brandsluknings- og redningsopgaver.
11. Deltageren kan i sit arbejde som brandmand selvstændigt og under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder medinddrage de fysiske, psykiske og sikkerhedsmæssige aspekter i løsningen af forskellige røgdykkeropgaver.
12. Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre virke som røgdykker og på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde løse brandsluknings- og redningsopgaver i forskellige bygninger og andre konstruktioner.

## Indholdstemaer

Indholdstemaerne beskriver de overskrifter på de emner, der indgår i uddannelsen, for at deltageren kan lære at håndtere de definerede arbejdssituationer og arbejdsopgaver. Indholdstemaerne er således de særlige faglige områder, som instruktøren skal bygge undervisningen på, for at deltageren opnår den ønskede handlekompetence.

Indholdstemaerne for hvert kompetencemål er følgende:

*1. Deltageren kan selvstændigt begå sig på et skadested, indgå i arbejdet, løse brandmandens opgaver og efterleve de sikkerhedsmæssige forskrifter i redningsberedskabet.*

- Introduktion
- Sikker og sundt arbejdsmiljø, arbejdsmiljøregler og branchevejledning.
- Redningsberedskabets personel og den risiko baseret dimensionering
- Befalingsmodtagelse og principperne ved rednings- og slukningsarbejde
- Psykologi og de fysiske krav særligt ift. røgdykkeropgaver
- Øvrige beredskaber der samarbejder med redningsberedskabet
- Afsluttende prøve
- Evaluering og udlevering af uddannelsesbeviser

*2. Deltageren kan i forskellige redningssituationer, selvstændigt og i samarbejde med andre gennembyrde bygningsmaterialer, løfte tunge byrder og afstive bygninger for at redde personer sikkerhedsmæssigt forsvarligt.*

- Afstivning af bygninger med sammenstyrtningsfare
- Gennembyrning af bygningsmaterialer ved sammenstyrtede bygninger
- Prioritering af arbejdet ved skader med stort omfang

*3. Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre redde personer i højden og i dybden herunder konstruere løfte- og hejsekonstruktioner til forskellige opgaver.*

- Op- og nedfiring af en tilskadekomne
- Faldsikringsudstyr ved arbejde i højder og på skrå flader

*4. Deltageren kan selvstændigt varetage arbejdsfunktionerne ved indsats overfor alle typer uheld med forskellige transportmidler og i samarbejde med andre frigøre fastklemte personer.*

- Frigørelsesarbejdet ved trafikuheld med større køretøjer som lastvogne, busser og toge
- Frigørelsesarbejdet ved komplekse trafikuheld

5. Deltageren kan i samarbejde med andre redde personer fra løst oplag, fra produktionsanlæg og ifm. oversvømmelser under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder.

- Frigørelse af personer fra løst oplag – sne, kornsiloer, brønde, udgravningshuller mm.
- Frigørelse af personer fra produktionsanlæg og forskellige typer maskiner
- Rednings- og lænsningsopgaver ift. oversvømmelser

6. Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre løse de forskellige CBRN opgaver på skadestedet under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder.

- Kemikaliedykning og personel- og materielrensepunkt ved hændelser med farlige stoffer
- Indsatstaktik ved hændelser med olieforurening i søer, havne og vandløb
- Indsatstaktik ved hændelser med radioaktive stoffer eller kilder og biologiske hændelser

7. Deltageren kan virke som kemikaliedykker og i samarbejde med andre løse rednings-, opsamlings-, og tætningsopgaver i område med direkte kontakt.

- Indsatstaktik ved hændelser med farlige stoffer
- Indsatstaktik ved hændelser med fordråbede gasser eks. Ammoniak
- Arbejdet ved hændelser med farlige stoffer
- Frigørelse af personer fra et køretøj eller lign. ved uheld med farlige stoffer

8. Deltageren kan selvstændigt anvende pumperne og i samarbejde med andre sørge for vandforsyning til forskellige indsatser.

- Betjening af pumper som påhængsbæresprøjten ift. vandforsyning

9. Deltageren kan i løsningen af de forskellige brandsluknings- og redningsopgaver på skadestedet anvende de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder.

- Indsatstaktik ved brandindsatser, befalinger og indsatsledelse, brug af SINE terminaler
- Slangeudlægninger samt betjening af strålerør og skumrør
- Tilvænningsøvelse og varmeprøve
- Brandkemi, slukningsteknikker og slukningsmidlernes virkning

10. Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre løse forskellige brandsluknings- og redningsopgaver.

- Redning og arbejde ved brug af stiger samt redning ved brug af springpude
- Væskebrande, herunder også tankvognsbrande
- Brand på landet
- Skorstensbrande og udlægning til silotop
- Uheld ved naturgas
- Brand i transportmidler (biler, fly, skibe og toge)
- Sporbevaring ift. opgaverne på skadestedet

11. Deltageren kan i sit arbejde som brandmand selvstændigt og under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske medinddrage de fysiske, psykiske og sikkerhedsmæssige aspekter i løsningen af forskellige røgdykkeropgaver.

- Åndedrættet og røggasser herunder sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden
- Kroppens varmeregulering og væskebehov
- Røgdykkerteknik og –taktik
- Brandforløb og overtænding
- Opstilling og betjening af overtryksventilator
- Særlige farer på skadestedet

*12. Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre virke som røgdykker og på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde løse brandsluknings- og redningsopgaver i forskellige bygninger og andre konstruktioner.*

- Slukning af brand i et rum
- Slukning af brand i flere rum
- Slukning af brand på flere etager
- Håndtering af særlige farer
- Afsøgningsteknikker og redning af klasse 1 personer
- Brandventilation
- Sporbevaring
- Overtændingscontainer med fokus på brandforløb og overtænding

### **Vægtningen af indholdstemaerne**

På baggrund af deltagerens kompetenceprofil og en opmærksomhed løbende rettet imod deltagerens forudsætninger undervejs i Funktionsuddannelse Indsats præciseres indholdet i hvert indholdstema. Som en del af planlægningen af undervisningen sker der også en justering/prioritering af den tid, der anvendes til hvert indholdstema i det konkrete uddannelsesforløb.

Ansvar for dette planlægnings- og gennemførelsesarbejde påhviler den uddannelsesansvarlige.

Det er således et krav, at alle indholdstemaer indgår i uddannelsen, men den præcise vægtning imellem indholdstemaerne sker under hensyntagen til deltagerens forudsætninger, de praktiske rammer samt en kontinuerlig vurdering af undervisningssituationen undervejs i Funktionsuddannelse Indsats.

En vejledende vægtning og præcisering af indholdstemaernes emner for en typisk deltager fremgår af det tilhørende forslag til læreplan, ligesom en vejledende tidsanvendelse for indholdstemaerne fremgår både af det tilhørende forslag til læreplan og det tilhørende forslag til skema.

## **3 Organisering af læreprocessen**

Organiseringen af læreprocessen vedrører de valg af undervisningsmetoder og måder at lære på, som deltageren anvender i forbindelse med deltagelsen i Funktionsuddannelse Indsats.

Funktionsuddannelse Indsats er en faglig uddannelse på manuelt niveau, og metodevalgene har et kombineret perspektiv. For det første skal metodevalgene støtte og styrke deltagerens læreproces – som i ethvert uddannelses- og læringsforløb. For det andet er metodevalgene også en del af det indhold, som deltagerne i Funktionsuddannelse Indsats skal arbejde med som en del af uddannelsen. Det vil sige, at der også lægges vægt på, at der i uddannelsen benyttes et bredt metoderepertoire og valg af arbejdsmåder, der er repræsentative for de metoder og arbejdsprocedurer, som til dagligt benyttes ved redningsberedskaberne, og som understøtter tilegnelsen af praktiske færdighedsmæssige handlekompetencer.

Organiseringen af læreprocessen bliver derfor et meget synligt tegn på den læringsforståelse, som ligger bag uddannelsen.

I forbindelse med organiseringen af læreprocessen i uddannelsen lægger læringsforståelsen, kompetencemålene og indholdstemaerne op til valg af undervisningsmetoder og måder at lære på, som er kendetegnede ved at:

- Læringen er opgave- og oplevelsesorienteret.
- Det teoretiske stof integreres i de praktiske opgaver.
- Læringen har høj deltageraktivitet og dialog i undervisningssituationen.
- Læringen skaber refleksion hos deltageren.

## Undervisningsmetoder i uddannelsen

Uddannelsen til brandmand er en praktisk uddannelse hvor læringen sker i virkelighedsnære situationer og øvelser. Den nødvendige teori er integreret i den praktisk betonedede del af undervisningen i størst mulige omfang. Deltageren i Funktionsuddannelse Indsats præsenteres eksempelvis for følgende undervisningsmetoder og måder at lære på:

- Praktisk betonedede og færdighedsunderstøttende metoder som følg mig, vise-forklare-øve, færdighedstræning og fokuseret træning
- Håndtering af cases / problemstillinger med stigende sværhedsgrad og kompleksitet
- Opgaveløsninger i virkelighedsnære situationer
- Samarbejde i teams og mindre grupper til løsning af opgaver
- Interviews og to-mandsdrøftelser imellem deltagerne
- Individuelle refleksionsøvelser
- Samtale- og dialogundervisning
- Instruktøroplæg

## Sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden

I løsningen af de praksisnære opgaver vil der i uddannelsens gennemførelse være fokus på at arbejdet udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt. Brandmanden undervises og trænes løbende i håndteringen af forurenede materiel og personlig udrustning.

Under hele uddannelsens forløb arbejdes der efter de til enhver tid gældende arbejdsmiljøregler på området ligesom Branchearbejdsmiljørådets vejledninger inddrages i de forskellige uddannelses- og træningssituationer.

## 4 Evaluering

Evalueringen i Funktionsuddannelse Indsats er målrettet tre forskellige områder og gennemføres med anvendelse af forskellige evalueringsformer og -metoder.

Den tredelte evaluering består af:

- En endelig vurdering af deltagerens udbytte og præstation i form af en praktisk prøve
- En kontinuerlig evaluering af deltagernes læreproces i form af deltagernes jævnlige refleksioner over egen arbejdsform og læring undervejs i uddannelsesforløbet
- En kontinuerlig evaluering af undervisningens virkning i form af instruktørens og deltagerens refleksioner over undervisningens effekt holdt op mod uddannelsens formål, kompetencemål og indholdstemaer.

Med den tredelte evaluering opnås en helhedsorienteret evaluering, hvor der er sammenhæng mellem læringsforståelsen, de gennemførte læreprocesser og evalueringerne.

### Evaluering af deltagerens udbytte og præstation

Udgangspunktet for evalueringen af deltagerens udbytte og præstation foregår ved, at deltageren støttes i refleksioner over deres mestringsniveau og eget virke i opgaveløsningerne kombineret

med det udbytte og den kompetencetilvækst, som de selv, meddeltagerne og instruktøren vurderer, at de har opnået. Fokus er, at deltagerne støttes i at igangsætte og gennemføre selvevaluering af eget mestringsniveau og egen handlekompetence, og efterfølgende sammenholde den med meddeltagerens og/eller instruktørens iagttagelse og vurdering.

Den kontinuerlige evaluering af deltagerens udbytte og præstation foregår løbende i Funktionsuddannelse Indsats, f.eks. ved afrundingen af et indholdstema eller en større opgaveløsning, øvelse eller træningsopgave, og med inddragelse af forskellige evalueringsformer og -metoder.

Funktionsuddannelse Indsats afsluttes endvidere med en certificering jf. Beredskabsstyrelsens bestemmelser, hvori deltagerens udbytte og præstation vurderes.

### **Evaluering af deltagernes læreproces**

Udgangspunktet for evalueringen af deltagernes læreproces i uddannelsen er, at deltageren støttes i refleksioner over deres arbejdsform og måde at lære på kombineret med det udbytte, som de selv og instruktøren vurderer, at de har opnået. Fokus er, at deltagerne støttes i at igangsætte og gennemføre selvevaluering af egen læreproces, og efterfølgende sammenholde den med instruktørens iagttagelse og vurdering.

Den kontinuerlige evaluering af deltagernes læreproces foregår flere gange undervejs i Funktionsuddannelse Indsats, f.eks. ved afrundingen af et indholdstema eller en større opgaveløsning, øvelse eller træningsopgave, og med inddragelse af forskellige evalueringsformer og -metoder.

### **Evaluering af undervisningens virkning**

Udgangspunktet for evalueringen af undervisningens virkning og effekt hos deltageren foregår dels ved, at deltageren støttes i refleksioner over deres mestringsniveau og eget virke i opgaveløsningerne holdt op mod uddannelsens formål, kompetencemål og indholdstemaer. Dels ved at instruktøren vurderer deltagerens kompetencetilvækst, mestringsniveau og virke i opgaveløsningerne holdt op mod uddannelsens formål, kompetencemål og indholdstemaer.

Den kontinuerlige evaluering af undervisningens virkning og effekt hos deltageren foregår løbende i Funktionsuddannelse Indsats, f.eks. ved afrundingen af et indholdstema eller en større opgaveløsning, øvelse eller træningsopgave, og med inddragelse af forskellige evalueringsformer og -metoder.

En afsluttende evaluering af undervisningens virkning og effekt gennemføres på tværs af hele uddannelsesholdet, og kan foregå som en mundtlig plenumdrøftelse, som gruppebaserede dialoger omkring udvalgte temaer eller med skriftlige spørgsmål med åbne svarkategorier.

Funktionsuddannelse Indsats afsluttes endvidere med en certificering jf. Beredskabsstyrelsens bestemmelser, hvori undervisningens virkning vurderes.

## Vejledende skema

Tid	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5
8.00 – 10.00	<p>Introduktion Sikkert og sundt arbejdsmiljø, arbejdsmiljøregler og branchevejledning.</p> <p>Redningsberedskabets personel og den risiko baseret dimensionering</p> <p>Befalingsmodtagelse og principperne ved rednings- og slukningsarbejde</p> <p>Psykologi og de fysiske krav særligt ift. røgdykkeropgaver</p> <p>120 min</p>	<p>Betjening af pumper som påhængsbæresprøjten ift. vandforsyning</p> <p>120 min</p>	<p>Op- og nedfiring af en tilskadekomne</p> <p>240 min</p>	<p>Indsatstaktik ved hændelser med olieforurening i søer, havne og vandløb</p> <p>120 min</p>	<p>Slangeudlægninger samt betjening af strålerør og skumrør</p> <p>240 min</p>
10.00 – 12.00	<p>Indsatstaktik ved brandindsatser, befalinger og indsatsledelse, brug af SINE terminaler</p> <p>120 min</p>	<p>Betjening af pumper (påhængsbæresprøjten) ift. vandforsyning</p> <p>360 min</p>	<p>Øvrige beredskaber der samarbejder med redningsberedskabet</p> <p>60 min</p>	<p>Indsatstaktik ved hændelser med radioaktive stoffer eller kilder og biologiske hændelser</p> <p>60 min</p>	
<b>Pause</b>					
13.00 – 15.00	<p>Tilvænningsøvelse og varmeprøve</p> <p>240 min</p>		<p>Kemikaliedykning og personel- og materielrensepunkt ved hændelser med farlige stoffer</p> <p>240 min</p>	<p>Gennembrydning af bygningsmaterialer ved sammenstyrtede bygninger</p> <p>240 min</p>	
15.00 – 17.00					



Tid	Dag 6	Dag 7	Dag 8	Dag 9	Dag 10
8.00 – 10.00	Brandkemi, slukningsteknikker og slukningsmidlernes virkning 360 min	Redning og arbejde ved brug af stiger samt redning ved brug af springpude 360 min	Sporbevaring ift. opgaverne på skadestedet 120 min	Indsatstaktik ved hændelser med farlige stoffer 240 min	Væskebrande, herunder også tankvognsbrande 120 min
10.00 – 12.00			Indsatstaktik ved hændelser med fordråbede gasser eks. Ammoniak 240 min		Væskebrande, herunder også tankvognsbrande 60 min Uheld ved naturgas 60 min
<b>Pause</b>					
13.00 – 15.00				Brand på lande 60 min Rednings- og læsningsopgaver ift. oversvømmelser 60 min	
15.00 – 17.00	Slangeudlægninger samt betjening af strålerør og skumrør 120 min	Slangeudlægninger samt betjening af strålerør og skumrør 120 min	Frigørelse af personer fra et køretøj eller lign. med uheld med farlige stoffer 120 min	Rednings- og læsningsopgaver ift. oversvømmelser 120 min	



Tid	Dag 11	Dag 12	Dag 13	Dag 14	Dag 15
8.00 – 10.00	Afstivning af bygninger med sammenstyrtningsfare 180 min	Prioritering af arbejdet ved skader med stort omfang 240 min	Frigørelse af personer fra løst oplag – sne, kornsiloer, brønde, udgravningshuller mm. 120 min	Arbejdet ved hændelser med farlige stoffer 300 min	Åndedrættet og røggasser herunder sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden Kroppens varmeregulering og væskebehov 120 min
10.00 – 12.00	Faldsikringsudstyr ved arbejde i højder og på skrå flader 180 min		Frigørelse af personer fra løst oplag – sne, kornsiloer, brønde, udgravningshuller mm. 300 min		Røgdykkerteknik og –taktik 180 min
<b>Pause</b>					
13.00 – 15.00		Frigørelsesarbejdet ved komplekse trafikuheld 180 min			
15.00 – 17.00	Frigørelsesarbejdet ved trafikuheld med større køretøjer som lastvogne, busser og toge 120 min	Brand i transportmidler (biler, fly, skibe og toge) 60 min	Skorstensbrande og udlægning til silotop 60 min	Frigørelse af personer fra produktionsanlæg og forskellige typer maskiner 180 min	

Tid	Dag 16	Dag 17	Dag 18	Dag 19	Dag 20
8.00 – 10.00	Brandforløb og overtænding 120 min	Slukning af brand i et rum 180 min	Slukning af brand på flere etager 60 min	Brandventilation 120 min	Evaluering og uddannelsesbevi- ser 60 min
			Håndtering af særlige farer 180 min		Afsluttende prøve 360 min
10.00 – 12.00	Opstilling og betjening af over- tryksventilator 180 min	Slukning af brand i flere rum 180 min		Sporbevaring 180 min	
<b>Pause</b>					
13.00 – 15.00	Særlige farer på skadestedet 180 min		Afsøgningsteknikker og redning af klasse 1 personer 180 min	Overtændingscontainer med fokus på brandforløb og over- tænding 180 min	
			Slukning af brand på flere etager 120 min		
15.00 – 17.00			Brandventilation 60 min		

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
---------------	----------------	------------	--	-------------------------	---------

## Vejledende læreplan for Funktionsmodul for Indsatsuddannelsen

Hold: \_\_\_\_\_

Deltageren kan selvstændigt begå sig på et skadested, indgå i arbejdet, løse brandmandens opgaver og efterleve de sikkerhedsmæssige forskrifter i redningsberedskabet  600 n	Introduktion  Sikkert og sundt arbejdsmiljø, arbejdsmiljøregler og branchevejledning.  Redningsberedskabets personel og den risiko baseret dimensionering  Befalingsmodtagelse og principperne ved rednings- og slukningsarbejde  Psykologi og de fysiske krav særligt ift. røgdykkeropgaver  120 min	Evaluering i plenum med fokus på: <ul style="list-style-type: none"> <li>redningsberedskabets sammensætning</li> <li>befalingsmodtagelse</li> <li>klasse 1, 2 og 3 personer</li> <li>de særlige farer på et skadested</li> </ul> Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning.	Instruktøroplæg med igangsættende spørgsmål om Redningsberedskabets opgaver og organisation.  Det kontinuerlige arbejde med at skabe et sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden.	Tavle og PP slides	15 min
			Befaling: situation – opgave – udførelse – Jeg  Ordre: "Jeg vil, Du skal ..." i situationer hvo der ikke er tid til befalingen og der er en enkelt vigtig opgave der skal løses her og nu.  To mands interviews på baggrund af nogle forskellige cases (indsatser) hvor der gives en befaling med efterfølgende feedback fra hver to mands gruppe.	Forskellige billede/PP slides eksempler på indsatser	20 min
			Instruktøroplæg om principperne for redningsarbejdet. Klasse 1, 2 og 3 personer.  De samme eksempler fra før kan der nu bygges videre på.  Håndtering af en brand ved defensiv og offensiv slukningstaktik	Et forud berejdet skema med igangsættende spørgsmål om indsatserne	20 min
			Instruktøroplæg med igangsættende spørgsmål om skadestedets opbygning og de forskellige farer forbundet med de opgaver der skal løses.  Særlige farer på skadestedet	Tavle og PP slides	20 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- EL</li> <li>- Trykflasker</li> <li>- Radioaktivitet</li> <li>- Sammenstyrtninger</li> <li>- Farlige partikler i brandrøgen</li> </ul> <p>Indre og ydre afspærring samt politiets opgaver.</p> <p>Indsatsleder og Holdleders opgaver</p>		
			<p>Instruktøroplæg vedr. de psykiske og fysiske krav der stilles til røgdykkeren.</p> <p>Gennemgang af forskellige eksempler af de arbejdsopgaver som røgdykkermandskabet udsættes for.</p> <p>Eksempler på de elementer i arbejdet som kan risikere at påvirke mandskabet herunder behovet for debriefing og kollegastøtte (netværk)</p>	Billeder eller PP slides til brug i de forskellige cases	30 min
			<p>Sidst i lektionen gennemføres en interviewrunde hvor deltagerne interviewer hinanden to-og-to om, hvad de har hæftet sig særligt ved i lektionen.</p> <p>Opsamlingsrunde i plenum</p>	Tavle og PP slides	15 min
	<p>Øvrige beredskaber der samarbejder med redningsberedskabet</p> <p>60 min</p>	<p>Individuel feedback fra deltagerne i afsluttende refleksionsrunde</p> <p>Høj deltageraktivitet og fokus på den</p>	<p>Instruktøroplæg med igangsættende spørgsmål om emnet.</p> <p>Inddragelse af deltagerens egne erfaringer med emnet</p>	<p>Tavle og PP slides</p> <p>Billeder til cases samt igangsættende</p>	60 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
		enkeltes input i relation til emnet	ambulancetjenesten, search and rescue (SAR) beredskab, havmiljøberedskabet og politiet Venteplads  SAR (Search and Rescue) til havs  Venteplads – opstilling indretning og betjening  Gennemgang af nogles cases i mindre grupper. Opsamling i plenum	spørgsmål	
	Afsluttende prøve 360 min	Evaluering i form af en endelig vurdering af den enkeltes præstation ift løsningen af den opgave som er blevet trukket	15 forskellige spørgsmål hvoraf deltageren trækker et – uden at vide på forhånd hvilke spørgsmål der bliver trukket	Udrykningskøretøjernes materiel	360 min
	Evaluering og uddannelsesbeviser 60 min	Evaluering af uddannelsen skriftligt vha. skemaer og mundtligt ved en drøftelse i plenum	Udlevering af uddannelsesbeviser	Evaluerings-skema samt tavle el. lign til opsamlingspunkter	60 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
<p>Deltageren kan i forskellige redningssituationer, selvstændigt og i samarbejde med andre gennembyrde bygningsmaterialer, løfte tunge byrder og afstive bygninger for at redde personer sikkerhedsmæssigt forsvarligt</p> <p>660 min</p>	<p>Afstivning af bygninger med sammenstyrtningsfare</p> <p>180 min</p>	<p>Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning</p> <p>Fokus på høj deltageraktivitet, hvor alle træner med udstyret.</p> <p>Under øvelsen evalueres der også på de nødvendige knob og stk. samt de sikkerhedsmæssige aspekter ved arbejdet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LBTS</li> <li>- Arbejde i højder</li> <li>- Personligt sikkerhedsudstyr</li> </ul>	<p>Instruktøroplæg vedr. indsættelse af mandskabet ved store ulykker og katastrofer.</p> <p>Instruktiv øvelse hvor der fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afstivningsspindler og andet udstyr til afstivninger som "soldater"</li> <li>- Improviseret afstivninger med tømmer – skrå- og søjleafstivning</li> <li>- Ankerafstivning med wire eller talje</li> </ul> <p>Sammenpakning og retablering af udstyr</p>	<p>En etage bygning hvori der markeres for sammenstyrtninger (og farer herfor)</p> <p>Udrykningskøretøjernes materiel</p>	180 min
	<p>Gennembrydning af bygningsmaterialer ved sammenstyrtede bygninger</p> <p>240 min</p>	<p>Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning</p> <p>Fokus på høj deltageraktivitet, hvor alle træner med udstyret.</p> <p>Under øvelsen evalueres der også på de nødvendige knob og stk. samt de sikkerhedsmæssige aspekter ved arbejdet</p>	<p>Instruktøroplæg vedr. indsættelse af mandskabet ved store ulykker og katastrofer.</p> <p>Under gennembrydningsarbejdet fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Det forskellige værktøj til gennembrydning: borehammermaskine, skæreskive, motor-kædesav mm.</li> <li>- Betjening af det forskellige værktøj</li> <li>- Sikkerhedsreglerne ved brug af værktøjet</li> <li>- sikkerhedsudstyr ved brug af værktøjet</li> <li>- At hullets udformes som en trekant med spidsen øverst for at bibeholde væggen styrke og tillade gennemføringen af en bære</li> </ul> <p>Ved løft af tunger byrder så som etageadskillelser eller andet som hindrer frigørelsen, fokuseres der på:</p>	<p>Instruktøroplæg vedr. indsættelse af mandskabet ved store ulykker og katastrofer.</p> <p>Under gennembrydningsarbejdet fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Det forskellige værktøj til gennembrydning: borehammermaskine, skæreskive, motor-kædesav mm.</li> <li>- Betjening af det forskellige værktøj</li> <li>- Sikkerhedsreglerne ved brug af værktøjet</li> <li>- sikkerhedsudstyr ved brug af værktøjet</li> <li>- At hullets udformes som en trekant med spidsen øverst for at bibeholde væggen styrke og tillade gennemføringen af en bære</li> </ul> <p>Ved løft af tunger byrder så som etageadskillelser eller andet som hindrer frigørelsen, fokuseres der på:</p>	<p>En etage bygning hvori der markeres for sammenstyrtninger der giver mulighed for at anvende gennembrydningsværktøjet samt løfteudstyret</p> <p>Udrykningskøretøjernes materiel</p> <p>Bore-/ hammermaskiner og andet udstyr til gennemtræng-</p>

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- sikkerhedsreglerne ved brug af værktøjet</li> <li>- stabil opklodsning for hver 10 cm løft</li> <li>- sikring af den tilskadekomne</li> <li>- særlige regler ved brug af skæreskiven og kædesaven</li> <li>- LBTS</li> <li>- Personligt sikkerhedsudstyr</li> </ul>	<p>ning i bygningsmaterialer</p> <p>Løfteudstyr til løft af tunge byrder</p>	
	<p>Prioritering af arbejdet ved skader med stort omfang</p> <p>240 min</p>	<p>En øvelse hvor der løbende evalueres på følgende fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redningsprincippet om at redde flest mulige på kortest mulig tid</li> <li>- De 5 stadier</li> </ul> <p>Under øvelsen evalueres der også på de nødvendige knob og stk. samt de sikkerhedsmæssige aspekter ved arbejdet</p> <p>Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning</p>	<p>Instruktøroplæg til mandskabet ved den øvelsesmarkerede hændelse.</p> <p>Gennemgang af de 5 stadier specifikt ift. hændelsen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opsamling af frit tilgængelige samt rekognoscering</li> <li>2. Befrielse af let tilgængelige</li> <li>3. befrielse af svært tilgængelige</li> <li>4. eftersøgning af savnede personer</li> <li>5. afsøgning af hele skadestedet</li> </ol> <p>Der gennemføres en instruktiv øvelse i frigørelsesarbejdet. I løsningen af opgaverne fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frit, let og svært tilgængelige tilskadekomne bygninger som kan være ubeskadiget, lettere og svært beskadiget</li> </ul>	<p>En etage bygning hvori der markeres for sammenstyrninger (og farer herfor)</p> <p>Tilskadekomne placeres således at de forskellige stadier kan demonstreres</p> <p>Udrykningskøretøjernes materiel</p>	225 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- bårholdets materiel og arbejde</li> <li>- repetition af arbejdet med gennembrydningsværktøjet</li> </ul> <p>Ved lettere og svært beskadiget bygninger fokuseres der på arbejdet med afstivninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skrå-, søjle- og ankerafstivning</li> <li>- nedfiring eller ophaling af den tilskadede</li> <li>- lodret nedfiring</li> </ul> <p>Følgende sikkerhedsmæssige aspekter integreres særligt i den instruktive fremgang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faren for yderligere sammenstyrtninger</li> <li>- arbejde i det sikrede område</li> <li>- evt. farlige stoffer</li> <li>- Faren ved EL i sammenstyrtede bygninger</li> <li>- Opstilling af lys: Område-, arbejds- og personligt lys.</li> <li>- LBTS</li> <li>- Arbejde i højder</li> <li>- Personligt sikkerhedsudstyr</li> <li>- Arbejdet med kædesav og skæreskive</li> </ul>		



Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre redde personer i højden og i dybden herunder konstruere løfte- og hejsekonstruktioner til forskellige opgaver  420 min	Op- og nedfiring af en tilskadekomne  240 min	Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning  Fokus på høj deltageraktivitet, hvor alle træner med udstyret.  Under øvelsen evalueres der også på de nødvendige knob og stk. samt de sikkerhedsmæssige aspekter ved arbejdet  - LBTS - Arbejde i højder - Personligt sikkerhedsudstyr	En praktisk gennemgang af udstyret til op- og nedfiring af en tilskadekomne.  Instruktøren kan bruge igangsættende spørgsmål og deltagernes færdigheder kontrolleres	Op- og nedfiringssystemet samt flipover el. lign til læringspunkterne	15 min
			Instruktøroplæg vedr. indsættelse af mandskabet ved store ulykker og katastrofer.  Oplægget kan foregå ved en øvelsesmarkering af eks. En sammenstyrtet bygning.  Udstyret og værktøjet gennemgås ved de relevante trin.  Under op- og nedfiringen af en tilskadekomne fokuseres der på:  - Nedfiring vha. lodret nedfiring- monopod eller lignende andet godkendt materiel til formålet - Nedfiring vha. en slidskning – CE-mærket stige til 2 personer eller mere - Simple hejsekonstruktioner – CE-mærkede materielgenstande til formålet - Op- og nedfiringssystemer og –taljer samt bærer til opgaverne – CE-mærkede materielgenstande til formålet	En etage bygning hvori der markeres for sammenstyrninger (og farer herfor)  Udrykningskøretøjernes materiel  Op- og nedfiringssystemet samt udstyr til hejsekonstruktioner (godkendt materiel jf. CE-normer)  Båremateriel	240 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	<p>Faldsikringsudstyr ved arbejde i højder og på skrå flader</p> <p>180 min</p>	<p>Høj deltageraktivitet både blandt de arbejdende og de observerende</p> <p>Deltagerne evaluerer løbende hinanden ift. de sikkerhedsmæssige aspekter ved arbejde i højden.</p> <p>Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning.</p>	<p>Drøftelse i plenum om de forskellige fremgangsmetoder og evt. andre muligheder.</p> <p>Instruktøroplæg indeholdende en beskrivelse af udstyret samt de forskellige sikkerhedsmæssige aspekter ved brug af udstyret.</p> <p>En instruktiv øvelse med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brugerkontrol af udstyret</li> <li>- fastspænding af seler, stropper og bæltter</li> <li>- betjening af glidelåsen</li> <li>- montering af falddæmperen</li> </ul> <p>Følgende sikkerhedsmæssige aspekter integreres særligt i den instruktive gennemgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fastgørelse og holdbarheden af ankerpunktet</li> <li>- makkerens opgave med sikringslinen</li> <li>- overvågning af faldlængden ift. det maksimalt tilladte</li> </ul> <p>Deltagernes færdigheder testes ved forskellige scenarier. De observerende deltagere bidrager med læringspunkter.</p>	<p>Faldsikringsudstyret</p>	<p>160 min</p>
			<p>Instruktøren opsummerer og fremhæver evt. læringspunkter</p> <p>Drøftelse i plenum om de forskellige sikkerhedsmæssige aspekter ved brug af faldsikringsudstyret.</p>	<p>Flipover el. lign til læringspunkter</p>	<p>20 min</p>

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
Deltageren kan selvstændigt varetage arbejdsfunktionerne ved indsats overfor alle typer uheld med forskellige transportmidler og i samarbejde med andre frigøre fastklemte personer  300 min	Frigørelsesarbejdet ved trafikuheld med større køretøjer som lastvogne, busser og toge.  120 min	En instruktiv øvelse hvor der løbende evalueres på følgende fokusområder:  De 5 faser i frigørelsesarbejdet  Mandskabets opgaver 1'er, 2'er, 3'er, 4'er og MP (motorpasser).  Skadestedet oprettes med instruktiv praktisk gennemgang.  Der evalueres løbende på de sikkerhedsmæssige aspekter i arbejdet.  Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning	Efter faserne er gennemført drøftes læringspunkterne i plenum	Flipover el. lign til læringspunkterne	10 min
			Instruktøroplæg ved det større køretøj. De forskellige værktøjer beskrives kort.  Der gennemføres en øvelse med fokus på frigørelsesarbejdet fra et større køretøj.  Der er fokus på de 5 faser i frigørelsesarbejdet fra eks. En lastvogn:  1. Overblik og sikring 2. Skabe adgang 3. Skabe plads 4. Endelig frigørelse 5. Teknisk evaluering (debriefing)  Der er fokus på mandskabets opgaver i frigørelsesarbejdet:  - 1'er og 2'er er værktøjsbetjenere - 3'er er førstehjælper - 4'er er sikkerhedsmand - MP er motorpasser - Ambulancetjenestens opgaver i frigørelsesarbejdet  Følgende sikkerhedsmæssige aspekter integreres særligt i den instruktive fremgang.  - Løfte-, bære, trække-, og skubbeteknik (LBTS) ift. det tunge værktøj - Sikkerhed ift. arbejde på vej samt at der	Opstillet, større køretøj på vej eller tog på skinner.  Frigørelsesværktøj.  Sikkerhedsudstyret.  Førstehjælpsudstyret  Tavle el. lign. Kridt til markering på vejen. Tavle tusch til evt. at tegne på bilen.  Større køretøjer fra egen garage kan evt. bruges til demonstration af en simulering af de forskellige teknikker	105 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<p>skal arbejdes i højden (på en platform el. lign)</p> <p>Denne og de resterende øvelser kan afsluttes med en refleksionsrunde ved det forulykkede køretøj. Deltagererfaringer og læringspunkter inddrages.</p> <p>Læringspunkter ift. Frigørelse fra toge og busser.</p>		
			<p>Sammenpakning og retablering af udstyr</p> <p>Opsamling i plenum hvor udfordringer ift. Frigørelse fra større køretøjer gennemgås.</p> <p>Deltagerne kan evt. deles op i mindre grupper</p>	<p>Flipover el. lign til læringspunkterne</p>	<p>15 min</p>
	<p>Frigørelsesarbejdet ved komplekse trafikuheld</p> <p>(bil i en kompleks situation – på siden, på taget eller lign)</p> <p>180 min</p>	<p>En instruktiv øvelse hvor der løbende evalueres på følgende fokusområder:</p> <p>De 5 faser i frigørelsesarbejdet</p> <p>Mandskabets opgaver 1'er, 2'er, 3'er, 4'er og MP (motorpasser).</p> <p>Skadestedet oprettes med instruktiv praktisk gennemgang.</p> <p>Der evalueres løbende på de sikkerhedsmæssige aspekter i arbejdet.</p> <p>Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning</p>	<p>Instruktøroplæg ved det forulykkede køretøj. De forskellige værktøjer beskrives kort.</p> <p>Der gennemføres en øvelse med fokus på frigørelsesarbejdet ved komplekse trafikuheld hvor køretøjet eks ligger på taget eller på siden.</p> <p>I arbejdet fokuseres der på mandskabets opgaver særligt ift.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikring af køretøjet vha. spindler eller afstivninger</li> <li>- Skab plads til behandleren vha. omvendt østers (for en bil der ligger på hovedet)</li> <li>- Evt. brug af kæderedning til at flytte køretøjet og skabe plads</li> </ul> <p>Sammenpakning og retablering af udstyr</p>	<p>Det forulykkede køretøj.</p> <p>Kridt og tuscher til markeringer.</p> <p>Udrykningsmateriellet</p>	<p>170 min</p>

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			Efter faserne er gennemført drøftes læringspunkterne i plenum	Flipover el. lign til læringspunkterne	10 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
<p>Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre redde personer fra løst oplag, fra produktionsanlæg og ifm. oversvømmelser under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder</p> <p>780 min</p>	<p>Frigørelse af personer fra løst oplag – sne, kornsiloer, brønde, udgravningshuller mm.</p> <p>420 min</p>	<p>En instruktiv øvelse hvor der løbende evalueres på følgende fokusområder:</p> <p>Betjening af bårholdets materiel</p> <p>Skadestedets opbygning ved sammenstyrtninger.</p> <p>Der evalueres løbende på de sikkerhedsmæssige aspekter i arbejdet.</p> <p>Høj deltageraktivitet både blandt de arbejdende og de observerende</p> <p>En aktiv (og evaluerende) observation.</p> <p>Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning.</p>	<p>Instruktøroplæg og instruktiv befaling til mandskabet ved den øvelsesmarkerede hændelse.</p> <p>Der gennemføres en instruktiv øvelse i frigørelsesarbejdet. I løsningen af opgaverne fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eftersøgning af savnede ved brug af eks. Sonder og kameraer</li> <li>- At skabe adgang til tilskadekomne ved udgravning og tunnel- skatdrivning</li> </ul> <p>Følgende sikkerhedsmæssige aspekter integreres særligt i den instruktive fremgang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikring af oplaget eller jorden omkring hullet</li> <li>- Ventilering af lavtliggende indsatsområder som eks. Brønde eller dybe udgravninger</li> </ul> <p>Der fokuseres på opbygningen og indretningen af skadestedet med følgende fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Samarbejdspartnere på skadestedet: politi, redningshunde, mm.</li> <li>- Anvisning af sikker vej for behandlerpersonalet</li> </ul>	<p>Bygning eller område til markering af løst oplag</p>	405 min
			<p>Efter alle faserne er gennemført interviewer deltagerne hinanden to-og-to om, hvad de har hæftet sig særligt ved i fremgangsmetoden i frigørelsesarbejde</p>	<p>3-4 refleksions-spørgsmål pr. interview</p>	15 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	<p>Frigørelse af personer fra produktionsanlæg og forskellige typer maskiner</p> <p>180 min</p>	<p>En instruktiv øvelse hvor der løbende evalueres på følgende fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evnen til at kunne virke i et team</li> <li>- Evnen til at kunne finde løsninger til uforudsete problemer</li> </ul> <p>Der fokuseres på mandskabets sikkerhed ift opgaveløsningen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LBTS</li> <li>- Klemningsrisikoen</li> </ul>	<p>Instruktøroplæg og instruktiv befaling til mandskabet ved den øvelsesmarkerede hændelse.</p> <p>Der sættes fokus på deltagerens evne til at kunne agere i en uvant situation.</p> <p>Den enkelte skal som en del af et team bruge de allerede indlærte principper og færdigheder for bedst muligt at løse opgaven i øvelsen.</p>	<p>Evt. forskellige produktions- og landbrugsmaskiner</p> <p>Udrykningskøretøjernes materiel og frigørelsesværktøjet.</p> <p>Sikkerheds- og førsteudstyret.</p>	160 min
			<p>Instruktøren opsummerer og fremhæver evt. læringspunkter</p> <p>Drøftelse i plenum om de forskellige fremgangsmetoder og evt. andre muligheder.</p>	<p>Flipover el. lign til læringspunkterne</p>	20 min
	<p>Rednings- og læsningsopgaver ift. oversvømmelser</p> <p>180 min</p>	<p>Instruktørens egne og deltagergruppens fælles refleksioner over undervisningens virkning.</p>	<p>En instruktiv øvelse hvor der fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opdæmningen af vand så det styres udenom et objekt eller hindres i at nå objektet, eks. Døre, kældre mm.</li> <li>- arbejdet med beredskabets lænsepumper</li> </ul> <p>Der fokuseres ydermere på de sikkerhedsmæssige aspekter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arbejde i waders</li> <li>- LBTS ift. løft af sandsække</li> <li>- EL</li> <li>- Sundhedsfarligt spildevand</li> </ul>	<p>Beredskabets lænsepumper samt sandsække el. lign</p> <p><a href="#">Vejledning Indsats med spildevand</a></p> <p>Vejledning om indsats i forbindelse med spildevand <a href="http://">http://</a></p>	180 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			Instruktøren opsummerer og fremhæver evt. læringspunkter  Drøftelse i plenum om de forskellige fremgangsmetoder og evt. andre muligheder.	Flipover el. lign til læringspunkterne	20 min



Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
<p>Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre løse de forskellige CBRN opgaver på skadestedet under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder</p> <p>420 min</p>	<p>Kemikaliedykning og personel- og materielrensepunkt ved hændelser med farlige stoffer</p> <p>240 min</p>	<p>Refleksionsrunde og mulighed for spørgsmål efter hvert trin</p> <p>Opdeling i to eller tre mands grupper som gennemfører iklædning og de forskellige kontroller og evaluerer hinanden.</p> <p>Opsummerende refleksionsrunde</p> <p>Fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- høj deltageraktivitet</li> <li>- at deltageren bliver tryk ved betjening af kemikaliedragten</li> <li>- de sikkerhedsmæssige aspekter i arbejdet.</li> </ul> <p>Læringspunkter fra feedback fra grupperne</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning.</p>	<p>Praktisk instruktørøplæg om CBRN, skadestedets opbygning og indsattaktikken.</p> <p>Oplægget kan foregå ved den markerede hændelse.</p> <p>Gennemgang og instruktiv øvelse hvor der startes med iklædning af kemikalieindsatsdragt med fokus på (gruppen opdeles i to eller tre mandsgrupper som gennemgår dragten og iklædning):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dragtens egenskaber (type 1A og 1B)</li> <li>- hjælperens rolle ift. iklædning</li> <li>- luft i dragten, indsatstid og særlige forhold ved kemikaliedykning</li> <li>- yderligere kuldebeskyttelse</li> <li>- resistenstider og resistenstabeller</li> <li>- arbejde i dragten</li> <li>- rensning eller dekontaminering af dragten</li> </ul> <p>Der fokuseres på indgang til fareområdet og område med direkte kontakt.</p> <p>Der fokuseres på rense- eller dekontamineringspunktet ved udgangen fra området med direkte kontakt. Opgaverne ift. rensningsarbejdet og flaskeskift uden for fareområdet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- betjening af forgrener</li> <li>- ekstra apparater til nødstilfælde</li> <li>- sæbe og børster</li> <li>- beskyttelsesdragt (stænkæt)</li> </ul> <p>Sammenpakning og retablering af udstyr</p>	<p>Kemikalieindsatsdragter og tryklufapparat til deltagerne</p> <p>Tavle eller flipover til evt. opsummering af læringspunkter</p> <p>Hjælpekema til to eller tre mands grupperne</p>	230 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			En kort refleksionsrunde med læringspunkter fra øvelsen	Tavle el. lign.	10 min
	<p>Indsatstaktik ved hændelser med olieforurening i søer, havne og vandløb</p> <p>120 min</p>	<p>Fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- høj deltageraktivitet</li> <li>- sikkerhed ved arbejde i vand</li> </ul> <p>Individuel feedback fra deltagerne i refleksionsrunden</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning</p>	<p>Praktisk instruktørøplæg om gældende forhold ved olieforurening. Kan gives ved selve øvelsesstedet – en havn, en å eller ved strandkanten.</p> <p>Opdeling af deltagergruppen i mindre grupper til gennemgang af det særlige materiel til hændelser med olieforurening.</p> <p>Instruktøren sørger for igangsættende spørgsmål til deltagergruppen.</p>	<p>Tavle el. flipover evt. PP slides</p>	20 min
			<p>En instruktiv øvelse med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Udlægning af flydespærringer</li> <li>- Mekanisk opsamlingsudstyr</li> <li>- Absorberingsmateriel eks. alfob</li> <li>- Beskyttelsesudstyr</li> <li>- Mandskabets sikkerhed ved arbejde i vand</li> <li>- sundhedsfaren</li> </ul> <p>Emnet: Miljøsanering efter denne slags hændelse drøftes i plenum.</p> <p>Der fokuseres også på samarbejde mellem de forskellige myndigheder: Kommunen, Politiet, Beredskabsstyrelsen, Søværnet og miljømyndighederne</p> <p>Deltagergruppen kan drøfte parallelitet ift. Håndteringen af en gylleforurening</p>	<p>Flydespærringer, forskellige pumper til opsamling, absorberingsmidler som alfob</p>	90 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			Efterfølgende opsamlingsrunde i plenum med fokus på problemområder og læringspunkter ift. disse hændelser	Tavle el. PP slides	10 min
	<p>Indsatstaktik ved hændelser med radioaktive stoffer eller kilder og biologiske hændelser</p> <p>60 min</p>	<p>Fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sikkerhed ved arbejde med radioaktive stoffer</li> <li>- sikkerhed ved hændelser med biologiske hændelser</li> </ul> <p>Individuel feedback fra deltagerne i refleksionsrunden</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning</p>	<p>Praktisk instruktøroplæg om de særlige forhold der gør sig gældende ved hændelser med radioaktive stoffer eller kilder.</p> <p>Der fokuseres særligt på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hvor risikerer denne slags hændelse at ske?</li> <li>- Beskyttelsesudstyr</li> <li>- Detekterings- og måleudstyr – intensitetsmålere og dosimetre</li> <li>- Statens institut for strålebeskyttelse (SIS)</li> </ul> <p>Indsatstaktikken ved evt. terrorhændelse samt muligheden for en biologisk hændelse. Instruktøroplæg med en beskrivelse af CBB (beredskabet ved B hændelser)</p>	<p>Forskellige pjecer og skriftligt materiale</p> <p>PP slides</p>	60 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
<p>Deltageren kan virke som kemikaliedykker og i samarbejde med andre løse rednings-, opsamlings-, og tætningsopgaver i område med direkte kontakt</p> <p>900 min</p>	<p>Indsatstaktik ved hændelser med farlige stoffer</p> <p>240 min</p>	<p>Deltagernes egne refleksioner over eget udbytte og opnået mestringsniveau og instruktørens feedback.</p> <p>Fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- at deltageren får en baggrundsforståelse for indsatstaktikken ved hændelser med farlige stoffer</li> </ul> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning med fokus på hver enkelt deltagers udbytte.</p>	<p>Instruktøren igangsætter med en plenumsdrøftelse om emnet. Igangsættende spørgsmål til deltagerne.</p> <p>Praktisk opstilling af hele skadestedet med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- selve spildet eller hændelsen</li> <li>- Område med direkte kontakt</li> <li>- fareområdet</li> <li>- indre afspærring</li> <li>- ydre afspærring</li> <li>- De 3 niveauer i informationssystemet</li> <li>- Oprettelse og placering af rense- eller dekontamineringspunkt og depoter</li> </ul> <p>Kemikaliedykkerens arbejde i området med direkte kontakt med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tætning vha. propper, kiler, luftpuder mm</li> <li>- tætning ved lukning af flanger, haner og lign.</li> <li>- Hindre spredning "op, ned og vandret" – op i luften, ned i jorden og arealmæssigt</li> </ul> <p>Indsatstaktisk gennemgang med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iklædning af kemikalieindsatsdragt</li> <li>- Fremtagning af materiel</li> <li>- Afspærring</li> <li>- Placering af køretøjer og fareområdet ift. vindretning</li> <li>- Informationer om stoffet</li> <li>- Kontrolsporing efter rensning</li> <li>- Rensning eller dekontaminering af materiel</li> </ul>	<p>Tavle el. lign.</p> <p>Diskussionsoplæg</p> <p>PP slides</p>	230 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<p>Opmærksomhedspunkter til øvelse:</p> <p>Udskiftning af kemikaliedykkerne. Sikkerhed for kemikaliedykker særligt ift. opstilling af rensespunktet Hjælpere i fareområdet til støtte for arbejdet i området med direkte kontakt</p>		
			Efterfølgende refleksionsrunde med læringspunkter.	Tavle el. PP slides	10 min
	<p>Indsatstaktik ved hændelser med fordråbede gasser eks. Ammoniak</p> <p>240 min</p>	<p>Deltagernes egne refleksioner over eget udbytte og opnået mestringsniveau og instruktørens feedback.</p> <p>Fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- høj deltageraktivitet</li> <li>- at deltageren får en baggrundsforståelse for insatstaktikken ved hændelser med fordråbede gasser</li> </ul>	<p>Praktisk instruktøroplæg om de særlige forhold der gør sig gældende ved hændelser med fordråbede gasser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- særligt beskyttelsesudstyr til kemikalieindsatsdragten</li> <li>- impaktering (også kaldt genkondensering)</li> </ul>	Tavle el. flipover til læringspunkter	10 min
		<p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning.</p> <p>Fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hver enkelt deltagers udbytte og samarbejdet i løsningen af de forskellige opgaver.</li> </ul>	<p>En instruktiv øvelse med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- iklædning af beskyttelsesudstyr</li> <li>- impaktering med "strømpe" eller pressening</li> <li>- omladning</li> <li>- opløsning i vand</li> <li>- Mandskabets sikkerhed</li> </ul> <p>Ydermere fokuseres der i arbejdet også på pumpeudstyr og indretning af skadestedet.</p>		210 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			Opsamlingsrunde i plenum med fokus på problemområder og læringspunkter ift. disse hændelser	Tavle el. flipover til læringspunkter	20 min
	Arbejdet ved hændelser med farlige stoffer  300 min	Der evalueres ved at deltagerne reflekterer over egne opgaver ift. helheden – de giver feedback på hinandens præstationer.  Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning med fokus på: - sikkerhed ved arbejde i kemikalieindsatsdragt - sikkerhed ift. spredning af det farlige stof	En befaling til mandskabet ved hændelsen (eks. En forulykkede tankvogn indeholdende et farligt stof)  Mandskabet arbejder selvstændigt med de opgaver som de er blevet givet af Holdlederen.  - Afspærring - Oprettelse af rense- eller dekontamineringspunkt - Iklædning af kemikaliedykkerne - Klargøring af materiel - Mandskab i fareområdet som hjælpere til kemikaliedykkerne - Foretage en afmærkning af Område med direkte kontakt  I forhold til kemikaliedykkerens arbejde fokuseres der på at de kan:  - Redning af tilskadekomne i kontakt med det farlige stof - Indsamling af informationer om stoffet og videregive via radio - hindre udstrømning af det farlige stof - foretage opsamling af det farlige stof - Egen sikkerhed ift. dragtens sårbarhed (ikke knæle, undgå skarpe kanter el. lign, undgå så vidt muligt direkte spraystråle fra stoffet) - Rensnings- og dekontamineringsprocedure - Flaskeskift eller evt. udskiftning af hele kemikaliedykkerholdet - Indsatstiden	En forulykkede tankvogn eller et kemikalieanlæg  Udrykningskøretøjernes CBRN materiel	290 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			- Evt. airline systemer ved resepunktet		
			Opsamling i plenum med en drøftelse af evt. problemstillinger eller spørgsmål fra deltagergruppen	Tavle el. flipover til læringspunkter	10 min
	<p>Frigørelse af personer fra et køretøj eller lign. med uheld med farlige stoffer</p> <p>120 min</p>	<p>Der evalueres løbende på de sikkerhedsmæssige aspekter i arbejdet. Der fokuseres også her på den 5. fase i arbejdet – den tekniske evaluering (eller debriefing)</p> <p>En refleksionsrunde over de psykiske påvirkninger som frigørelsesarbejdet kan have på mandskabet.</p> <p>Høj deltageraktivitet både blandt de arbejdende og de observerende.</p> <p>En aktiv (og evaluerende) observation.</p>	<p>En instruktiv øvelse på et forulykkede køretøj eller lign. med fastklemt tilskadekomne samt CBRN markering.</p> <p>Øvelsen fokusere på følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De 5 faser i frigørelsesarbejdet</li> <li>- Skadestedets opbygning ved trafikuheld.</li> <li>- Køretøjets opbygning</li> <li>- Mandskabets opgaver 1'er, 2'er, 3'er, 4'er og MP (motorpasser). Ambulancetjenestens opgaver.</li> <li>- Betjening af frigørelsesværktøjet</li> </ul> <p>Skumudlægning og arbejdet med værktøjet iført beskyttelsesudstyret.</p> <p>Opstilling af resepunkt samt reneproceduren</p>	<p>Frigørelsesværktøj.</p> <p>Sikkerheds- og førstehjælpsudstyret.</p> <p>Tavle el. lign. Kridt til markering på vejen. Tusch til at tegne på bilen.</p>	100 min
			<p>Efter alle faserne er gennemført interviewer deltagerne hinanden to-og-to om, hvad de har hæftet sig særligt ved i fremgangsmetoden i frigørelsesarbejdet.</p> <p>Instruktøren kan anvende et forudberedt skema til at guide interviewene</p>	Skema til gennemførelse af interviews	20 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
---------------	----------------	------------	--	-------------------------	---------



Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
Deltageren kan selvstændigt anvende pumperne og i samarbejde med andre sørge for vandforsyning til forskellige indsatser  480 min	Betjening af pumper som påhængsbæresprøjten ift. vandforsyning  480 min	Der evalueres løbende i lektionen med følgende fokusområder:  - høj deltageraktivitet ved hver enkelt pumpe - deltageren opstiller og betjener pumpen i samarbejde med andre - Eftersyn  Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning.	Holdet fordeles ligeligt ud på pumperne. Instrukтив gennemgang af pumpen. Afprøvning af de forskellige betjeningshåndtag og udstyr på pumpen.	Pumpen (påhængsbæresprøjten) og materiel fra automobilsprøjten	40 min
			Instrukтив befaling om vandforsyning fra påhængsbæresprøjte til automobilsprøjte med fokus på:  - Opstilling af pumpen - Knob og stik - Betjeningshåndtagene - Drift, ansugning - Hjemkomsteftersyn - Høj- og lav vejoverføring - Åben og lukket seriepumpning også til automobilsprøjte og vandtankvogn - fejlfinding  Følgende sikkerhedsmæssige aspekter integreres særligt i den instruktive fremgang.  - LBTS - Arbejde i vand med waders på		420 min
			Opsamling i plenum med fokus på læringspunkterne og en kort orientering om: - Tryk og tryktab - Højdeforskel - Slangelængde	Tavle el. flipover til læringspunkter	20 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
Deltageren kan i løsningen af de forskellige brand-sluknings- og redningsopgaver på skadestedet anvende de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder.  1200 min	Indsatstaktik ved brandindsatser, befalinger og indsatsledelse, brug af SINE terminaler  120 min	Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning.  Deltagernes egne refleksioner over eget udbytte og opnået mestringsniveau og instruktørens feedback. Fokusområder: - at deltageren får en baggrundsforståelse for insatstaktikken ved brandindsatser - samarbejdet på skadestedet - kommunikationen mellem aktørerne på skadestedet  Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning med fokus på hver enkelt deltagers udbytte.	Instruktøroplæg om emnet. Igangsættende spørgsmål smat en opdeling i mindre grupper til videre drøftelse  Forskellige øvelser kan markeres vha. et planspilsbord eller lign.  De enkelte grupper gennemgår forskellige scenarier ift. insatstaktik, befalinger og indsatsledelse. Der fokuseres på: - At befalingen repeteres – Situation, Opgave, Udførelse og Jeg - Indsatslederens opgaver på skadestedet - Placering af køretøjerne - Indsatstaktik ved forskellige scenarier  Instruktiv gennemgang af SINE radioer. - betjening - forståelse for nettet	Tavle, PP slides og flipover  Planspilsøvelser, PP slide til de forskellige scenarier  Udrykningskøretøjerne SINE radioer	115 min
			Opsamling i plenum med fokus på læringspunkter ift. emnerne	Tavle el. flipover til læringspunkter	5 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	<p>Slangeudlægninger samt betjening af strålerør og skumrør</p> <p>480 min</p>	<p>Evaluering af 1'eren og 2'ers arbejde ved B/C, skum, HT og stigrørs udlægninger</p> <p>3'eren og 4'ers arbejde ved B/C, skum, HT og stigrørs udlægninger</p> <p>Der skal være fokus på høj deltageraktivitet for at opnå de nødvendige færdigheder hos den enkelte.</p>	<p>Der startes med en instruktiv øvelse med forskellige slukningsopgaver (markeret momenter på øvelsespladsen) ift. udlægninger.</p> <p>Mandskabet kan sættes på automobilsprøjten ved starten af hver øvelse.</p> <p>Holdet fordeles ud på de forskellige pladser til hver udlægning.</p> <p>En kort refleksionsrunde efter hver udlægning og slukningsopgave med fokus på gennemgang af:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HT, B- og C-strålerør</li> <li>- Skumrør</li> <li>- Armaturer forgrener, overgangsstykker, samlestykker mm)</li> <li>- 1'eren, 2'eren, 3'eren og 4'ers udstyr ved udlægninger (SOS, BBBB)</li> <li>- stigrør</li> </ul> <p>Følgende sikkerhedsmæssige aspekter integreres særligt i den instruktive fremgang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LBTS ift. arbejde med stigen og med apparatet på ryggen</li> <li>- Åbning af dør i en brændende bygning</li> </ul> <p>Sammenpakning og retablering af udstyr</p>	<p>Mindre brandmarkering</p> <p>Materiel fra udrykningskøretøjerne.</p>	<p>360 min</p>

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<p>Øvelser i at modtage en befaling:</p> <p>En række korte øvelser hvor deltagerne indøver brandmandens arbejde. I øvelserne fokuseres der på følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- At forlad sit opholdssted og sidde op på udrykningskøretøjet</li> <li>- At sidde af automobilsprøjten eller et andet udrykningskøretøj</li> <li>- Betjening af trykluf apparatus</li> <li>- Befalingsmodtagelse</li> <li>- Betjening af udstyr til slukningsarbejdet</li> </ul> <p>Instruktøren giver løbende evalueringer efter de enkelte indsatser. Der roteres internt blandt deltagerne så alle prøver de forskellige pladser ved udlægningerne.</p>	<p>Udrykningskøretøjernes materiel</p> <p>Forberedte øvelser hvor der indsættes på forskellige markeringer på øvelsespladsen</p>	100 min
			Opsamling i plenum med en drøftelse af evt. problemstillinger eller spørgsmål fra deltagergruppen	Tavle el. flipover til notering af evt. problemstillinger og læringspunkter	20 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	Tilvænningsøvelse og varmeprøve  240 min	<p>Refleksionsrunder både i brandhuset samt udenfor efterfølgende med følgende opmærksomhedspunkter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- personligt beskyttelsesudstyr</li> <li>- varmforskellen i højden</li> <li>- brandens udvikling</li> <li>- varmestråling</li> </ul> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning.</p> <p>Fokus på høj deltageraktivitet og at deltageren i den praktiske gennemgang bliver tryk ved at være i et farligt miljø (brandhuset)</p>	<p>Instruktøroplæg med sikkerhedsgennemgang af brandhuset samt tilvænningsøvelse og varmeprøve.</p> <p>En repetitionsøvelse med fokus på åndedrætsbeskyttelsesudstyret.</p> <p>I øvelse er der fokus på at hver deltager kan betjene apparatet. Der fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- visuel kontrol</li> <li>- indholdskontrol</li> <li>- tæthedskontrol (inkl. maske tæthed og overtryk i masken)</li> <li>- kontrol af tilbagetrækningssignal</li> </ul> <p>Deltageren skal alene kunne klargøre, iklæde sig og betjene trykluftapparatet.</p>	<p>Udrykningsstyrens materiel og køretøjer. Brandhane og brandhus</p> <p>Trykluftapparat samt flipover til læringspunkter</p>	40 min
			<p>Varmeprøve med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- det personlige beskyttelsesudstyrs evne til at beskytte mod varme og flammer</li> <li>- sørg for at beklædning sidder "løst" på især skuldre og knæ</li> <li>- At være iklædt røgdykkerudstyret i et varmt miljø</li> <li>- arbejde i mørke, varme, og røgfylde rum</li> <li>- Konstatation af varmen ift. højden i rummet – varmest øverst</li> <li>- undertryk nederst i lokalet – en sug hen imod branden</li> <li>- Demonstration af nulplan konstatation af at sigtbarheden er størst ved gulvet</li> <li>- fremtrækning efter brandmandens ABC</li> </ul>	<p>Brandhus</p> <p>Brandmarkeringer i brandhuset</p>	200 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstration indirekte og direkte slukning</li> <li>- vanddampens påvirkning af kroppen og udstyret</li> <li>- visning af ventilation vha. strålerøret</li> </ul> <p>Følgende sikkerhedsmæssige aspekter integreres særligt i den instruktive fremgang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrol af trykluffsapparat</li> <li>- udregning af tilbagetrækningstid ved 50 bar</li> <li>- forholdsregler når man mærker at eks. skuldre eller knæ bliver varme</li> </ul>		
	<p>Brandkemi, slukningsteknikker og slukningsmidlernes virkning</p> <p>360 min</p>	<p>En løbende evaluering af læringen ved korte opsamlinger og uddybende spørgsmål.</p> <p>Deltagernes egne refleksioner over eget udbytte og opnået mestringsniveau.</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning med fokus på hver enkelt deltagers udbytte.</p>	<p>Instruktøroplæg om brandtrekanten med igangsættende spørgsmål.</p> <p>Brand i gasser, væsker og faste stoffer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gas/luft Blandingsforhold</li> <li>- Antændelsesgrænser</li> <li>- Flammepunkt og antændelsestemperatur</li> </ul> <p>Hvordan opstår der brand og varmets forplantning.</p> <p>Slukningsmidler.</p>	<p>Tavle el. flipover til læringspunkter ude ved de brændende tønder (eller lignende)</p> <p>Tønder eller lign. Med brand</p> <p>Slukningsredskaber</p> <p>Eksplussionskabet</p>	180 min
			<p>En instruktiv forevisning og gennemgang af de forskellige slukningsteknikker:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direkte slukning (brandmandens A, B, C)</li> <li>- Indirekte slukning der udnytter vanddampens kvælende effekt</li> </ul>	<p>Videoer og billeder til de forskellige situationer</p>	160 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Køling af røggasser</li> <li>- Pensling</li> </ul> <p>(slukningsteknikkerne kan evt. kort vises i brandhuset eller en overtændingscontainer)</p> <p>Opdeling i grupper til løsning af forskellige slukningsopgaver ud fra situationsbilleder/videor.</p> <p>Deltagerne kan opdeles i mindre hold som hver især kan evaluere hinandens opgaveløsninger via en kort refleksionsrunde.</p> <p>De overordnede slukningsprincipper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Køle</li> <li>- Kvæle</li> <li>- Fjernelse af det brandbare materiale (eks. Gennem brandventilation, lukke for gassen)</li> <li>- Den antikatalytiske effekt</li> </ul> <p>Til sidst indøves at vi enten kan angribe branden direkte (offensiv slukning) eller beskytte omkringliggende værdier (defensiv slukning)</p>		
			<p>En drøftelse i plenum med fokus på principperne om at køle, kvæle, fjerne mat. Og kemisk proces ift. slukning af en brand.</p>	<p>Tavle el. flipover til refleksioner og læringspunkter</p>	<p>20 min</p>

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre løse forskellige brandsluknings- og redningsopgaver  900 min	Redning og arbejde ved brug af stiger samt redning ved brug af springpude  360 min	<p>Evaluering med fokus på den enkelte deltagers evne til at kunne klare at bevæge sig i højden.</p> <p>Deltagernes egne refleksioner i mindre grupper om læringspunkter ift. Opstilling og betjening af stige og faldsikringsudstyr.</p>	<p>En instruktiv repetition og øvelse med fokus på redning vha. stigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opsætning af stigen</li> <li>- Redning af klasse 1 personer (særligt med fokus på personer ved bevidstheden)</li> <li>- Sikkerhedsregler ift. redning ved hjælp af stigen</li> <li>- Visuelt eftersyn ved hjemkomst</li> <li>- Knob og stik til sikring af stige og klasse 1 personen</li> <li>- Rodsikring</li> </ul> <p>Ydermere gennemføres en instruktiv øvelse ift. slukning fra stigetop (dvs. arbejde fra stige):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slangestørrelse og maks. tryk ved slukning fra stigetop</li> <li>- fastholdelse til stigen Sikkerhedsregler ift. arbejde fra stigen</li> <li>- Top- og rodsikring af stigen</li> <li>- arbejde med apparat på</li> </ul> <p>Ydermere gennemføres en kort instruktiv øvelse ift. adgang vha. stige (dvs. at bruge stigen som adgangsvej):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indtrængning på etage</li> </ul> <p>(NB. Ved træning i brug af stiger hvor der skal ske indtrængning på etagen skal mandskabet sikres med faldsikringsudstyret)</p>	<p>Udskydningsstigen.</p> <p>Faldsikringsudstyret.</p> <p>Fastholdelsesudstyret.</p> <p>Tavle el. flipover til undervisning i øvelsesområdet</p> <p>Gældende branchevejledninger og bestemmelser</p>	330 min
			For springpuden gennemføres der en kort fremvisning og øvelse med fokus på de sikkerhedsmæssige faktorer ved brug af springpuden – både for mandskabet og den tilskadekomne	Springpude	20 min



Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<p>Opsamling i plenum på deltagernes læringspunkter ift. Uddannelsens kompetencemål.</p> <p>Det er vigtigt at hver enkelt deltager føler sig klar til at arbejde i højder og ikke har højdeskræk</p>	Tavle eller flipover til læringspunkterne	10 min
	<p>Væskebrande, herunder også tankvognsbrande</p> <p>180 min</p>	<p>En løbende evaluering af læringen ved korte opsamlinger og uddybende spørgsmål.</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning</p>	<p>Instruktøroplæg om væskebrandens egenskaber.</p> <p>Indsatsøvelse mod tankvognsuheld. Der fokuseres på følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B/C udlægning</li> <li>- Køling af ståltank</li> <li>- Skumudlægning</li> <li>- Slukning af væskebrand med vand (tågestråle) og skum</li> </ul> <p>Forskellen på indsatsen overfor hh. Stål- og aluminiumstankvogn</p> <p>Et hold gennemfører øvelse det andet observerer og evaluerer. Der roteres således alle gennemfører opgaven.</p>	<p>Øvelsestankvogn</p> <p>Udrykningskøretøjernes materiel</p>	180 min
	<p>Brand på landet</p> <p>60 min</p>	<p>En løbende evaluering af læringen ved korte opsamlinger og uddybende spørgsmål.</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning</p>	<p>Instruktøroplæg om komplikationerne ved brand på landet.</p> <p>En instruktiv gennemgang med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- redning af dyr</li> <li>- Særlige farer eks. NPK gødning, hydrauliske anlæg, trykflasker, sprøjtegift, dieseltanke</li> </ul>	Udrykningskøretøjernes materiel	60 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	Skorstensbrande og udlægning til silotop  60 min	<p>En løbende evaluering af læringen ved korte opsamlinger og uddybende spørgsmål.</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning</p> <p>Deltagernes egne refleksioner i mindre grupper om læringspunkter ift. betjening af det særlige udstyr til brug ved skorstensbrand.</p>	<p>Instruktøroplæg om komplikationerne ved skorstensbrand.</p> <p>Praktisk gennemgang af indsats overfor skorstensbrand med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sikring af mandskabet</li> <li>- betjening af udstyr</li> </ul> <p>Instruktøroplæg om komplikationerne ved brand i silo.</p> <p>Praktisk gennemgang af indsats overfor silo-brand med fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sikring af mandskabet</li> <li>- betjening af udstyr</li> <li>- Udvendig ophaling af slanger</li> <li>- Indskudt pumpe</li> </ul> <p>I begge disse situationer er der særlig fokus på mandskabets sikkerhed ift. at arbejde i højder</p>	<p>Udrykningskøretøjernes udstyr</p> <p>Skorstensfejrens udstyr</p>	60 min
	Uheld ved naturgas  60 min	<p>En løbende evaluering af læringen ved kort opsamlinger og uddybende spørgsmål.</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning</p> <p>Deltagernes egne refleksioner i mindre grupper om læringspunkter ift. betjening af det særlige udstyr til brug ved uheld ved naturgas.</p>	<p>Instruktøroplæg vedr. naturgassens fysiske og kemiske data samt bekæmpelsen af brand i naturgas.</p> <p>En instruktiv gennemgang af principperne med en B/C udlægning samt fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mætning af en ikke brændende gassky med vanddråber</li> <li>- brand, flammebrand og jetbrand</li> <li>- køling, dæmpning og afbøjning af branden</li> </ul>	<p>Videomateriale om brand i naturgas</p> <p>Vejledning om håndtering af uheld i naturgas</p>	60 min
	Brand i transportmidler (biler, fly, skibe og toge)	<p>En løbende evaluering af læringen ved korte opsamlinger og uddybende spørgsmål.</p>	<p>Instruktør oplæg om emnet med igangsættende spørgsmål til deltagergruppen. Evt. korte øvelser som skal simulere brand i de forskellige transportmidler:</p>	<p>PP slides samt udrykningskøretøjernes materiel</p>	50 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	60 min	Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning	<p>Fokusområder som vanskeliggør indsatsen overfor skibsbrande:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vandets indflydelse på skibets stabilitet</li> <li>- skibet stålkonstruktion har en varmeledende evne</li> <li>- svære adgangsforhold samt at mandskabet typisk skal trække ind ovenpå branden</li> <li>- skibets eget beredskab</li> </ul> <p>Fokusområder ift. brand i køretøjer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sikring af skadestedet ift. arbejde på vej</li> <li>- store batterier og stærk strøm ved Brint, EL- og hybridbiler</li> <li>- mulige årsager til bilbrand</li> </ul> <p>Fokusområder ift. flybrand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samarbejdet mellem lufthavns brandvæsen og redningsberedskabet</li> <li>- slukning af brand i fly og redning af personer</li> <li>- køretøjernes placering og skadestedets indretning</li> <li>- komplikationerne ved militært fly</li> </ul> <p>Fokusområder ift. togbrand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- køreledning, afbrydelse af strøm (jording)</li> <li>- adgangsforhold</li> <li>- sikkerhed ift. færden på skinner</li> <li>- afbrydelse af brændstof</li> <li>- farlige stoffer</li> </ul>	Evt. instruktionsvideo	

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			En kort refleksionsrunde med læringspunkter fra øvelserne og instruktøroplægget	Tavle eller flipover til læringspunkter	10 min
	Sporbevaring ift. opgaverne på skadestedet  120 min	En løbende evaluering af læringen ved korte opsamlinger og uddybende spørgsmål.  Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning	Instruktøroplæg ud fra Beredskabslovens § 23 om at Redningsberedskabet under indsats skal være opmærksom på hvad der kan have givet anledning til hændelsen (ulykken eller katastrofen) og at disse informationer videregives til politiet.  En kort praktisk gennemgang af nogle forskellige eksempler på sporbevaring med fokus på:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- iagttagelse af evt. usædvanlige forhold eks, glas på indersiden af døren/vinduet (dvs. glasset er slået indad)</li> <li>- indebrændte personer</li> <li>- flere arnesteder</li> <li>- sund fornuft</li> </ul> Løse opgaven uden at ødelægge evt. spor	PP slides samt udrykningskøretøjernes materiel  Politiekspert inviteres til at undervise i stof-fet	120 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
<p>Deltageren kan i sit arbejde som brandmand selvstændigt og under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder medinddrage de fysiske, psykiske og sikkerhedsmæssige aspekter i løsningen af forskellige røgdykkeropgaver</p> <p>780 min</p>	<p>Åndedrættet og røggasser herunder sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden</p> <p>Kroppens varmeregulering og væskebehov</p> <p>120 min</p>	<p>En løbende evaluering af læringen ved korte opsamlinger og uddybende spørgsmål.</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning</p> <p>Opsamling i plenum med fokus på læringspunkter fra deltagergruppen ift. emnet.</p> <p>Egne eksempler og erfaringer inddrages i opsamlingen.</p> <p>Fokus på høj deltageraktivitet, hvor alle træner med apparatet.</p> <p>Fokus på høj deltageraktivitet og at deltageren er tryk ved brug af tryklufapparatet i et farligt miljø (dvs. hvor apparatet ikke mere KUN er til øvelse)</p>	<p>Instruktøroplæg om åndedrættet og røggasser. Deltagernes egne erfaringer med emnet kan inddrages gennem igangsættende spørgsmål.</p> <p>Der fokuseres på følgende emner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- åndedrætsorganer og -funktion under forskellige forhold</li> <li>- farlige partikler i brandrøgen som sætter sig på beklædning udstyr</li> <li>- den atmosfæriske luft kontra den "forgiftede" luft (forgiftning med kulilte, kultveilte, eller andre giftige gasser)</li> <li>- Varmens indflydelse på kroppen og på koncentrationsevnen</li> <li>- En persons luftforbrug (10 l/min i hvile, 30 l/min ved let arbejde, 40 – 50 l/min ved røgdykning og 60 l/min ved fysisk hårdt arbejde)</li> </ul> <p>Følgende sikkerhedsmæssige aspekter inddrages i læringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symptomer hos en røgdykker der blevet overbelastet kan være nedsat koncentrations- og præcisionsevne</li> <li>- Advarselssignaler på varmeophobning er træthed, svimmelhed, hovedpine, kvalme</li> <li>- Førstehjælpen til som er udsat for varmekollaps</li> <li>- Førstehjælpen til en person som er blevet udsat for kulilteforgiftning</li> </ul>	<p>PP slides, åndedrætsbeskyttelsesudstyret, billeder og film</p> <p>Arbejdsmiljørådets gældende branchevejledninger</p>	<p>60 min</p>

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<p>Instruktøroplæg om kroppens varmeregulering og væskebehov med fokus på betydningen for røgdykkerens ydeevne og sikkerhed.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Det er vigtigt at drikke rigeligt med vand inden hårdt fysisk og varmt arbejde som røgdykning</li> <li>- Det er vigtigt at der drikkes rigeligt med vand under arbejdets udførelse eller mellem røgdykningsperioder</li> <li>- 1 % tab af kropsvæske betyder typisk 10 % tab af arbejdssevne</li> </ul> <p>Sikkerhedsmæssigt bør arbejdet tilrettelægges så en røgdykker maksimalt indsættes i hvad der svarer til 2 flasketømninger inden for en 8 timers periode. Det bør tilstræbes at der holdes en 30 min pause mellem hver flasketømning.</p>	Tavle og PP slides samt flipover til læringspunkter	60 min
	<p>Røgdykkerteknik og – taktik</p> <p>180 min</p>	<p>En praktisk lektion hvor den nødvendige teori gennemgås med fokus på høj deltageraktivitet.</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning. Fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hver enkelt deltagers udbytte og samarbejdet i løsningen af de forskellige opgaver.</li> </ul> <p>Der evalueres løbende under hele lektionen ved at der fokuseres på individuelle læringspunkter. Instruktøren spørger uddybende til de forskellige aspekter i</p>	<p>Instruktøroplæg som introduktion til emnet.</p> <p>En praktisk gennemgang af røgdykkerens påklædning og udrustning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- undermundering, branddragt, handsker, hjelm, røgdykkerhætte</li> <li>- Trykluftapparat, radio, lygte, bælte mm.</li> <li>- Rengøring og udskiftning af beskidt udstyr</li> </ul> <p>En praktisk gennemgang af fremkørsel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klargøring af udstyr</li> <li>- Tidspunkt på døgnet ift. adressen og opgavens art</li> <li>- Bygningens konstruktion, døre og vinduers placering, vindretning mm.</li> </ul>	Røgdykkerens påklædning og udstyr	55 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
		<p>lektionen.</p> <p>Fokus på høj deltageraktivitet og at deltageren i den praktiske gennemgang bliver tryk ved at røgdykkerens arbejde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brandens udvikling (røgfårve, flammer mm)</li> <li>- Særlige farer</li> <li>- Sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden</li> </ul>		
			<p>En praktisk gennemgang der fokuserer på røgdykkerens arbejde under indtrængning i- og afsøgning af bygningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrol af udstyr</li> <li>- 2'er åbner døren, 1'er sikrer med strålerørret</li> <li>- Orientering inde i bygningen</li> <li>- Røgdykkerholdets fremgangsmåde: kravlen- de eller gående med fokus på egen sikker- hed</li> <li>- Afsøgning af størst mulig areal på kortest mulig tid</li> <li>- Venstre eller højre om eller lønnende mål (afhængig af tidspunkt på døgnet samt mel- dingens ordlyd eller ressourceperson på ste- det)</li> </ul>	Et øvelsesbyg- ning til lærings- punkter ift. røg- dykkerteknik og -taktik	55 min
			<p>En praktisk gennemgang der fokuserer på røg- dykkerens arbejde ved redning af klasse 1 per- soner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1'er og 2'er samarbejder om opgaven</li> <li>- 2'er nødflytter personen til sikkert område, 1'er sørger for sikring med strålerørret samt hjælper 2'er</li> <li>- Samarbejde mellem flere røgdykkerhold</li> <li>- Løbende tilbagemeldinger til Holdlederen</li> </ul> <p>Ved slukning af branden og brandventilation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anvender slukningsteknikkerne (direkte og indirekte slukning, køling af røggasser og</li> </ul>	Et øvelsesbyg- ning til lærings- punkter ift. røg- dykkerteknik og -taktik	55 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			pensling) - Brandventilerer hurtigst muligt ved åbning af vinduer samt med strålerør		
			Opsamling i plenum på deltagernes læringspunkter ift. Uddannelsens kompetencemål.  Fokus på høj deltageraktivitet (Den enkelte deltager skal føle sig klar til at fortsætte med træningen i brandhuset)	Flipover til lærings- og opmærksomhedspunkter	15 min



Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	Brandforløb 120 min	<p>Der evalueres løbende under hele lektionen ved at der fokuseres på individuelle læringspunkter. Instruktøren spørger uddybende til de forskellige aspekter i lektionen.</p> <p>Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning.</p> <p>Fokusområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hver enkelt deltagers udbytte ift. hvordan forståelsen af stoffet skal bruges i praksis.</li> </ul>	<p>Instruktøroplæg om brandforløb</p> <p>Brandens udvikling i et mere eller mindre lukket rum</p> <p>Forbrændingsteori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flammetyper</li> <li>• Flammespredning</li> </ul> <p>Brandens forløb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det tidlige brandforløb</li> <li>• Overtændningsfasen</li> <li>• Den fuldtudviklede rumbrand</li> <li>• Afkølingsfase</li> <li>• Særlige brandforløb (backdraft og røggasekspllosion)</li> </ul> <p>Særlige begreber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilationsstyret brand</li> <li>• Brandstofstyret brand</li> </ul> <p>Risikovurdering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tegn på særlige brandforløb (ydre/indre tegn)</li> <li>• Afkølingsfasen (Brandens påvirkning på konstruktionen)</li> </ul>	<p>PP slides, videomateriale</p> <p>Bogen Brandforløb .</p>	110 min
			Opsamling i plenum med en kort refleksionsrunde	Tavle, flipover til læringspunkter	10 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	Opstilling og betjening af overtryksventilator  180 min	En løbende evaluering af læringen ved korte opsamlinger og uddybende spørgsmål.  Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning	Instruktiv gennemgang af overtryksventilatoren.  Betjening af aggregatet. Placering ift. åbningen  En praktisk øvelse hvor der fokuseres på:  Taktikken: - Defensiv brug - Kontrolleret offensiv brug - Offensiv brug - Sektionsvis ventilering  Til- og fraluftsåbninger og placering af ventilatoren ift. åbningen  Sikring ved fraluftsåbning ift. brandspredning	Udrykningsstyrens materiel og køretøjer.  Overtryksventilatoren	165 min
			Opsamling i plenum med en kort refleksionsrunde	Tavle, flipover	15 min
	Særlige farer på skadestedet  180 min	En løbende evaluering af læringen ved kort opsamlinger og uddybende spørgsmål.  Instruktørens egne og fælles refleksioner over undervisningens virkning  En plenum samling i de forskellige stadier af hændelsen hvor der fokuseres på læringspunkter fra de enkelte som har løst de forskellige opgaver.	Instruktøroplæg og gennemgang om særlige farer på skadestedet. Der fokuseres på:  - Elektricitet - Radioaktivitet - Trykflasker - Bygningers forhold under brand - Farlige stoffer - Fyrværkeri  I gennemgangen fokuseres der på følgende:  Elektricitet: - EL så vidt muligt slås fra ved ankomst	PP slides, video-materiale samt andet materiel til fremvisning	150 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ved luftledninger da en sikkerhedsafstand på 15 m med samlet stråle eller 5 m med spredt stråle</li> <li>- Hånden bevæges med håndfladen væk fra muren under</li> </ul> <p>Radioaktivitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personligbeskyttelse</li> <li>- Orientering om beredskabet i Danmark</li> </ul> <p>Trykflasker:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inddelingen af trykflasker</li> <li>- indsatsen overfor de forskellige typer</li> <li>- Køling fra dækning</li> <li>- Hvornår der skal køles, lukkes, fjernes samt fortsat køling</li> <li>-</li> </ul> <p>Bygningskonstruktioners forhold under brand at tegn på sammenstyrtningsfare kan være:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bortbrændt træværk</li> <li>- udvidelse af stålele</li> <li>- revner i murværk</li> <li>- afskalning af dæklag på jernbeton</li> <li>- forskydning af jernbetonelementer</li> <li>- brandbarhed</li> <li>- evnen til varmeledning</li> <li>- varmeudvidelse</li> <li>- styrkeforhold under brand</li> </ul> <p>For farlige stoffer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forholdsregler ved fund af farlige stoffer</li> </ul> <p>For fyrværkeri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opbygning af fyrværkericontaineren og tilkørselsforhold</li> <li>- åbning af fyrværkericontaineren</li> <li>- personlige værnemidler</li> <li>- sikkerhedsafstand</li> </ul>		

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			Opdeling i mindre hold og en rekognoscering på uddannelsesstedet for at finde så mange forskellige særlige farer som muligt	Forberedte skemaer til hvert hold	20 min
			Opsamling i plenum med udveksling af erfaringer fra rekognosceringsturen og en endelig opsummering	Tavle, flipover til læringspunkter	10 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
<p>Deltageren kan selvstændigt og i samarbejde med andre virke som røgdykker og på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde løse brand-sluknings- og redningsopgaver i forskellige bygninger og andre konstruktioner</p> <p>1440 min</p>	<p>Slukning af brand i et rum</p> <p>180 min</p>	<p>Evaluering med fokus på den enkelte deltagers færdigheder set særligt i forhold til at kunne samarbejde på et to mands hold.</p> <p>Hvert to mands hold følges ind i brandhuset af en instruktør. Der gives løbende feedback i brandhuset samt en kort refleksionsrunde efter indsatsen.</p> <p>Der er fokus på deltagerens evne til at kunne arbejde i team i et varmt og belastende miljø.</p>	<p>Instruktøroplæg med sikkerhedsgennemgang af brandhuset og øvelserne.</p> <p>Instruktiv røgdykkerøvelse i brandhuset. Øvelsen har fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikation mellem røgdykkerne</li> <li>- Radio kommunikationen til holdlederen</li> <li>- Ventilation</li> <li>- Samarbejde</li> <li>- Afprøvning af strålerør før indtrængning</li> <li>- Kontrol af makkerens udstyr</li> </ul> <p>Under løsning af opgaverne i brandhuset fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slukning af brand i et rum</li> <li>- brandventilation vha. åbning af vinduer og ved brug af strålerør</li> <li>- slukningsteknikker</li> <li>- risikovurdering – antændelse af røggasser – tegn på særlige brandforløb</li> <li>- .</li> </ul> <p>I forhold til de sikkerhedsmæssige momenter i arbejdet skal der fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evt. faremomenter i bygninger, hul i gulvet, åbne gulvlemme mm.</li> <li>- Deltagerens belastning på kroppen</li> <li>- Fysisk udholdenhed og styrke</li> <li>- Sikker og sundt arbejdsmiljø for brandmanden</li> </ul> <p>Sammenpakning og retablering af udstyr</p>	<p>Udrykningsstyrens materiel og køretøjer.</p> <p>Brandhus</p> <p>Forskellige brandmarkeringer i huset</p>	180 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	<p>Slukning af brand i flere rum</p> <p>180 min</p>	<p>Evaluering med fokus på den enkelte deltagers færdigheder set særligt i forhold til at kunne samarbejde på et to mands hold.</p> <p>Hvert to mands hold følges ind i brandhuset af en instruktør. Der gives løbende feedback i brandhuset samt en kort refleksionsrunde efter indsatsen.</p> <p>Der er fokus på deltagerens evne til at kunne arbejde i team i et varmt og belastende miljø.</p>	<p>Instruktøroplæg med sikkerhedsgennemgang af brandhuset og øvelserne.</p> <p>Instruktiv røgdykkerøvelse i brandhuset. Øvelsen har fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikation mellem røgdykkerne</li> <li>- Radio kommunikationen til holdlederen</li> <li>- Ventilation</li> <li>- Afprøvning af strålerør før indtrængning</li> <li>- Kontrol af makkerens udstyr</li> </ul> <p>Under løsning af opgaverne i brandhuset fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slukning af brand i et rum</li> <li>- slukning af brand i flere rum</li> <li>- brandventilation vha. åbning af vinduer og ved brug af strålerør</li> <li>- slukningsteknikker</li> <li>- risikovurdering – antændelse af røggasser – tegn på særlige brandforløb</li> </ul> <p>I forhold til de sikkerhedsmæssige momenter i arbejdet skal der fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evt. faremomenter i bygninger, hul i gulvet, åbne gulvlemme mm.</li> <li>- Deltagerens belastning på kroppen</li> <li>- Fysisk udholdenhed og styrke</li> <li>- Sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden</li> </ul>	<p>Udrykningsstyrens materiel og køretøjer.</p> <p>Brandhus</p> <p>Forskellige brandmarkeringer i huset</p>	180 min
	<p>Slukning af brand på flere etager</p> <p>180 min</p>	<p>Evaluering med fokus på den enkelte deltagers færdigheder set særligt i forhold til at kunne samarbejde på et to mands hold.</p>	<p>Instruktøroplæg med sikkerhedsgennemgang af brandhuset og øvelserne.</p> <p>Instruktiv røgdykkerøvelse i brandhuset. Øvelsen har fokus på:</p>	<p>Udrykningsstyrens materiel og køretøjer.</p> <p>Brandhus</p>	180 min

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
		<p>Hvert to mands hold følges ind i brandhuset af en instruktør. Der gives løbende feedback i brandhuset samt en kort refleksionsrunde efter indsatsen.</p> <p>Der er fokus på deltagerens evne til at kunne arbejde i team i et varmt og belastende miljø.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikation mellem røgdykkerne</li> <li>- Radio kommunikationen til holdlederen</li> <li>- Samarbejde mellem flere røgdykkerhold</li> <li>- Ventilation</li> <li>- Afprøvning af strålerør før indtrængning</li> <li>- Kontrol af makkerens udstyr</li> </ul> <p>Under løsning af opgaverne i brandhuset fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slukning af brand i et rum</li> <li>- slukning af brand i flere rum</li> <li>- brandventilation vha. åbning af vinduer og ved brug af strålerør</li> <li>- slukningsteknikker</li> <li>- risikovurdering – antændelse af røggasser – tegn på særlige brandforløb</li> <li>-</li> </ul> <p>I forhold til de sikkerhedsmæssige momenter i arbejdet skal der fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evt. faremomenter i bygninger, hul i gulvet, åbne gulvlemme mm.</li> <li>- Deltagerens belastning på kroppen</li> <li>-</li> </ul>	<p>Overtryksventilatoren</p> <p>Forskellige brandmarkeringer i huset</p>	
	<p>Håndtering af særlige farer</p> <p>180 min</p>	<p>Evaluering med fokus på den enkelte deltagers færdigheder set særligt i forhold til at kunne samarbejde på et to mands hold.</p> <p>Hvert to mands hold følges ind i brandhuset af en instruktør. Der gives løbende feedback i brandhuset samt en kort refleksionsrunde efter indsatsen.</p> <p>Der er fokus på deltagerens evne til at kunne arbejde i team i et varmt og belastende miljø.</p>	<p>Instruktøroplæg med sikkerhedsgennemgang af brandhuset og øvelserne.</p> <p>Instruktiv røgdykkerøvelse i brandhuset. Øvelsen har fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikation mellem røgdykkerne</li> <li>- Radio kommunikationen til holdlederen</li> <li>- Samarbejde mellem flere røgdykkerhold</li> <li>- Ventilation</li> <li>- Afprøvning af strålerør før indtrængning</li> <li>- Kontrol af makkerens udstyr</li> </ul> <p>Under løsning af opgaverne i brandhuset fokuseres der på:</p>	<p>Udrykningsstyrens materiel og køretøjer.</p> <p>Brandhus</p> <p>Overtryksventilatoren</p> <p>Markering med forskellige trykflasker</p>	<p>180 min</p>

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- slukning af brand i et rum</li> <li>- slukning af brand i flere rum</li> <li>- særlige farer: håndtering af trykflasker</li> <li>- brandventilation vha. åbning af vinduer og ved brug af strålerør</li> <li>- slukningsteknikker</li> <li>- forholdsregler ved fare for antændelse af røggasser.</li> </ul> <p>I forhold til de sikkerhedsmæssige momenter i arbejdet skal der fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- genkendelse og håndtering af de forskellige typer trykflasker</li> <li>- Køle fra dækning</li> <li>- evt. sammenstyrtningsfarer</li> <li>- evt. EL farer</li> <li>- evt. andre faremomenter: farlige stoffer</li> <li>- Sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden</li> </ul> <p>Betjening af overtryksventilatoren</p>		
	<p>Afsøgningsteknikker og redning af klasse 1 personer</p> <p>180 min</p>	<p>Evaluering med fokus på den enkelte deltagers færdigheder set særligt i forhold til at kunne samarbejde på et to mands hold.</p> <p>Hvert to mands hold følges ind i brandhuset af en instruktør. Der gives løbende feedback i brandhuset samt en kort refleksionsrunde efter indsatsen.</p> <p>Der er fokus på deltagerens evne til at kunne arbejde i team i et varmt og belastende miljø.</p>	<p>Instruktøroplæg med sikkerhedsgennemgang af brandhuset og øvelserne.</p> <p>Instruktiv røgdykkerøvelse i brandhuset. Øvelsen har fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afsøgningsteknikker</li> <li>- Kommunikation mellem røgdykkerne</li> <li>- Radio kommunikationen til holdlederen</li> <li>- Samarbejde</li> <li>- Afprøvning af strålerør før indtrængning</li> <li>- Kontrol af makkerens udstyr</li> </ul> <p>Under løsning af opgaverne i brandhuset fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samarbejde mellem 2 eller flere hold</li> </ul>	<p>Udrykningsstyrens materiel og køretøjer.</p> <p>Brandhus</p> <p>Overtryksventilatoren</p> <p>Forskellige brandmarkeringer og markering med dukker</p>	<p>240 min</p>



Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- brandventilation vha. åbning af vinduer og ved brug af strålerør</li> <li>- redning af klasse 1 personer</li> <li>- slukningsteknikker</li> </ul> <p>I forhold til de sikkerhedsmæssige momenter i arbejdet skal der fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Løft af tunge byrder</li> <li>- Deltagerens belastning på kroppen</li> <li>- Fysisk udholdenhed og styrke</li> <li>- Sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden</li> </ul> <p>Betjening af overtryksventilatoren</p> <p>Deltageren som del af et røgdykkerhold redder en eller flere klasse 1 personer ud af brandhuset</p>		
	<p>Brandventilation</p> <p>180 min</p>	<p>Evaluering med fokus på den enkelte deltagers færdigheder set særligt i forhold til at kunne samarbejde på et to mands hold.</p> <p>Hvert to mands hold følges ind i brandhuset af en instruktør. Der gives løbende feedback i brandhuset samt en kort refleksionsrunde efter indsatsen.</p> <p>Der evalueres på deltagerens evne til at kunne samarbejde med mandskabet udenfor bygningen ift. Opstilling og betjening af overtryksventilator.</p> <p>Der er fokus på deltagerens evne til at</p>	<p>Instruktøroplæg med sikkerhedsgennemgang af brandhuset og øvelserne.</p> <p>Instruktiv røgdykkerøvelse i brandhuset. Øvelsen har fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikation mellem røgdykkerne</li> <li>- Radio kommunikationen til holdlederen</li> <li>- Ventilation</li> <li>- Afprøvning af strålerør før indtrængning</li> <li>- Kontrol af makkerens udstyr</li> </ul> <p>Under løsning af opgaverne i brandhuset fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slukning af brand</li> <li>- indsættelse af overtryksventilatoren</li> </ul> <p>I forhold til de sikkerhedsmæssige momenter i arbejdet skal der fokuseres på:</p>	<p>Udrykningsstyrens materiel og køretøjer.</p> <p>Brandhus</p> <p>Overtryksventilatoren</p> <p>Forskellige brandmarkeringer i huset</p>	<p>180 min</p>

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
		<p>kunne arbejde i team i et varmt og belastende miljø.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- evt. opblusning af branden</li> <li>- fare for overtænding</li> <li>- Deltagerens belastning på kroppen</li> <li>- Fysisk udholdenhed og styrke</li> <li>- Sikker og sundt arbejdsmiljø for brandmanden</li> </ul> <p>Betjening af overtryksventilatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defensiv brug</li> <li>- Kontrolleret offensiv brug</li> <li>- Offensiv brug</li> <li>- Sektionsvis ventilering</li> </ul>		
	<p>Sporbevaring</p> <p>180 min</p>	<p>Evaluering med fokus på den enkelte deltagers færdigheder set særligt i forhold til at kunne samarbejde på et to mands hold.</p> <p>Hvert to mands hold følges ind i brandhuset af en instruktør. Der gives løbende feedback i brandhuset samt en kort refleksionsrunde efter indsatsen.</p> <p>Der er fokus på deltagerens evne til at kunne arbejde i team i et varmt og belastende miljø.</p> <p>Der evalueres på deltagerens evne til at kunne give relevante oplysninger om skade/-gerningsstedet videre til holdlederen eller politiet</p>	<p>Instruktøroplæg med sikkerhedsgennemgang af brandhuset og øvelserne.</p> <p>Instruktiv røgdykkerøvelse i brandhuset. Øvelsen har fokus på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikation mellem røgdykkerne</li> <li>- Radio kommunikationen til holdlederen</li> <li>- Opmærksomhed ift. mistænkelige situationer på skadestedet</li> </ul> <p>Under løsning af opgaverne i brandhuset fokuseres der på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slukning af brand</li> <li>- slukningsteknikker</li> <li>- sporbevaring</li> </ul> <p>I forhold til slukningsarbejdet skal deltageren være særligt opmærksom på sporbevaring</p> <p>I forhold til de sikkerhedsmæssige momenter i arbejdet skal der fokuseres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evt. særlige farlige momenter</li> <li>- Deltagerens belastning på kroppen</li> <li>- Fysisk udholdenhed og styrke</li> </ul>	<p>Udrykningsstyrkens materiel og køretøjer.</p> <p>Brandhus</p> <p>Forskellige brandmarkeringer og evt. markering med dukker eller andet</p>	<p>180 min</p>

Kompetencemål	Indholdstemaer	Evaluering	Eksempler på organisering af læreprocessen	Eksempler på materialer	Tid min
	<p>Overtændingscontainer med fokus på brandforløb, risikovurdering og slukningsteknik</p> <p>180 min</p>	<p>Evaluering med fokus på den enkelte deltagers færdigheder set særligt i forhold til at kunne samarbejde på et to mands hold.</p> <p>Der er fokus på deltagerens evne til tolke brandforløbet og foretage løbende risikovurdering.</p> <p>Fokus på hensigtsmæssig/effektiv slukningsteknik, herunder egen beskyttelse.</p>	<p>- Sikkert og sundt arbejdsmiljø for brandmanden</p> <p>Instruktøroplæg med sikkerhedsgennemgang af overtændingscontaineren og øvelserne som skal gennemføres.</p> <p>Forskellige instruktive røgdykkerøvelser i overtændingscontaineren som fokuserer på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brandens forløb</li> <li>- dannelsen af røggaslag</li> <li>- udvikling af nulplan samt trykforskel i brandrummet</li> <li>- temperaturforskel i højden</li> <li>- antændelse af røggasser</li> </ul> <p>Integreret i ovenstående trænes særligt følgende slukningsteknikker:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pensling af varme overflader for at hindre afdampningen</li> <li>- temperaturkontrol i ikke-brændende røggasser</li> <li>- køling af røggasser og slukning af brand i røggasser</li> </ul>	<p>Udrykningsstyrens materiel og køretøjer</p> <p>Overtryksventilatoren</p> <p>Overtændingscontainer</p> <p>Bogen Brandforløb</p>	<p>180 min</p>