

Veileder for Kjentperson i elektriske forsyningsanlegg

Samlet veileder for rollen kjentperson og sikker bruk av pusteluft



Figur 1 KI-generert bilde

Versjon 3.0
12.2024



Fornybar
Norge

Forord

Bakgrunnen for veilederen er å tolke og avklare de krav myndighetene setter til brann- og ulykkesberedskap i elforsyningen, og gi anbefalinger og råd på dette området.

Hvis det skjer en ekstraordinær situasjon i et elektrisk forsyningsanlegg, skal virksomheten være forberedt og ha forberedte og gjennomtenkte planer. Denne veilederen skal gi anbefalinger til hvilke planer og tiltak som bør forberedes.

I den forrige utgaven av veilederen, som ble utarbeidet i 2012 i regi av Energi Norge, ble det anbefalt at virksomheten hadde kvalifiserte "kjentmenn" som kunne støtte brannvesenet sine røykdykkere i kraftstasjoner. Selv om "kjentmann" ikke skulle utføre ordinær slokke- og røykdykkerinnsats, ble det stilt tilnærmet like krav til opplæring og fysisk test. Den tidligere veilederen var til nytte for både arbeidsgivere og BHT, samtidig som den introduserte en bransjestandard for tilfredsstillende beredskap i elektriske forsyningsanlegg.

I ny revidert veileder er det ikke lengre forventning om at kjentperson i sin grunnutdanning skal være røykdykker. Kjentperson sin viktigste oppgave er å ledsage, kjenne anleggets brandokumentasjon og være en viktig informasjonsressurs/beslutningsstøtte for brannvesenet. Krav om røykdykkerberedskap vil gjelde for anlegg hvor virksomheten sin risikovurdering krever det, eller myndighetene gir pålegg om at virksomheten må etablere egen røykdykkerberedskap. Krav til arbeidstilsynets retningslinjer for røykdykkere må da følges.

Denne veilederen gjelder for kjentperson som er ansatt i en KBO-enhet. Virksomheter som ikke er KBO-enheter, men som distribuerer eller forbruker store mengder elektrisk kraft, vil også ha nytte av veilederen.

Innhold

Innhold	3
1. Innledning.....	5
2. Krav til virksomhet og roller	6
2.1. Roller.....	6
2.2. Oppmøtetid.....	6
2.3. Krav til virksomheten.....	6
2.4. Krav til kjentperson.....	7
2.5. Bekledning	8
2.6. Krav ved røykdykkerberedskap.....	8
2.7. Samarbeid med lokalt brannvesen	8
2.8. Fysiske forutsetninger.....	8
3. Tiltak for effektiv og sikker beredskap	8
3.1. Krav til utstyr.....	8
3.2. Krav til dokumentasjon.....	9
4. Innsats	10
4.1. Før innsats.....	10
4.2. Under innsats.....	10
4.3. Etter innsats.....	11
5. Regelverk.....	11
5.1. Kraftberedskapsforskriften	11
5.2. Risikovurdering	12
5.3. Forskrifter, veiledninger og orienteringer	12
5.3.1. Arbeidsmiljøloven	12
5.3.2. Brann- og eksplosjonsvernloven	12
5.3.3. Forskrift om sikkerhet og beredskap I kraftforsyningen (kraftberedskapsforskriften)	13
5.3.4. Forskrift om sikkerhet ved arbeid og I drift av elektriske anlegg (FSE).....	13
5.3.5. Kjemikalieforskriften	13
6. Vedlegg.....	14
6.1. Innsatskort	14
6.1.1. Verifikasjon av alarm.....	14
6.1.2. Kjentperson – veileder for brannvesen.....	15
6.1.3. Fagleder (innsatsleder) kraftverk.....	16
.....	16
6.2. Referanseliste	16
6.3. Definisjoner.....	18

6.4.	Deltakere/bidragstere.....	18
------	----------------------------	----

1. Innledning

Veilederen skal tydeliggjøre oppgavene og forutsetninger for effektiv innsats i elektriske forsyningsanlegg. I denne reviderte veiledningen er "kjentmann" erstattet med «kjentperson».

Veilederen er rettet mot beredskapspersonell i forsyningsanlegg som er ansatt i en KBO-enhet, som skal ledsage innsatspersonell eller brannvesenet inn i et anlegg. Virksomheter som ikke er KBO-enheter, men som distribuerer eller forbruker store mengder elektrisk kraft, vil også ha nytte av veilederen.

Som grunnkompetanse er det ikke en forutsetning at kjentperson er røykdykker. Dette fordi kjentperson ikke skal delta i innsats i tett brannrøyk, men skal være beslutningsstøtte og bistå røykdykkerleder på røykfri side av brannen.

En kjentperson må kunne bære og bruke pusteluft som verneutstyr og ha fysiske forutsetninger til å kunne utføre oppgaven.

- Det er viktig at intern grunnopplæring og opplæring i bruk av pusteluft er gjennomført før ansatte kan tre inn i rollen som kjentperson og at kjentperson re-sertifiseres hvert fjerde år.
- Veilederen anbefaler at nødetatene gjennomgår nødvendig opplæring for å kunne gjennomføre innsats i elektriske forsyningsanlegg.
- Det bør gjennomføres samvirkeøvelse (en brannhendelse og en redningshendelse) med fagledere og kjentpersoner og brannvesen minst hvert fjerde år.

Der virksomhetens risikovurdering krever det, eller myndighetene gir pålegg om røykdykkerberedskap, vil denne beredskapen komme i tillegg til kjentperson ordning.

- Røykdykking er brann- eller redningsinnsats i tett brannrøyk innvendig i bygning eller i utendørs konstruksjoner.
- Røykdykking skal tilfredsstillende alle krav i røykdykkerveiledningen, med tillegg av arbeidstilsynet sine retningslinjer og fysisk test.

2. Krav til virksomhet og roller

2.1. Roller

Definerte roller

- Driftspersonell
- Kjentperson (røykdykkerkompetanse avhengig av risikovurdering)
- Innsatsleder (fagleder "virksomhet")
- Driftssentral
- Annen beredskapsorganisasjon

Det forutsettes at funksjonene: leder for sikkerhet, leder for kobler, kobler blir ivaretatt ved hendelser i elektriske forsyningsanlegg.

Det bør vurderes om:

- Fagleder (innsatsleder i virksomhet) kan tre inn i rollen som leder for sikkerhet, eventuelt kobler
- Driftssentral kan tre inn i rollen som leder for kobling
- Kjentperson kan tre inn i rollen som kobler, eventuelt leder for sikkerhet

2.2. Oppmøtetid

Fagleder (innsatsleder) og kjentperson skal innen rimelig tid møte ved det enkelte anlegg (i områder utenfor tettbygd strøk anses rimelig tid å normalt være innenfor en time. Raskere hvis det er i tettbygd strøk)

For å redusere innsatstiden og få en effektiv innsats er det aktuelt å se på løsninger hvor også innlegg av jordkniver fjernstyres og fjernovervåkes med kamera og stillingsindikert visuell kontroll slik at personell på driftssentral kan ivareta alle rollene. For å sikre denne løsningen, må det utføres en risikovurdering som identifiserer mulige farer og sikrer nødvendige tiltak for å opprettholde sikkerheten.

Når det gjelder bruk av kamera for inspeksjon av en fjernstyrt jordkniv, er dette i prinsippet en god løsning for å verifisere at kniven er korrekt plassert uten å sende personell. Det er imidlertid avgjørende å dokumentere at denne metoden gir likeverdig sikkerhet som ved fysisk inspeksjon, og at løsningen ikke medfører økt risiko for feilplassering eller manglende kontroll.

2.3. Krav til virksomheten

Kjentperson ordningen bør inneholde følgende:

- Risikovurdering av anlegget. Viktige punkt vil være:
 - Vurdering av brannbelastning i ulike områder
 - Sannsynlighet for brannspredning og røykspredning
 - Eskalering av hendelse
 - Begrensninger
- Personell:
 - Nødvendig antall kjentpersoner og fagleder virksomhet for å ivareta kontinuerlig beredskap.
 - Tilrettelegging for opplæring og øvelse
 - Kompensasjon (tillegg for tjenesten)

- Frivillighetsklausul for kjentperson (gjelder i virksomheter der det er frivillig)
- Utstyr:
 - Personlig verneutstyr (flammehemmende, lysbue m.m.).
 - Bekledning og pusteluft til utførelse av definerte arbeidsoppgaver (normalt benyttes flammehemmende og antistatisk arbeidstøy)
 - Hjelpemidler

Nødvendig lokalkunnskap:

- Kunne stasjonens bygningsmessige oppbygging og driftsmessige struktur.
- Kjennskap til beredskapsplaner og lokale innsatsplaner.
- Kunne kjøre branntekniske anlegg og ha kompetanse til å utføre arbeidsoppgavene

Opplæring, øvelse og re-sertifisering:

- Beredskapspersonell i ordningen skal gis tilstrekkelig opplæring. Kjentperson skal ha kunnskap i hvordan brann- og ulykkeshendelser som oppstår i anlegget skal håndteres.
- Gjennomføre årlig fysisk test og gis kunnskap i bruk av pusteluft
- Gjennomføre minst 2 fellesøvelser hvert 4. år med brannvesenet
- Det må sikres beredskapspersonell i ordningen blir re-sertifisert hvert 4. år

Håndtering ekstraordinære forhold

- Virksomhetens innsatsleder på stedet må påse at innsatsen utføres i tråd med KBO-enhetens beredskapsplan.

2.4. Krav til kjentperson

Kjentperson må tilfredsstillende følgende krav for å delta i ordningen:

- Ansatt i virksomhet
- Adgangstillatelse, ledsagertillatelse og tilgang til hele bygningen/anlegget
- Skal være tilsluttet bedriftshelsetjeneste og være forsikret som kjentperson.
- Gjennomføre forenklet helsekontroll hvert 4. år
- Gjennomføre årlig styrke-, bevegelighet og utholdenhetstest.

Kompetanse kjentperson:

- Opplæring av kjentperson gjennomføres internt i virksomheten i samarbeid med lokalt brannvesen. Alternativt kan virksomheten samarbeide med et opplæringssted i tråd med denne veilederen.
- Årlig FSE-kurs
- Driftspersonell (tilsvarende fagkunnskap)
- God informasjon om bygget og alle tekniske installasjoner i anlegget
- Kunne vurdere om arbeidsoppgaver kan utføres eller ikke (SJA/risikovurdering)
- Gjennomført grunnopplæring for kjentperson.
- Opplæring i bruk pusteluft som verneutstyr.

2.5. Bekledning

Kjentperson skal ha tilstrekkelig med bekledning for å utføre de oppgavene den er satt til. Bekledning er normalt arbeidstøy, flammehemmende og tilpasset det området de skal ferdes i.

2.6. Krav ved røykdykkerberedskap

Det henvises til arbeidstilsynets retningslinjer om fysisk test og veiledning for røyk- og kjemikaliedykkere.

2.7. Samarbeid med lokalt brannvesen

Felles øvelse med brannvesen er viktig. Det viser seg imidlertid at det er blitt vanskeligere å få til årlige øvelser med nødetatene. I denne veilederen anbefales det at felles øvelse med lokalt brannvesen gjøres sammen med re-sertifisering hvert 4 år.

2.8. Fysiske forutsetninger

Kjentperson må ha følgende fysiske forutsetninger.

Person må ha tilstrekkelig styrke, bevegelse og utholdenhet for å kunne utføre oppgaven som kjentperson i anlegget.

Styrke:

Kunne løfte og gå i hele anlegget med ett røykdykkersett/pusteluft på 20 kg.

Bevegelse:

Normal bevegelse i armer og bein.

Utholdenhet:

Tredemølle 0-1 minutt på 4 grader stigning.

Tredemølle 2-8 minutt på 7 grader stigning.

Hastighet 5,6 km/t

3. Tiltak for effektiv og sikker beredskap

3.1. Krav til utstyr

Pusteluft kan brukes både som verneutstyr og ved røykdykking. Pusteluft defineres som bærbart selvforsynt utstyr for fullstendig åndedrettsbeskyttelse. Andre betegnelser i daglig tale kan forekomme.

Personer som bruker pusteluft, skal ha teoretisk og praktisk opplæring i sikker bruk av utstyret. Opplæringen skal være i henhold til leverandørens instruksjon og minimum inneholde:

- Oppbygning
- Betjening
- Bruksegenskaper
- Bruksområde
- Risiko
- Luft, mangel på luft og i ulike atmosfærer (H₂S, CO m.m.)

- Forbruk
- Tilpasning
- Rutiner for vedlikehold, service og kontroll.

Pusteluft utstyret

Bestående av: Helmaske, lungeautomat, bæremeis med reduksjonsventil og trykkluftflaske.



Figur 2 KI-genert bilde

Oppbevaring

Apparater skal oppbevares i rene omgivelser, alternativt plasseres i tett skap.

Rengjøring

Utstyret skal rengjøres etter bruk iht. leverandørs anbefaling. Utstyret tørkes, monteres og kontrolleres før det settes tilbake.

Alt utstyr som har vært påvirket av røyk eller kjemikalier håndteres av lokalt brannvesen, som har utstyr og erfaring til å rengjøre klær og materiell i forhold til krav om ren/skitten sone. Personell som har vært i røykfylte omgivelser rengjøres i tråd med brannvesenets rutiner.

Vedlikehold av utstyr

Utstyret skal vedlikeholdes og kontrolleres etter myndighetskrav og leverandørs anbefalinger. Slike kontroller kan være; kontroll etter bruk, kvartalskontroll, halvårskontroll, årskontroll, 5 årskontroll. Alt etter leverandørs anbefaling.

3.2. Krav til dokumentasjon

Ved bruk av pusteluftutstyr skal sikkerheten være ivaretatt ved enhver situasjon der dette utstyret brukes. Rutiner og opplæring skal være del av det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet i virksomheten. Behovet skal være beskrevet og begrunnet i virksomhetens risikovurdering.

For mer informasjon henvises det til arbeidstilsynets sider om personlig verneutstyr (PVU) og åndedrettsvern (pusteluft).

4. Innsats

4.1. Før innsats

Før innsats kan iverksettes skal mål med innsatsen være definert og risikoforhold vurdert, og innsatsen skal være godkjent av virksomhetens operative leder som ofte vil sitte i stab i kraft-/nettselskapets 2. linje.

Når liv ikke er truet skal innsats vurderes opp mot forventet gevinst. Hovedprinsipp i forsyningsanlegg er selvredning og selvslukking (steng inne). I anlegg med lav klassering (uklassifiserte anlegg, klasse 1 og ofte klasse 2) vil en brann som utgangspunkt ikke medføre store samfunnsmessige konsekvenser. I slike anlegg er utgangspunktet at det ikke gjennomføres slokkeinnsats med mindre innsats har lav risiko eller det skal utføres livreddende innsats.

Innsatskort, Del 3 – kapitell 6.1

4.2. Under innsats

Når anlegget er ubemannet, må kjentperson tilkalles og umiddelbart kjøre til anlegget. Det bør etableres tilkallingsordninger som medfører at funksjonene fagleder "virksomhet" (innsatsleder), kjentperson, leder for sikkerhet og kobler er raskest mulig på anlegget.

For anlegg bygget i dagen skal innsats normalt gjennomføres på følgende måte:

- Brannbil plasseres riktig i forhold til innsatssted
- Brannbil tilkobles slukkevannsuttak eller åpen kilde. Se eget pkt. om tilkobling til slokkevann.
- Normalutlegg fra mannskapsbil til basepunkt.

For anlegg bygget helt eller delvis i fjell skal innsats normalt gjennomføres på følgende måte:

- Vurdering av om man kan kjøre inn med brannbil (røyk i adkomsttunnel (kamera), brannutvikling, ventilasjonsmulighet, snumulighet m.)
- I anlegg med lang innsatsvei skal det benyttes pusteluft med tilstrekkelig kapasitet (eks. 2x9 liter)
- Brannbil snus, alternativt må annen retrettmulighet sikres (lite kjøretøy)
- Brannbil tilkobles slukkevannsuttak inne i anlegget. Se eget pkt. om tilkobling til slokkevann.
- Normalutlegg fra mannskapsbil til basepunkt

Kommunikasjon:

For at nødetatene skal kunne gjennomføre innsats i et objekt stilles det krav til kommunikasjon.

- I anlegg bygget i dagen vil nødetatene normalt kunne oppnå DMO nødnettdekning (røykdykkersamband) ved å bruke bilradio på utsiden som forsterker (gateway/repeater løsning).
- I anlegg bygget i fjell bør det etableres kontinuerlig sambandsforbindelse mellom de som er inne og en andrepert som er ute (evt. driftssentral). Kommunikasjonsløsning bør avklares med lokale nødetater.

Tilstrekkelig mengde pusteluft:

- Enkelte brannvesen stiller krav om at anleggseier må stille med flaskesett med 2X9 liter flaske ved anlegg bygget i fjell med lengre innsatsvei enn eksempelvis 300m hvis det forventes innsats i anlegget.
- En annen løsning kan være ordning med flaskebanker inne i anlegget, slik at man kan fylle pusteluft flaskene uten å måtte ta av seg utstyret (hurtigkobling). Brannvesenet har ikke hurtigkobling som standard.

Tilkobling til slokkevann:

- I anlegg bygget i fjell bør det være slukkevannsuttak (20 liter/s) i området ved maskinalport. Alternativt kan tank med tilstrekkelig vannmengde og mulighet for tilkobling brukes (avklares med lokalt brannvesen)
- I anlegg bygget i dagen bør det være to eller flere slukkevannsuttak med tilsammen 50 liter/s. Alternativt kan tilrettelagt åpen kilde benyttes (avklares med lokalt brannvesen).

IR--kamera:

- Dette kan være til hjelp for kjentperson i mørke områder eller behov for rask evakuering.

4.3. Etter innsats

Utstyr og personell rengjøres i tråd med brannvesenet sine rutiner, se kapittel 3.

5. Regelverk

Regelverket skal sikre at arbeidstaker ikke utsettes for fare for liv og helse, og stiller derfor krav til både arbeidsgiver og arbeidstaker. Nedenfor er det angitt de særlig relevante bestemmelsene i forbindelse med utførelse av de oppgaver som er aktuelle for kjentmenn i kraftforsyningen.

5.1. Kraftberedskapsforskriften

Nødetatene har ikke kompetanse til å ivareta sin sikkerhet i elektriske forsyningsanlegg. Virksomheter, som er underlagt kraftforsyningens beredskapsorganisasjon (KBO), skal dimensjonere beredskapen i klassifiserte anlegg etter forskrift om sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen (kraftberedskapsforskriften). I denne veilederen anbefales at uklassifiserte anlegg håndterer beredskap likt som de klassifiserte anleggene.

Ved hendelser skal kjentperson normalt ledsage nødetatene inn i anlegget, da nødetatene ikke har selvstendig adgang til et forsyningsanlegg (krav til kvalifikasjoner). Kjentperson bør ha kommunikasjon til utsiden av anlegget. Hvis det er mulig å kjøre brannbil inn i fjellanlegget, vil brannvesenet gjøre det. Kjentperson vil normalt sitte på med brannvesenet og følge de frem til basepunkt blir etablert. Fra basepunkt kan kjentperson bistå røykdykkerleder med opplysninger under innsats. (Se vedlegg skjema over risikovurdering). Kjentperson som bistår brannvesenet, skal benytte pusteluft som verneutstyr (nivå 0). I korte tunneler under 300 m, vil det være akseptabelt for brannvesenet å rygge inn. Er det brannrøyk i adkomsttunnelen, må det vurderes om det mulig å kjøre inn eller om det kan iverksettes annen slokkeinnsats.

Ved dimensjonering av beredskapen ved den enkelte kraftstasjon eller forsyningsanlegg, er det også nødvendig å se til andre forskrifter som:

- Forskrift om elektriske forsyningsanlegg (FEF)
- Brann- og eksplosjonsvernlov med tilhørende forskrifter (BEL)
- Plan- og bygningslov med tilhørende forskrifter (TEK17)

Kraftbransjen er underlagt Energiloven og Forskrift om sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen (kraftberedskapsforskriften) og er av den grunn ikke underlagt Sivilbeskyttelsesloven eller industrivernplikt. Hovedformålet i kraftberedskapsforskriften, er å sikre at kraftforsyningen gjenopprettes på en effektiv og sikker måte i og etter ekstraordinære forhold for å redusere de samfunnsmessige konsekvensene.

5.2. Risikovurdering

Internkontrollforskriften stiller krav til at alle virksomheter skal kartlegge farer og problemer, og utarbeide planer for å redusere risikoforholdene. KBO-enheter skal etter kraftberedskapsforskriften i tillegg gjennomføre risikovurdering knyttet til ekstraordinære forhold. Vurderingene skal ha et slikt omfang at enheten kan identifisere risiko og sårbarhet ved alle funksjoner, anlegg og tiltak av betydning for å oppfylle kravene i forskriften. Vurderingene skal minimum gjennomgås årlig og oppdateres ved behov.

Følgende forhold for anlegget bør tas med i risikovurderingen:

- Brannteknisk tilstand
- Innsatsmulighet, rømningsmulighet og antall personer
- Samfunnsmessig konsekvens (beredskapsklasse og årsproduksjon)
- Tid før ressurser er på stedet (kjentperson, fagleder, brannvesen m.m.)
- Dimensjonering av brannvesen (heltid/deltid, vaktordning, utstyr, røykdykkere m.m.)
- Eventuelt pålegg fra myndigheter (NVE/DSB)

5.3. Forskrifter, veiledninger og orienteringer

5.3.1. Arbeidsmiljøloven

§ 1-1. Lovens formål

Å sikre et arbeidsmiljø som gir grunnlag for en helse- fremmende og meningsfylt arbeidssituasjon, som gir full trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, og med en velferdsmessig standard som til enhver tid er i samsvar med den teknologiske og sosiale utvikling i samfunnet.

§ 3-2. nr. 3

Hvis det skal utføres arbeid som kan innebære særlig fare for liv eller helse, skal det utarbeides en skriftlig instruks om hvordan arbeidet skal utføres og hvilke sikkerhetstiltak som skal iverksettes

5.3.2. Brann- og eksplosjonsvernloven

§ 11. Brannvesenets oppgaver

e) Være innsatsstyrke ved brann

§ 14. Ytterligere sikringstiltak og beredskap

Sentral tilsynsmyndighet kan pålegge eier av ethvert byggverk, opplag, områder, tunneler m. m som anses å utgjøre en ekstraordinær risiko innen kommunen, å etablere en egen brann- og ulykkesberedskap, eller bekoste og vedlikeholde en nødvendig oppgradering av det kommunale brannvesen.

5.3.3. Forskrift om sikkerhet og beredskap I kraftforsyningen (kraftberedskapsforskriften)

§ 1-1. Beredskapskonsept

d) Håndtere ekstraordinære situasjoner og gjenopprette funksjonalitet

§ 3-2. Kompetanse

Alle enheter i KBO skal ha personell med den kompetanse som kreves i ulike funksjoner for å kunne gjennomføre oppgaver i forbindelser med ulykker, skader og andre ekstraordinære situasjoner på en sikker og effektiv måte.

5.3.4. Forskrift om sikkerhet ved arbeid og I drift av elektriske anlegg (FSE)

§ 7. Overordnet planlegging (skal minst omfatte):

- utarbeidelse av instruksjer,
- bruk av kvalifisert personell,
- nødvendige godkjenninger og tillatelser,
- tilrettelegging i forbindelse med anskaffelse, bruk, oppbevaring, kontroll og vedlikehold av verneutstyr og annet sikkerhetsutstyr,
- etablering av rutiner for standard typer arbeid,
- opplæring, øvelse og instruksjon, og
- nødvendig førstehjelpsberedskap.

§ 9. Adgang

For å hindre at uvedkommende får adgang til rom og inngjerdet område hvor elektriske anlegg ikke er beskyttet mot berøring, skal disse områdene holdes forsvarlig låst.

Det skal foreligge rutiner som regulerer hvem som gis adgang til elektriske anlegg som ikke er beskyttet mot berøring. For høyspenningsanlegg skal det dokumenteres hvem som er gitt adgang.

5.3.5. Kjemikalieforskriften

§ 18. Beredskapsplan

På bakgrunn av risikovurderingen må arbeidsgiver vurdere om det kan oppstå ulykker, skader eller nødssituasjoner på grunn av farlige kjemikalier på arbeidsplassen.

Dersom slike hendelser kan oppstå, skal arbeidsgiver utarbeide en beredskapsplan for slike ulykker, skader eller nødssituasjoner.

Dersom en ulykke, skade eller nødssituasjon oppstår, skal beredskapsplanen iverksettes umiddelbart og arbeidstakerne skal straks varsles. Kun de arbeidstakerne som skal utføre reparasjonsarbeidet og annet nødvendig arbeid, skal gis adgang til det berørte området.

§ 30. Særlig krav om helseundersøkelse ved arbeid som røyk- eller kjemikaliedykker

Arbeidsgiver skal bare nytte personer til røyk- eller kjemikaliedykking som ved helseundersøkelse er funnet helsemessig skikket til arbeidet. Helseundersøkelsen skal omfatte klinisk undersøkelse av alle relevante forhold ved røyk- og kjemikaliedykking, inkludert tester for fysisk kapasitet.

Arbeidsgiver skal sørge for at helseundersøkelsen foretas regelmessig.

Arbeidsgiver kan kreve at røyk- eller kjemikaliedykker skal gjennomgå ny helseundersøkelse hvis arbeidsgiveren eller røyk- eller kjemikaliedykkeren erfarer helsesvikt som kan ha betydning for funksjonsevnen som røyk- eller kjemikaliedykker.

§ 33. Arbeidsgivers oppfølging av helseundersøkelse av røyk- og kjemikaliedykkere

En arbeidstaker som ved helseundersøkelse viser seg å ha sykdom, skade eller nedsatt fysisk kapasitet som øker risikoen for ulykke eller nedsatt helse ved røyk- eller kjemikaliedykkerarbeid, skal ikke nyttes i slikt arbeid, men settes til annet arbeid.

6. Vedlegg

6.1. Innsatskort

Innsatskortene er ment som et eksempel og kan tilpasses for å tilfredsstille den enkelte virksomhet.

6.1.1. Verifikasjon av alarm

Verifikasjon av alarm (kan utføres av driftspersonell, fagleder kraftverk eller kjentperson)

Aktuelle arbeidsoppgave:

- Vurdere egensikkerhet.
- Avklare utløst alarm og gi tilbakemelding til driftssentral eventuelt brannvesen
- Tilbake stilling av brannalarmanlegg, ventilasjon og vern.
- Ved oversiktlig situasjon kan enkle branner slukkes

Aktuell arbeidsbelastning: inntil 1,5km spasering, 3-4 etasjer opp/ned for kontroll av feil

Personlig utstyr:

- Pusteluft/flaskepakke (anbefalt 2 x 9 l) som verneutstyr
- Arbeidstøy, hjelm, vernesko, lommelykt m.
- Sikker kommunikasjon med driftssentralen eller eget personell på utsiden (eksempelvis fagleder kraftverk/innsatsleder)

Begrensing av oppgaver:

- Ikke innsats, kun verifisering, avstilling og eventuelt retrett
- Ved bekreftet brann. Eksempelvis nødmelding brann, synlig røyk, utløst håndmelder eller to/flere detektorer utløst, skal innsats avventes til brannvesenet er på stedet.
- Kun slukking av tilløp/ulming med slukkeutstyr

6.1.2. Kjentperson – veileder for brannvesen

Kjentperson

Aktuelle arbeidsoppgaver:

- Samarbeide med og veilede nødetatene
- Kjentpersonen skal bli med inn i fjellanlegget med nødetatene.
- Ved brann/røykutvikling: skal kjentpersonen oppholde seg i røykfri sone der basepunkt etableres og bistå røykdykkelederen med opplysninger under innstøtsen.
- Kjentpersonen skal ha FSE kurs, ha detaljert kunnskap om bygget og alle tekniske installasjoner i den aktuelle kraftstasjonen og minst ha fagkunnskaper tilsvarende driftspersonell.
- Vurdere innsats iht. krav i forskriften om sikkerhet ved arbeid og i drift av elektriske anlegg (FSE)

Aktuell arbeidsbelastning: Inntil 1,5 km spasering, 3-4 etasjer opp/ned

Personlig utstyr:

- Pusteluft/flaskepakke (2 x 9 l) som verneutstyr
- Røykdykkerbekledning
- Sikker kommunikasjon til fagleder kraftverk/innsatsleder

Begrensing av oppgaver:

- Pusteluft skal brukes som verneutstyr dersom det er behov for å evakuere.
- Har kraftselskapet definert behov for eller myndighetene pålagt at kjentpersonell/egen beredskap må kunne følge brannvesenet inn i brannrøyk må kjentperson ha kompetanse som røykdykker kjentperson. Se kap 3.1.3

6.1.3. Fagleder (innsatsleder) kraftverk

Fagleder (innsatsleder) kraftverk

Aktuelle arbeidsoppgaver:

- Vurdere egensikkerhet og kunne samarbeide med brannvesen
- Hvis ikke alarm er verifisert av annet personell (se pkt. 3.1.1). Innhent opplysninger fra driftssentral, brannalarmanlegg, adgangssystem, kamera, redningsrom, observer om det er røyk i kabeltunnel eller adkomsttunnel og ta frem planverk med tilhørende innsatsplan.
- Vurder om det kan kjøres inn for å sjekke utløst sted. Hvis unødig alarm avstill brannalarmanlegg.
- Hvis flere detektorer utløst avvent brannvesenet, opprett kontakt med 110, lokal beredskapsledelse og opprett ILKO (innsatsleder KO).
- Vurder innsats ift. krav i forskriften om sikkerhet ved arbeid og i drift av elektriske anlegg (FSE). Avklar med driftssentralen og leder for kobling om utkobling av høyspent og aggregater, og om det skal jordes på utsiden.
- Orienterer kjentmann om status i stasjonen
- Ta imot og orienter brannvesenet/nødetater om status. Avklar beredskapsklasse, livreddende innsats og om brannvesenet skal iverksette innvendig innsats.
- Hvis innsats skal mål med innsatsen være definert før innsats iverksettes.

Aktuell arbeidsbelastning:

- 1,0 km-1,5km spasing, 3-4 etasjer opp/ned av utløst feil.

Personlig utstyr:

- Arbeidstøy, fagledervest, hjelm, vernesko, lommelykt.
- Flaskepakke, alternativt oksygen nødmaske som verneutstyr hvis fagleder beslutter å verifisere alarm selv.
- Sikker kommunikasjon med kjentmann og lokal redningsledelse.
- Avhengig av situasjon:
 - Førstehjelpsutstyr
 - Båre/båreduk

Begrensing av oppgaver:

- Hvis flere detektorer er utløst og det ikke er behov for å hente ut personer bør røykdykkerinnsats i kraftstasjoner og spesielt fjellanlegg vurderes opp mot hvilke verdier som kan redde. Kraftstasjoner i beredskapsklasse 2 og 3 kan ha samfunnsmessig nytteverdi.

6.2. Referanseliste

Veiledning til arbeidsmiljøloven, best nr 579: Helseundersøkelse og fysiske tester for røyk- og kjemikaliedykker, Arbeidstilsynet, utgitt april 2004.

Orientering, best nr 574: Røyk- og kjemikaliedykking, Arbeidstilsynet, utgitt mai 2003.

Temaveiledning: Brannvern i kraftforsyningen, Direktoratet for samfunns- sikkerhet og beredskap (DSB), utgitt november 2003.

SfS – Samarbeid for sikkerhet – 009N/2017 Pusteluft og åndedrettsvern

<https://samarbeidforsikkerhet.no/wp-content/uploads/2021/04/Anbefaling-009N-Pusteluft-og-Andedrettsvern-Rev-1.pdf>

Arbeidstilsynet - Faktaark åndedrettsvern mars-2015

<https://ekstern.filer.uib.no/poa/Hms/Lab%2C%20verksted%20og%20klinikk/Arbeidstilsynet.andedrettsvern.pdf>

Arbeidstilsynet – Orientering om Åndedrettsvern – best.nr. 539

<https://radem.no/dok/publikasjoner/AT-539%20-%202007%20Andedrettsvern.pdf>

Arbeidstilsynet – Forskrift om utførelse av arbeid

<https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/forskrift-om-utforelse-av-arbeid/>
§ 10-2. Krav om dokumentert sikkerhetsopplæring ved bruk av arbeidsutstyr

DSB – Veiledning om røyk- og kjemikaliedykking

<https://www.dsb.no/lover/brannvern-brannvesen-nodnett/veiledning-til-forskrift/veiledning-om-royk--og-kjemikaliedykking/>

Arbeidstilsynet – Røyk- og kjemikaliedykking

<https://www.arbeidstilsynet.no/tema/kjemikalier/royk-og-kjemikaliedykking/>

Håndbok for nødetatene – Farlige stoffer – CBRNE

https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/farlige-stoffer-npf/transport-av-farlig-gods/p1600412-handbok-for-nodetatene_web.pdf

Håndbok for redningstjenesten

Arbeids- og sosialdepartementet – Forskrift om utførelse av arbeid

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1357>

Arbeidstilsynet - Forskrift om tiltaks- og grenseverdier

<https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/forskrift-om-tiltaks--og-grenseverdier/>

Arbeidstilsynet – Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning

<https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/forskrift-om-organisering-ledelse-og-medvirkning/>

6.3. Definisjoner

Arbeidsgruppen anbefaler KBT for definisjoner: <https://kbt.no/>

6.4. Deltakere/bidragstere

Deltakere/bidragstere i arbeidsgruppen opprinnelig dokument **Kjentperson i kraftforsyningen** (2012)

Tor Fjellidal (Arbeidstilsynet)

Axel Wannag (Arbeidstilsynet)

Heidi Vassbotn Løfqvist (DSB)

Hans Kristian Madsen (DSB)

Olav Mandt (Agder Energi)

Even Berg (E-CO)

Tor Høglo (Eidsiva Energi)

Geir Skyvulstad (Hydro)

Per Olav Hetland (Statkraft)

Vemund Digernes (Norsk Industri)

Bjørnar Brattbakk (EnergiAkademiet)

Kjersti Sundbø (Energi Norge)

Deltakere/bidragstere i arbeidsgruppen **Veileder for Kjentperson i elektriske forsyningsanlegg**

Vidar Bergan (Hydro)

Ole Bjørn Kaasa (Hafslund Eco)

Stig Forbregd (Green Mountain)

Tor-Atle Jakobsen (Lede)

Deltakere/bidragstere i tema **sikker bruk av pusteluft**

Tor-Atle Jakobsen (Lede)