



Sisäministeriö
Inrikesministeriet

Inre säkerhet | Inrikesministeriets publikationer 2025:15

Arbete i områden med fallrisk inom räddningsväsendet

Inrikesministeriets publikationer 2025:15

Arbete i områden med fallrisk inom räddningsväsendet

Inrikesministeriet Helsingfors 2025

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Inrikesministeriet

CC BY-NC-SA 4.0

ISBN pdf: 978-952-324-363-7

ISSN pdf: 2490-077X

Layout: Statsrådets förvaltningsenhet, publikationsverksamheten

Helsingfors 2025

Arbete i områden med fallrisk inom räddningsväsendet

Inrikesministeriets publikationer 2025:15		Tema	Inre säkerhet
Utgivare	Inrikesministeriet		
Utarbetad av	En arbetsgrupp som tillsatts av inrikesministeriet		
Språk	svenska	Sidantal	36

Referat

Räddningsverken ska tillämpa denna anvisning på sådana situationer inom räddningsverksamheten där det kan finnas risk för fall. Syftet med anvisningen är att definiera begrepp som anknyter till arbete i områden med fallrisk och att främja säkerheten i arbetet för de personer som deltar i räddningsverksamhet. I anvisningen fästs vikt vid lagstiftning, redskap och arbetssätt som har att göra med arbete i områden med fallrisk. Anvisningen ger stöd för planering, utbildning, anskaffning av materiel och attitydfostran när det gäller arbete i områden med fallrisk inom räddningsväsendet.

Räddningsverken arbetar utifrån en riskkartläggning planer, föreskrifter och/eller anvisningar som kompletterar denna anvisning.

I beredningen av anvisningen deltog Finlands Brandbefälsförbunds kommission för arbete på hög höjd.

Denna anvisning är den andra upplagan av den svenska anvisningen SM 2022-27. I uppdateringsarbetet har förändrats dokumentets utseende och korrigerats översättningsfel i avsnitt 4.2 och 4.3.

Nyckelord inre säkerhet, arbete i områden med fallrisk, räddningsverksamhet, räddningsväsendet, anvisningar, arbetssäkerhet

ISBN PDF	978-952-324-363-7	ISSN PDF	2490-077X
Ärendenummer	SMDno-2018-2400	Projektnummer	

URN-adress <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-363-7>

Putoamisvaarallisella alueella työskentely pelastustoimessa

Sisäministeriön julkaisuja 2025:15		Teema	Sisäinen turvallisuus
Julkaisija	Sisäministeriö		
Yhteisötekijä	Sisäministeriön asettama työryhmä	Sivumäärä	36
Kieli	ruotsi		

Tiivistelmä

Tätä ohjetta sovelletaan pelastuslaitoksissa pelastustoiminnan tilanteisiin, joissa voi olla putoamisen vaara. Ohjeen tarkoituksena on määritellä putoamisvaarallisella alueella tapahtuvan työskentelyn käsitteet ja edistää pelastustoimintaan osallistuvien henkilöiden työturvallisuutta. Ohjeessa kiinnitetään huomiota putoamisvaarallisella alueella työskentelyyn liittyviin säädöksiin, välineisiin ja työtapoihin. Ohje antaa tukea pelastustoimen putoamisvaarallisella alueella työskentelyn suunnitteluun, koulutukseen, kaluston hankintaan ja asennekasvatukseen.

Riskikartoituksen perusteella pelastuslaitokset laativat tätä ohjetta täydentäviä suunnitelmia, määräyksiä ja/tai ohjeita.

Ohjeen valmisteluun osallistui Suomen Palopäällystyöliiton korkeanpaikantyöskentelyn toimikunta.

Tämä ohje on toinen painos ruotsinkieliseen ohjeeseen SM 2022-27, jossa on päivitetty asiakirjan ulkoasua sekä korjattu käännösvirheet kappaleissa 4.2 ja 4.3. Ohjeen suomenkielinen versio ei ole muuttunut.

Asiasanat sisäinen turvallisuus, pelastustoiminta, pelastustoimi, ohjeet, työturvallisuus, putoamisvaarallisella alueella työskentely

ISBN PDF	978-952-324-363-7	ISSN PDF	2490-077X
Asianumero	SMDno-2018-2400	Hankenumero	

Julkaisun osoite <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-363-7>

Working in the rescue services in an area where there is a risk of falling

Publications of the Ministry of the Interior 2025:15 **Subject** Internal security

Publisher Ministry of the Interior

Group author Working group appointed by the Ministry of the Interior

Language Swedish

Pages

36

Abstract

These instructions are applied in rescue departments to rescue operations where there may be a risk of falling. The purpose of these instructions is to define the concepts related to working in areas where there is a risk of falling and to promote occupational safety of those involved in rescue operations. The instructions draw attention to the legislation, tools and working methods related to working in an area where there is a risk of falling. The instructions provide support for the planning of working in the rescue services in areas where there is a risk of falling and for the related training, acquisition of equipment and awareness-raising.

Based on risk assessments, rescue departments will draw up plans, regulations and/or instructions supplementing these instructions.

The Finnish Association of Fire Officers' committee on working at height contributed to the preparation of the instructions.

This guide is the second edition of the Swedish guide SM 2022-27, where the document's appearance has been updated and translation errors in sections 4.2 and 4.3 have been corrected. The Finnish version of the guide has not changed.

Keywords internal security, migration, administration

ISBN PDF 978-952-324-363-7

Reference number SMDno-2018-2400

ISSN PDF 2490-077X

Project number

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-363-7>

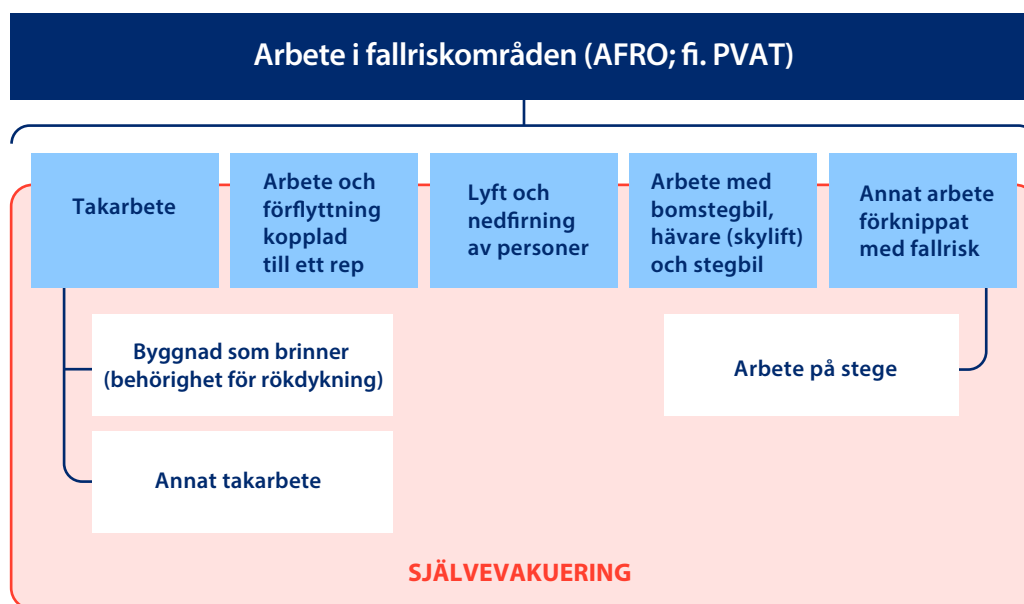
Innehåll

1	Nyckelbegrepp	8
2	Risker vid arbete i fallriskområden	12
3	Normer	15
3.1	Författningar	15
3.2	Standarder.....	16
3.3	Säkerhetsanvisningar	17
4	Kompetensnivåer	18
4.1	Baskompetens	18
4.2	AFRO-nivå 1.....	18
4.3	AFRO-nivå 2.....	19
4.4	Utbildare i arbete i fallriskområden	19
5	Förutsättningar för arbete	20
5.1	Hälsotillstånd och funktionsförmåga.....	20
5.2	Planer	21
5.3	Kompetens	21
5.4	Utbildning som upprätthåller kompetensen.....	22
6	Reprädningsutrustning	23
6.1	Helselar	23
6.2	Sittselar	23
6.3	Bälten	24
6.4	Rep	24
6.5	Firnings- och säkringsutrustning.....	25
6.6	Annan utrustning.....	25
6.7	Underhåll och besiktningar	27
6.8	Dokumentation.....	27

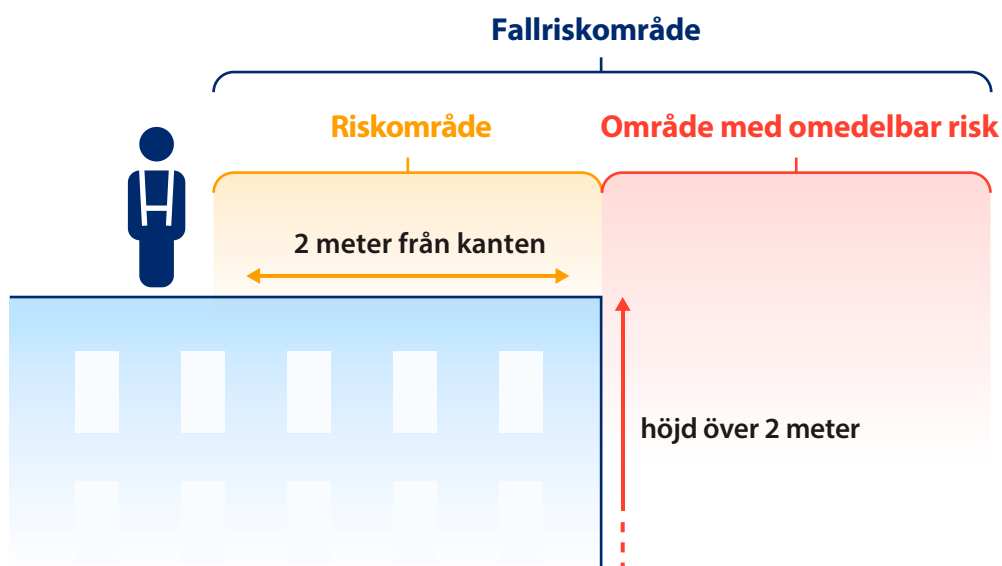
7	Arbetsätt	28
7.1	Infästning i förankringspunkter.....	28
7.2	Takarbete.....	29
7.3	Nedfirning och repararbete	30
7.4	Lyft och nedfirning av personer	30
7.5	Arbete med bomstege och hävare	31
7.6	Annat arbete förknippat med fallrisk.....	31
8	Källor	32
	BILAGA 1. Exempel på en säkerhetsanvisning för övningar i arbete i fallriskområden	35

1 Nyckelbegrepp

Figur 1. Schema över sambanden mellan nyckelbegreppen



Figur 2. Schema över sambanden mellan fallriskområde, riskområde och område med omedelbar risk



Lyft och nedfiring av personer är räddningsinsatser som genomförs med hjälp av repräddningsutrustning.

Personlig skyddsutrustning är ett redskap eller en anordning som uppfyller kraven i förordningen om personlig skyddsutrustning (EU) 2016/425. Personlig skyddsutrustning ska vara CE-märkt.

Självevakuering är en exceptionell åtgärd där en person räddar sig från en oväntad risksituation.

Takarbete innebär släckning, röjning eller annat räddningsarbete på en byggnads tak.

Repsystem består av repräddningsutrustning.

Repräddningsutrustning är utrustning som räddningsväsendet använder för att få bort olycksoffer eller människor i fara från en situation där dessa riskerar att falla. Räddningsinsatsen görs ovanifrån eller nerifrån. Det är frågan om utrustning som används som personlig skyddsutrustning eller som hjälpmedel i situationer förknippade med fallrisk.

Självnedfiring innebär att en person firar ner sig med hjälp av ett rep eller ett nedfiringdon. Vid nedfiring används en arbetslina och en säkerhetslina.

Nedfiringdon (EN 341) är ett don som kopplas till ett rep eller som är integrerat i ett rep. Det fungerar som broms under nedfiring och stoppar fallet om användaren tappar taget om donet.

Kopplingslina (EN 354) är en lina eller något motsvarande som uppfyller kraven på personlig skyddsutrustning och som används vid infästning i konstruktioner. Kopplingslinan får vara högst två meter lång.

Hävare (skylift) är en räddningsbil utrustad med fasta bommar och arbetskorg.

Räddningsplan är en del av räddningsväsendets säkerhetsplan för repräddning. I räddningsplanen beaktas huvud-, reserv- och nödplaner för repräddning.

Räddningsinsatsområdet har ett riskområde och ett område med omedelbar risk. Vid behov avspärras området.

Längdjusteringsanordning (anordning för repinställning) (t.ex. EN 12841) är en CE-märkt anordning som kan röra sig och låsas fast på ett rep och som används för att reglera repets arbetslängd.

Bomstegbil är en räddningsbil som har fasta bommar, en stege kopplad till bomarna och en arbetskorg.

Fallfaktor beskriver förhållandet mellan fallets och anslutningsorganets längd. Fallfaktorn ska hållas så låg som möjligt. Utan falldämpare ska fallfaktorn vara under 0,3 och med falldämpare under 2.

Fallskyddsplan är en uppdragsspecifik skriftlig arbetsplan som utarbetas för fallriskarbete och som beskriver hur fallskyddet ska ordnas. En plan som är i linje med denna anvisning och riskerna i räddningsväsendets område kan anses vara lämplig som räddningsväsendets fallskyddsplan.

Arbete i fallriskområden inom räddningsväsendet, tidigare "arbete på hög höjd inom räddningsväsendet" och "arbete på hög höjd", är arbete i olika konstruktioner som kräver att brandmannen står i en lyftkorg eller på en arbetsplattform som finns i konstruktionen eller som annars är förknippat med risk för fall. Hit hör bland annat arbete där man firar ner sig med ett rep, där personer lyfts eller tas ned med specialutrustning samt arbete på tak vid brand eller i andra olycksituationer.

Stegbil är en räddningsbil som är försedd med fast maskinstege. Maskinstegen är vanligen utrustad med en arbetskorg.

Stödbälten och säkringsbälten (EN 358) är till exempel stolp- och säkringsbälten som stöder användaren och förhindrar fall samt de linor och rep som används med dessa (EN 354) och som uppfyller kraven på personlig skyddsutrustning.

Säkerhetskoefficienten anger storleken på en säker arbetsbelastning. I repsystem är målet i regel en säkerhetskoefficient på 1:10. Med säkerhetskoefficienten beräknas belastningen enligt repsystemets svagaste punkt.

Arbetslina (t.ex. EN 1891) är en lina eller något motsvarande som är försedd med en längdjusteringsanordning och som används för repararbete. Den uppfyller kraven på personlig skyddsutrustning.

Arbete i fallriskområden avser arbete i områden där det finns risk att falla mer än två meter. Även på höjder under två meter bör fallskydd användas, om förhållandena innebär risk för att slungas mot något, skära sig eller genomborras av något. Fallriskområdena delas upp i riskområden och områden med omedelbar risk.

Arbete från arbetskorg är arbete som utförs från en arbetskorg på en hävare eller en bomstegbil eller från en korgs arbetsplattform. Det arbete som utförs efter att man förflyttat sig från korgen till byggnadens tak betraktas som takarbete.

Kärnmantelrep (EN 1891) består av en kärna som bär lasten och en mantel som skyddar kärnan.

Enhet är en arbetsenhet som består av en eller flera personer, ett fordon och utrustning och som kan agera självständigt. Som exempel kan nämnas en räddningsenhet, släckningsenhet, röjningsenhet, tankenhet och stegenhet. Om det inte finns någon ledare för enheten (t.ex. en stegenhet, en tankenhet, en enhet för första insats eller t.ex. ett arbetspar som bekämpar en stormskada), finns det i allmänhet instruktioner om vem som ansvarar för enhetens arbete i räddningsverkets egen ledningsanvisning, eller så kommer man överens om det separat.

I ett **riskområde** är man under arbetet fastspänd med en lina eller en för användning godkänd kopplingsanordning. Detta förhindrar tillträde till ett område med omedelbar risk.

Med **sele** avses en helsele (EN 361) eller en sittsele (EN 813) som uppfyller kraven på personlig skyddsutrustning.

Säkring är ett arrangemang som förhindrar fall då det primära skyddet sviker.

Säkerhetslina är en lina eller något motsvarande som uppfyller kraven på personlig skyddsutrustning och som används som säkring för en arbetslina.

Säkringsdon (EN 12841) är en anordning som fästs på en säkerhetslina eller är integrerad i en säkerhetslina och som dämpar fall.

I ett **område med omedelbar fara** är den som utför arbetet kopplad till ett rep. I arbetet används en arbetslina och en säkerhetslina.

2 Risker vid arbete i fallriskområden

Enligt arbetarskyddslagen (738/2002) (nedan ASL) ska arbetsgivaren bedöma riskerna i arbete, det vill säga identifiera olägenheter och risker som beror på arbetet, arbetslokalen, arbetsmiljön i övrigt och arbetsförhållandena samt, när de inte kan undanröjas, bedöma deras betydelse för arbetstagarnas säkerhet och hälsa.

Genom riskhantering kan olyckor vid arbete i fallriskområden förebyggas. Det finns många olika risker förknippade med arbetet – risken att falla hör till de mest betydande. Riskerna kan indelas i interna och externa risker. Interna risker beror på organisationens eller arbetstagarens agerande och utgör ett hot mot räddningsmanskapets hälsa. Med externa risker avses risker som räddningsmanskapet eller allmänheten utsätts för.

Vid planering av arbete i ett fallriskområde bör åtminstone följande risker beaktas.

Bland annat följande faktorer ökar de interna riskerna:

- Dålig säkerhetskultur
- Bristfällig ledning
- Avsaknad av anvisningar, otillräckliga anvisningar eller bristande efterlevnad av anvisningar
- Felaktiga attityder (avsiktligt risktagande, likgiltighet för direktiv etc.)
- Bristfällig utbildning eller otillräcklig övning
- Bristfällig eller felaktig utrustning
- Otillräcklig fysisk kondition
- Underlåtenhet att underhålla eller kontrollera utrustning
- Oförutsedda risksituationer som en arbetstagare råkar ut för, såsom att det uppstår tryckvariationer i brandslangen och att slangen fastnar i något.

Till de externa riskfaktorerna hör bland annat:

- Vassa kanter
- Hög värme
- Rök eller andra skadliga utsläpp

- Avsaknad av förankringspunkt på taket
- Osäkerhet i fråga om förankringspunkten eller underlaget
- Dålig sikt
- Halka
- Elledning
- Väderförhållanden (vind, is, snö, kyla)
- Risk för ras
- Andra oförutsedda risksituationer, såsom nödställas oförutsägbara beteende

Externa risker kan påverkas och minskas bland annat med en korrekt konstruktionsplanering. I bygglovsskedet kan räddningsmyndigheten ha möjlighet att ge byggherren instruktioner om hur man med olika konstruktionslösningar kan underlätta räddnings- och släckningsarbete i riskobjekt på hög höjd (silon, transportörer). Som exempel på sådana konstruktionslösningar kan nämnas skyddsräcken, gångbryggor och färdigt monterade förankringspunkter för säkerhetslinor.

Riskbedömningen ska utföras med eftertanke och systematiskt. Det rekommenderas att allmänt godkända riskbedömningsmetoder används. Vid situationspecifik riskbedömning ska man beakta den nytta som kan uppnås i förhållande till risken. Om risken är betydande eller oacceptabel, bör man överväga alternativa metoder för att säkerställa räddningsmanskaps säkerhet eller eventuellt avstå från att utföra uppgiften.

När en räddningsinsats eller en övning inleds i ett fallriskområde ska man samtidigt planera för en eventuell räddningsinsats som kan behövas om en person som använder fallskyddsutrustning behöver undsättas (räddningsplan) (ASL, Statsrådets förordning om säker användning och besiktning av arbetsutrustning 403/2008 31 §, nedan SRf 403/2008, Statsrådets förordning om val och användning av personlig skyddsutrustning i arbetet 1407/1993, nedan SRf 1407/1993). Målet med räddningsplanen är att man snabbt ska få den som fallit bort från den plats eller situation som orsakar fara och att personen inte ska drabbas av hängtrauma (Suspension trauma) på grund av att räddningsinsatsen fördröjs. Risken för hängtrauma ska också beaktas vid övning i arbete i fallriskområden, exempelvis hur man ska gå till väga om en person hänger i en sele.

Vid arbete i ett fallriskområde ska man i första hand använda ett fallhindrande system. Fallskyddssystem, det vill säga system som stoppar och dämpar fall, hindrar inte att en person som faller slungas mot konstruktioner, och kräver därför

alltid tillräckliga säkerhetsavstånd neråt. Det kan vara svårt att åstadkomma dessa säkerhetsavstånd, eftersom det nästan alltid finns konstruktioner nedanför. En slak lina och risk för fall kan alltid betraktas som en risk.

3 Normer

3.1 Författningar

I arbetarskyddslagen finns bestämmelser om arbetsgivarens allmänna skyldigheter att trygga arbetstagarnas hälsa och om arbetstagarens allmänna skyldigheter när det gäller arbetarskyddet. Lagens tillämpningsområde omfattar också avtalsbrandkårerna, som ska iaktta den lagstiftning som gäller arbetsgivare. I arbetarskyddsfrågor tillämpas på avtalsbrandkåristerna detsamma som på arbetstagare. Arbetet kan bestå av egentligt räddningsarbete eller övning i det. Arbetarskyddslagen är en så kallad ramlag, vilket innebär att man med stöd av den har utfärdat och kan utfärda författningar på lägre nivå. Till sådana hör bland annat statsrådets beslut om personlig skyddsutrustning och dess beslut om säker användning av arbetsutrustning.

Enligt arbetarskyddslagen ska arbetsgivaren bedöma olägenheter och risker. Eftersom arbete i ett fallriskområde är ett högriskarbete och ett fall kan ha allvarliga konsekvenser, såsom död eller en oåterkallelig skada på hälsan, får det utföras endast av personer som är kompetenta och som har personliga förutsättningar att klara av arbetet. Arbetsgivaren ska ge arbetstagarna tillräckligt med undervisning och handledning och till deras förfogande ställa nödvändig personlig skyddsutrustning eller säkerhetsutrustning och andra hjälpmedel.

Arbetarskyddslagen ålägger arbetstagarna att iaktta de föreskrifter och anvisningar som arbetsgivaren meddelar i enlighet med sina befogenheter. Arbetstagarna ska rapportera fel som de upptäckt i arbetsförhållanden, arbetsredskap, skyddsutrustning eller andra anordningar och brister som inverkar på säkerheten. Arbetstagarna ska själva, i enlighet med sin erfarenhet och den handledning som de fått, avlägsna bristfälligheter som orsakar uppenbar fara. Arbetsredskap och skyddsutrustning ska användas i enlighet med arbetsgivarens anvisningar.

Maskiner, arbetsredskap och personlig skyddsutrustning ska överensstämma med de bestämmelser som gäller dem och vara lämpliga för arbetet och arbetsförhållandena. Bestämmelser om säker användning och besiktning av maskiner och annan arbetsutrustning finns i statsrådets förordning 403/2008, som innehåller särskilda bestämmelser om användning av linor för att komma åt arbetsplatsen och om arbete på stegar.

Om personlig skyddsutrustning finns bestämmelser i förordningen om personlig skyddsutrustning (EU) 2016/425 och i statsrådets beslut om val och användning av personlig skyddsutrustning 1407/1993. Skyddsutrustning ska väljas utifrån en riskbedömning där olägenheterna och riskerna i arbetet anges, och de resterande riskerna ska hanteras med hjälp av skyddsutrustning. Fallskyddsutrustning ska vara typkontrollerad och CE-märkt, och försäljarna ska se till att den åtföljs av anvisningar om användning, underhåll och återkommande besiktningar.

Inom räddningsväsendet ska man särskilt iaktta arbetarskyddslagens bestämmelser om verksamhet på gemensamma arbetsplatser. Dessa bestämmelser anger till exempel skyldigheterna för den arbetsgivare som utövar den huvudsakliga bestämmanderätten i räddnings- och släckningsarbete och för andra arbetsgivare som är verksamma på olycksplatsen.

3.2 Standarder

Säkerhetskraven på personlig skyddsutrustning anges i förordningen om personlig skyddsutrustning och i utrustningsspecifika europeiska standarder. Standarderna känns igen på beteckningen EN och ett nummer för standarden i fråga. En produkt som överensstämmer med standarden uppfyller kraven i lagstiftningen. Standarderna fastställer kraven på skyddsutrustningen, till exempel på material, värmebeständighet, statisk och dynamisk hållfasthet, korrosionsbeständighet, märkningar och bruksanvisningens innehåll.

Bruksanvisningarna för fallskyddsutrustning ska innehålla uppgifter om utrustningens användningsändamål och användningsbegränsningar, kompatibilitet med annan utrustning, instruktioner om hur selar och bälten ska sättas på, underhålls- och besiktninganvisningar, datum för när utrustningen inte längre ska användas och kännetecknen på en tillförlitlig förankringpunkt. Dessutom finns det i bruksanvisningarna instruktioner om vilken kompetens användarna ska ha och om vilken introduktion i arbetet de ska ges. Det krävs också att man på förhand planerar hur en person som fallit och som hänger i skyddsanordningen ska räddas. I bruksanvisningen ska också märkningarna på skyddsutrustningen förklaras.

En förteckning över EN-standarderna om fallskyddsutrustning och vissa andra anordningar finns i punkt 8.

3.3 Säkerhetsanvisningar

För att manskapet ska använda enhetliga och säkra arbetsätt bör räddningsverket utarbeta egna säkerhetsanvisningar för arbeten och övningar i fallriskområden (ASL, SRf 403/2008).

I bilaga 1 finns ett exempel på säkerhetsanvisningar för övningar i arbete i fallriskområden.

4 Kompetensnivåer

Kompetensen i arbete i fallriskområden (nedan AFRO; på finska PVAT) uppdelas i baskompetens och två AFRO-nivåer. För att komma upp till en mer krävande nivå ska man ha den kompetens som krävs på den lägre nivån och kunna använda den reprädningsutrustning som motsvarar nivån i fråga. Den uppnådda kompetensnivån upprätthålls genom övningar som genomförs tillräckligt ofta.

4.1 Baskompetens

De som har baskompetens kan arbeta på ett säkert sätt i närheten av ett fallriskområde. De kan fästa en lina eller en för användning godkänd kopplingsanordning som hindrar tillträde till ett område med omedelbar fara. Till baskompetensen hör också förmåga att fira ner sig med lina i en nödsituation, en förmåga som krävs i vissa av räddningsväsendets uppdrag. Till exempel rökdykning på en våning och arbete i en korg på en hävare eller en bomstegbil kräver denna förmåga. De som utför dessa uppdrag ska upprätthålla denna baskompetens.

4.2 AFRO-nivå 1

Man kan anse att en person har uppnått kompetensnivå 1 för arbete i fallriskområden inom räddningsväsendet om han eller hon kan göra en säker förankring till en arbetslina, en säkerhetslina eller en kopplingslina som används som fallskyddsutrustning. Vid reparation kan personen använda en säkerhetslina och en arbetslina.

De som uppnått nivå 1 kan arbeta i ett räddningspar som ettan eller tvåan och utföra släcknings- och röjningsuppgifter på ett tak. På nivå 1 kan de göra en nedfirning eller nödnedfirning både genom toppsreps- och ledklättring, och från ett takfall kan de fira ner sig över taksägget. Dessutom kan de undsätta en arbetskamrat som fallit och blivit hängande i fallskyddsutrustningen.

4.3 AFRO-nivå 2

Man kan anse att en person har uppnått kompetensnivå 2 för arbete i fallriskområden inom räddningsväsendet om han eller hon har uppnått kompetensnivå 1 och som en medlem i en räddningsgrupp kan undsätta ett olycksoffer ovanifrån eller nerifrån med hjälp av repräddningsutrustning och annan utrustning. Den utbildning som ges på verksamhetsstället baserar sig på räddningsväsendets regionala riskbedömning och utformas enligt riskobjekten och verksamhetsmiljön i området.

4.4 Utbildare i arbete i fallriskområden

Man kan anse att en person har uppnått kompetensnivån för utbildare i arbete i fallriskområden om han eller hon har uppnått kompetensnivå 1 och 2 och kan ge utbildning i arbete i fallriskområden inom utbildningssystemet för räddningsbranschen.

5 Förutsättningar för arbete

Att arbeta på hög höjd inom räddningsväsendet är psykiskt och fysiskt krävande. För att en person tryggt ska kunna utföra detta arbete ställs särskilda krav på hans eller hennes hälsotillstånd, funktionsförmåga, utbildning och övning.

5.1 Hälsotillstånd och funktionsförmåga

För att en person ska kunna arbeta i ett fallriskområde krävs att han eller hon kan kontrollera sin kropp, har balansförmåga och mår tillräckligt bra psykiskt. Det är lämpligast att dessa personers hälsotillstånd bedöms med hjälp av de instruktioner för hälsogranskning som utarbetats i ett samarbete mellan Arbetshälsoinstitutet, företagsläkare och sakkunniga på olika specialområden.

De som utför arbete som kräver baskompetens ska ha värdet 2,0 i FireFit-indexet för fysisk funktionsförmåga i räddningsväsendets basuppgifter. En funktionsförmåga som är bättre än så behövs i insatser där man måste kunna göra en nödnedfirning.

Om en person som kör hävare, bomstegbil eller stegbil har tillräcklig funktionsförmåga för nödnedfirning kan bedömas genom en årlig övning av nödnedfirning från arbetsborg.

För att klara av arbete i fallriskområden på AFRO-nivå 1 och 2 bör man ha god muskelstyrka och muskeluthållighet. Ett värde på 2,7 i FireFit-indexet kan anses vara en tillräcklig funktionsförmåga. Indexet baserar sig på ett medelvärde av separat beräknade index för aerobisk uthållighet och muskelkondition. Dessutom ska indexet för aerobisk uthållighet ensamt vara minst 2,5.

Arbete med tryckluftsmatat andningsskydd på taket av en brinnande byggnad jämförs med rökdykning. FireFit-indexet för fysisk funktionsförmåga ska vara minst 3,0. Dessutom ska indexet för aerobisk uthållighet ensamt vara minst 3,0.

5.2 Planer

Denna anvisning kompletterad med räddningsverkets mer detaljerade anvisningar och planer fungerar som fallskyddsplan inom räddningsbranschen.

I räddningsverkens mer detaljerade anvisningar och planer ska det finnas en eller flera handlingsmodeller för undsättning av en arbetskamrat som vid ett fall blivit hängande i fallskyddsutrustning (SRf 403/2008, 31 §). Denna plan ska beaktas också i planerna för övning i arbete i fallriskområden.

5.3 Kompetens

Av räddningsmanskaper som arbetar i fallriskområden krävs tillräcklig kompetens för uppgiften.

Man kan uppnå baskompetens genom att avlägga räddningsmannakursen, avtalsbrandkårernas rökdykningskurs eller någon annan utbildning inom räddningsbranschens utbildningssystem, om utbildningen omfattar de krav på baskompetens som uppgiften kräver.

Kompetens på AFRO-nivå 1 kan man uppnå genom att avlägga räddningsmannakursen, avtalsbrandkårernas AFRO 1-utbildning eller någon annan utbildning för arbete i fallriskområden – nationell eller med anknytning till den regionala verksamhetsmiljön – samt ett godkännande som omfattat kraven för kompetens på nivå 1.

Kompetens på AFRO-nivå 2 kan man uppnå genom att avlägga räddningsmannakursen, avtalsbrandkårernas AFRO 2-utbildning eller någon annan utbildning för arbete i fallriskområden – nationell eller med anknytning till den regionala verksamhetsmiljön – samt ett godkännande som inkluderat kraven för kompetens på nivå 2.

En utbildare för arbete i fallriskområden inom räddningsbranschen är en person som räddningsverket utsett till utbildare och som med godkänt resultat avlagt AFRO-utbildarkursen enligt räddningsbranschens yrkesinriktade fortbildningsprogram, någon annan utbildning enligt det nationella utbildningssystemet eller en utbildning som ges inom det regionala räddningsväsendets interna utbildningssystem.

Förutom grundutbildning ska användaren av en anordning ges tillräcklig utbildning i hur anordningen används, och då ska man beakta bland annat tillverkarens bruksanvisningar samt det regionala räddningsväsendets interna anvisningar och säkerhetsanvisningar.

För körning och trygg användning av en bomstegbil, hävare eller stegbil krävs ändamålsenlig handledning. För denna handledning svarar arbetsgivaren, och den kan innehålla bland annat utbildning som leverantören av utrustningen ger. För användning av en personlyftsanordning krävs ett skriftligt tillstånd av arbetsgivaren.

5.4 Utbildning som upprätthåller kompetensen

Förmågan att arbeta i fallriskområden upprätthålls genom årliga övningar där de olika delområdena av arbetet beaktas. Övningarna måste ordnas under trygga förhållanden. De ska planeras och förberedas i förväg, och riskerna i samband med övningarna ska bedömas. Övningar där det finns risk för fall och skador bör alltid övervakas av utbildaren.

Övningarna kan indelas i grundövningar och tillämpande övningar. I grundövningarna ingår bland annat kunskap om utrustningen, säker användning av den och räddning av en person som fallit och blivit hängande i fallskyddsutrustning. Grundövningarna bör ordnas i goda förhållanden före de tillämpande övningarna. De tillämpande övningarna är övningar som påminner om verkliga uppgifter, och de bör utföras med den utrustning som används och med beaktande av de lokala förhållandena.

Man bör beakta att en stor del av olycksfallen har inträffat i övningssituationer. Därför ska man fästa särskild uppmärksamhet vid arbetarskyddet under övningarna. Under övningarna ska man iaktta säkerhetsanvisningarna, eventuella specialanvisningar och utrustningstillverkarens anvisningar samt använda goda arbetsmetoder.

6 Reprädningsutrustning

Den fallskyddsutrustning som används ska vara personlig skyddsutrustning som överensstämmer med kraven på den, vilket behandlas mer i detalj i punkt 3 i denna anvisning.

Den som arbetar i ett fallriskområde ska använda den personliga skyddsutrustning och de arbetsredskap som lämpar sig bäst för uppdraget. När det gäller reprädningsutrustning ska man försäkra sig om att den skyddsutrustning och de redskap som används passar ihop och att tillverkarens anvisningar iakttas vid användning av dem. Arbetsgivaren är skyldig att ge arbetstagarna utbildning i användning av skyddsutrustningen.

I repsystem är målet i regel en säkerhetskoefficient på 1:10.

6.1 Helselar

En helsele (EN 361) ska användas när avsikten med skyddsutrustningen är att stoppa och dämpa ett fritt fall (ASL, SRf 403/2008, SRf 1407/93). Helselar är utrustade med axel- och lårbånd som fördelar den kraft som uppstår då fallet stoppas på de starka delarna av kroppen. Efter att fallet stoppats hänger personen i upprätt ställning och kan vid behov vänta på räddningsåtgärder. Ett fallskyddssystem kräver användning av helsele.

Den lämpligaste typen av helsele för repararbete är en sådan som inte bara uppfyller standarden EN 361 utan också EN 813 och EN 358, som gäller sittselar och selar för arbetspositionering.

6.2 Sittselar

Sittselarna (EN 813) är till sina egenskaper och sina användningsändamål stöd- och säkringsbälten, som kompletteras med bandslingor över låren. En sittsele kan användas vid arbete med sträckt rep på höjder, såsom tak, om det inte finns risk för fritt fall där.

6.3 Bälten

Bälten är inte lämpliga för arbete i fallriskområden inom räddningsväsendet. I räddningsinsatser bör man använda sittsele eller helsele.

Bältena indelas i stöd- och säkringsbälten. Dessa skiljer sig från varandra närmast i fråga om ryggstödet storlek, linan som används i bältet och användningsändamålet.

Stödbälten (EN 358) är bälten som är försedda med brett ryggstöd mot vilket användaren kan stöda sig under arbetet. De har minst två D-länkar och en högst två meter lång stödlina. Stödbälten används bland annat vid klättring i stolpar.

Säkringsbälten är i princip likadana som stödbälten, men ryggstöd är inte obligatoriskt. De får kopplas till endast en förankringspunkt och linans längd är inte begränsad. Linan måste dock ha en anordning för reglering av längden. Säkringsbälte får användas endast i situationer då man måste förhindra tillträde till ett område med omedelbar risk.

6.4 Rep

De mest ändamålsenliga repen vid arbete på hög höjd är **kärnmantelrep**. De är i allmänhet tillverkade enligt den europeiska standarden EN 1891 och materialet är syntetisk fiber. Repets kärna svarar till stor del för hållbarheten. Kärnan är skyddad av en mantel vars uppgift är att skydda kärnan, bland annat mot friktion, smuts och miljöns påverkan.

Kärnmantelrepen indelas enligt sin töjbarhet på följande sätt:

Semistatiska rep (med liten töjbarhet) (EN 1891 klass A) töjer sig högst 5 procent vid en belastning på ca 100 kg och går av efter en töjning på cirka 20 procent. Semistatiska rep väljs för reparation, lyft, nedfiring, självnedfiring och säkring.

Dynamiska rep (EN 892) töjer sig högst 8 procent vid en belastning på 80 kg och går av efter en töjning på cirka 40 procent. Ett dynamiskt rep kan väljas som säkring endast i specialsituationer, ifall man behöver exceptionellt bra säkring mot fall. Ett dynamiskt rep är avsett för säkring av endast en person.

Vid takarbete, lyft och nedfiring av personer och självnedfiring har ett ca 11 mm semistatiskt rep, det vill säga ett kärnmantelrep med liten töjbarhet, i praktiken visat sig vara bäst. Repet är lämpligt för räddningsmanskaper tack vare sin tjocklek och den säkerhetskoefficient det ger (brotthållfastheten i förhållande till belastningen). En tillräcklig säkerhetskoefficient gör det möjligt att ta den som ska undsättas med på samma rep. Man bör beakta att knutar försvagar repens hållfasthetsegenskaper.

Då man bestämmer hur långa repen ska vara bör man beakta de regionala räddningsobjekten och det lokala byggnadsbeståndet, således utifrån en riskbedömning välja rep av rätt längd. Vid räddningsinsatser ska repet vara minst 25 meter långt.

6.5 Firnings- och säkringsutrustning

Firnings- och säkringsutrustning är avsedd för

- lyft och nedfiring av personer
- nödnedfiring
- säkring av arbete
- självnedfiring.

Nedfirnings- och säkringsutrustningen ska vara kompatibel med det rep som används. Nedfirningsutrustning stoppar eller begränsar automatiskt personens hastighet och möjliggör på så sätt en trygg nedfiring. Det rekommenderas att räddningsväsendet använder en anordning som lämpar sig för nedfiring, säkring och reglering av repets arbetslängd. Till dessa hör anordningar för repinställning och nedfirningsdon som uppfyller standarderna EN 12841 och EN 341. Med helsele kan man också använda fallskyddsblock med självindragande lina och falldämpare.

6.6 Annan utrustning

Personlig skyddsutrustning som hör till repräddningsutrustning ska vara CE-märkt och överensstämma med kraven på dem.

Annan utrustning som hör till repräddningsutrustning är bland annat:

- block (EN 12278). Blocken väljs utifrån diametern på det rep som används.

- repklämmor (EN 567) med benslingor. Då man väljer repklämmor ska man beakta att handtaget måste vara tillräckligt stort för släckningshandskar.
- karbinhakar (EN 362). Karbinhakarna ska vara lämpliga för uppgiften. Inom räddningsbranschen rekommenderas användning av karbinhakar som låses med skruv eller i tre steg. Användarna ska utbildas i hur de används, och de måste förstå särdragen hos de olika typerna av karbinhakar.
- slingor (EN 795 klass B). Slingor är anordningar som är avsedda för förankring och får inte användas som sådana för att spänna fast en person. Slingor är inte elastiska och kan orsaka allvarliga skador på grund av fallkrafter eller slingbrott. Man bör inte använda skyddshöljen på slingor för att fixera karbinhaken i slingornas ändar. Med slingor ska man använda repskydd eller andra skydd som är lämpliga för dem, om man märker att det finns vassa hörn som kan orsaka skärskador på dem eller på annat sätt försämra deras hållfasthet.
- falldämpare (EN 355). En falldämpare minskar den kraft som uppstår vid fall till en trygg nivå (6 kN). Vid val av falldämpare och planering av uppdraget ska man beakta att falldämparen förlängs vid fallet och se till att det finns tillräckligt mycket fritt utrymme under användaren. Det finns falldämpare för en eller två personers belastning beroende på användningsbehovet.
- förankringsögla (EN 795 B). Förankringsöglor är avsedda för förankring (t.ex. vajer eller kedja) och är skär- och värmebeständiga.
- förankringsplåt. En förankringsplåt gör det möjligt att fästa flera arbetsredskap vid samma förankringspunkt.
- repskydd. Det ska finnas repskydd både för rep som hålls på plats och för rep som rör sig. Skydden kan vara industriellt tillverkade eller så kan man göra dem själv.
- evakueringssele och räddningsslingor (EN 1497 och EN 1498). Som evakueringssele (i standarden "räddningsssele") rekommenderas en modell som kan öppnas och är lätt att sätta på sig och som inte kräver "inpassning" av offret/patienten.
- bårar lämpliga för lyft och nedtagning samt deras remmar
- lyft- och nedfirningsanordningar för räddning (EN 1496)
- fallskyddsblock, såsom självindragande fallskyddsblock (EN 360) och glidlås (EN 353)
- tripoder för lyft och nedfiring (EN 795).

Då man skaffar utrustning ska man försäkra sig om att anordningarna och redskapen passar ihop med varandra.

6.7 Underhåll och besiktningar

Reprädningsutrustning ska hållas i säkert skick under hela dess livslängd. Detta kräver underhåll, nödvändiga reparationer och rengöring av utrustningen.

Besiktningarna av reprädningsutrustning kan delas in i besiktningar utförda av användaren och återkommande besiktningar utförda av en inspektör.

Alla som använder arbetsredskap och personlig skyddsutrustning ska kontrollera dem före användning. Användarna ska också kontrollera arbetsredskapet efter att det underhållits efter användningen. Kontrollen kan vara visuell och inkludera en enkel provning av anordningens funktion.

De återkommande besiktningarna får utföras endast av en kompetent, för detta utsedd person som har aktuella kunskaper (ASL 43 §, SRf 403/2008) om:

- kraven i fråga om återkommande besiktningar
- de rekommendationer och anvisningar som tillverkaren gett om besiktning av skyddsutrustningen eller redskapet
- rekommendationerna om kompatibiliteten för systemets olika delar.

Den som utför återkommande besiktningar ska kunna identifiera fel och vid behov kunna påbörja nödvändiga reparationsåtgärder. Återkommande besiktningar görs enligt tillverkarens anvisningar minst en gång per år och alltid då brister upptäckts vid en kontroll som gjorts före användning. Dessutom ska anordningen noggrant besiktigas efter exceptionella incidenter som äventyrat anordningens säkerhet (t.ex. fall).

Återkommande besiktningar av mer komplicerade anordningar får utföras endast av personer som tillverkaren eller importören bemyndigat för uppgiften. Tillverkarna ordnar utbildning för uppgiften och efter utbildningen ger de sitt bemyndigande att utföra återkommande besiktningar. Bemyndigandet kan vara tidsbundet.

6.8 Dokumentation

Dokumentation av besiktningar, underhåll och användning av personlig skyddsutrustning ska utföras med den noggrannhet som anges i tillverkarens anvisningar. Dokumenten ska bevaras under skyddsutrustningens hela livslängd (ASL 43 §, SRf 403/2008 38 §).

7 Arbetsätt

Säkerhet vid arbete i fallriskområden förutsätter tillräcklig introduktion i den utrustning som ska användas och i användningen av skyddsanordningar och personlig skyddsutrustning, kunskap om säkra arbetsätt och noggrant organiserad verksamhet. Vid arbete hög höjd bör man i första hand använda bomstege, hävare eller maskinstege. Men om detta inte är möjligt ska man använda personlig fallskyddsutrustning och arbetsredskap.

För säkerheten i arbetet ansvarar den som är ansvarig för arbetet i den enhet som arbetar i fallriskområdet, och för sin del även räddningsledaren. Arbetet ska planeras och övervakas på behörigt sätt. För att en arbetstagare omedelbart ska kunna räddas i en nödsituation bör man på förhand planera hur man ska undsätta personer som fallit och blivit hängande i skyddsutrustningen.

Då räddningsverken gör riskkartläggningar och planerar räddningsverksamheten ska de beakta de objekt i området som kräver arbete i ett fallriskområde. I riskkartläggningarna ska man beakta riskerna förknippade med strålning från antenner och med spänningsförande utrustning på tak och i master.

7.1 Infästning i förankringspunkter

Infästningen ska göras noggrant. Förankringspunkterna ska testas och väljas noggrant enligt deras hållbarhet. Vid arbete som kräver att man är kopplad till en lina eller ett anslutningsorgan ska två av varandra oberoende linor eller kopplingsanordningar användas samt personlig fallskyddsutrustning som fästs i en stadig förankringspunkt (SRf 403/2008, 31 §).

Om arbetet inte kräver att man är kopplad till en lina eller fallskyddsutrustning räcker det med en enda lina eller kopplingsanordning som förhindrar tillträde till området med omedelbar risk. Sådana objekt kan vara till exempel kanter av ett stup, svagt sluttande eller platta tak eller motsvarande platser i närheten av ett område med omedelbar risk.

Den kopplingslina med vilken helselen fästs vid konstruktionerna får vara slak, men den ska inte vara längre än två meter. Förankringspunkten ska i mån av möjlighet vara placerad rakt ovanför användaren. Vid infästning i förankringspunkten ska man se till att fallfaktorn är så liten som möjligt. Fallfaktorn får inte överstiga det gränsvärde som anges i tillverkarens bruksanvisningar.

7.2 Takarbete

Räddningsledaren bedömer den aktuella situationen och fattar beslut om att takarbete ska inledas. Han eller hon ska försäkra sig om att takarbetet kan utföras på ett säkert sätt. Den som ansvarar för den enhet som inleder takarbetet ska se till att arbetet utförs med säkra metoder. Till arbete på tak ska enhetschefen i regel skicka minst ett släckningspar.

Om takarbete inleds på taket av en brinnande byggnad det ordnas med rökdykningsövervakning. Vid takarbete på en brinnande byggnads tak bör man använda en värmekamera för bedömning av om det är tryggt att gå upp på taket, hur branden framskrider och vilka effekter släckningsåtgärderna haft. En förutsättning för att få gå upp på ett tak är att man tagit reda på hur man på ett säkert sätt kan nå eventuella förankringspunkter. Man kan nå dem till exempel med räddningsmanskapets egen stegutrustning, husstegar, gångbryggor och takstegar eller något motsvarande, och man ska försöka kontrollera deras stöd och infästning. Innan takarbete påbörjas ska man överväga alternativa arbets- och släckningsmetoder.

De som arbetar på ett tak ska vara kopplade till en lina, eller så ska fall förhindras på annat sätt. I regel ska man använda ett system med två linor: en arbetslina och en säkerhetslina. Båda linorna ska vara utrustade med en säkrings-/längdjusteringsanordning som bromsar rörelsen ifall användaren tappar greppet (SRf 403/2008, 31 §).

Enligt statsrådets förordning 403/2008 får man röra sig och arbeta kopplad till en enda lina endast i undantagsfall, då användning av två linor enligt utredningen och bedömningen av riskerna i arbetet skulle göra arbetet farligare. När så sker ska lämpliga åtgärder vidtas för att garantera säkerheten i arbetet.

Vid takarbete kan följande vara lämpliga förankringspunkter: stadiga skorstenar och rör, takbryggor och, om situationen tillåter det, takstolar som blottats under takkonstruktioner och andra stödkonstruktioner i taket som är tillräckligt stadiga. Vid takarbete kan man som förankringspunkter också använda förankringspunkter i en hävare, bomstegbil eller stegbil.

Det kan vara svårt att åstadkomma en säker infästning, om det inte finns tillräckligt stadiga förankringspunkter på taket. För att åstadkomma ett säkert arbete i sådana situationer bör man överväga alternativa arbetsmetoder.

Vid takarbete på taket av en brinnande byggnad ska man vara beredd på att det kan behövas en nödevakuering. Som alternativa utrymningsvägar kan man förutom husstegar använda en lösning baserad på en stegutredning utförd av brandkåren, evakuering till en korg på en bomstege, förflyttning till ett annat tak och nödnedfirning med lina.

7.3 Nedfirning och reparbete

Under en räddningsinsats kan man bli tvungen att fira ner sig till exempel från ett stup, ner i ett schakt eller en silo eller något motsvarande ställe. Eftersom detta kräver att man är kopplad till ett rep ska man utöver den egentliga arbetslinan även använda en separat säkerhetslina (SRf 403/2008, 31 §).

Före nedfirning eller klättring ska man se till att firningsutrustningen fungerar och att linan är tillräckligt lång. Vid nedfirning i en silo, en cistern eller något motsvarande slutet utrymme ska man beakta att syrehalten kan vara för låg där och att det kan finnas andra riskfaktorer när det gäller inandningsluften. Den som firar ner sig kan antingen göra det på egen hand eller så kan räddningsgruppen fira ner honom eller henne med en lina. Vid nedfirning ska man akta sig för vassa kanter och vid behov skydda repet.

I samband med en självevakuering kan man bli tvungen att göra en nödnedfirning. Nödnedfirning är en specialistsituation som kan utföras med en enda lina.

7.4 Lyft och nedfirning av personer

Lyft och nedfirning av personer är fallriskarbete där olycksoffer eller personer i fara räddas från en situation där det finns risk för fall. Räddningsinsatsen görs med repräddningsutrustning, ovanifrån eller nerifrån. Den som utför räddningsinsatsen ska använda personlig skyddsutrustning både när han eller hon tar sig till olycks-offret och under det egentliga räddningsarbetet.

7.5 Arbete med bomstege och hävare

För manövrering av en personlyftanordning krävs ett skriftligt tillstånd av arbetsgivaren (SRf 403/2008, 14 §). De som arbetar stående i en arbetskorg eller på en arbetsplattform ska följa både tillverkarens och arbetsgivarens anvisningar.

De ska vara kopplade till korgen med exempelvis en kopplingslina försedd med en längdjusteringsanordning eller ett självindragande fallskyddsblock avsett för bromsning av fritt fall (SRf 403/2008, 25 §). Ett fallskyddssystem kräver användning av helsele.

Det arbete som utförs efter att man förflyttat sig från korgen till byggnadens tak betraktas som takarbete.

7.6 Annat arbete förknippat med fallrisk

I arbete förknippat med fallrisk ska man i första hand använda personlyftanordningar och arbetsplattformar. Om detta inte är möjligt, kan man använda lösa stegar som är utrustade med väggstöd avsedda för användning vid räddning och med anordningar som stabiliserar stegens nedre ände. Lösa stegar ska placeras så att de står stadigt under användningen. Lösa stegar ska stödjaskämmas medan personen klättrar upp eller så ska de bindas fast. Bara en person åt gången får klättra upp på en lös stega. Det rekommenderas att man alltid när det är möjligt använder utskjutsstega som lös stega.

Från lösa stegar som stöds får man arbeta endast i situationer där det inte finns något tryggare arbetssätt eller någon säkrare arbetsutrustning och arbetet är kortvarigt.

Industrianläggningars transportörer, silon, gruvor, master, skidcentras stol- och gondolliftar, naturformationer och liknande kräver kännedom om objekten, eventuell specialutrustning och vid behov förhandsplanering i samarbete med objektets ägare. Det bör utarbetas särskilda anvisningar för räddningsinsatser i specialobjekt.

8 Källor

Arbetskyddslagen (738/2002)

<https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2002/20020738>

Työturvallisuuslaki. Soveltamisopas. Työterveyslaitos

ISBN 978-952-261-387-8 (nid.)

ISBN 978-952-261-387-5 (PDF)

ISBN 978-952-261-390-5 (ePub)

Statsrådets förordning om säker användning och besiktning av arbetsutrustning

403/2008 <https://finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2008/20080403>

Förordning om personlig skyddsutrustning (EU) 2016/425

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/>

[PDF/?uri=CELEX:32016R0425&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0425&from=EN)

Statsrådets beslut om val och användning av skyddsutrustning i arbetet

(1407/1993) <https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/kumotut/1993/19931407>

Pelastushenkilöstön työterveysseuranta – yhteistyö ja käytännöt Vuokko A.,

Punakallio A., Paajanen T., Lusa S. (red.): Pelastushenkilöstön työterveysseuranta – yhteistyö ja käytännöt. Työterveyslaitos 2020.

<http://urn.fi/URN:ISBN:9789522618627>

Mastotyön turvallisuusohje 2013

https://ttk.fi/files/4641/Mastotyön_työturvallisuusohje_2013.pdf

De viktigaste standarderna om fallskyddsutrustning och nedfyrningsutrustning:

På finska

EN 354 Putoamissuojaimet. Liitosköydet. (Fallskyddsutrustning. Kopplingslinor.)

EN 361 Putoamissuojaimet. Kokovaljaat. (Fallskyddsutrustning. Helselar)

EN 365 + AC Putoamissuojaimet. Yleiset käyttöohjeita, kunnossapitoa, määräaikaistarkastuksia, korjaamista, merkintää ja pakkausta koskevat vaatimukset. (Fallskyddsutrustning. Allmänna fordringar för bruksanvisningar, användning, underhåll, periodisk kontroll, reparation, märkning och förpackning)

EN 795 Putoamissuojaimet. Kiinnityslaitteet. (Fallskyddsutrustning. Förankringsutrustning)

På engelska

EN 341 Personal fall protection equipment. Descender devices for rescue. (Fallskyddsutrustning. Nedfyrningsdon)

EN 353-1 + A1 Personal fall protection equipment. Guided type fall arresters including an anchor line. Part 1: Guided type fall arresters including a rigid anchor line. (Fallskyddsutrustning. Styrt glidlås på fast förankringslina)

EN 353-2:2002 Personal protective equipment against falls from a height. Part 2: Guided type fall arresters including a flexible anchor line. (Fallskyddsutrustning. Styrt glidlås på flexibel förankringslina)

EN 355 Personal protective equipment against falls from a height. Energy absorbers. (Fallskyddsutrustning. Falldämpare)

EN 358 Personal equipment for work positioning and prevention of falls from a height. Belts for work positioning and restraint and work positioning lanyards. (Työntekijää tukevat ja putoamista estävät henkilösuojaimet. Pylväsvyöt ja varmistusvyöt sekä niiden kanssa käytettävät hihnat ja köydet)

EN 360 Personal protective equipment against falls from a height. Retractable type fall arrestors (Personlig fallskyddsutrustning. Säkerhetsblock)

EN 362 Personal protective equipment against falls from a height. Connectors (Fallskyddsutrustning. Kopplingsanordningar)

EN 363:2018 Personal fall protection equipment. Personal fall protection systems (Fallskyddssystem)

EN 364 Personal protective equipment against falls from a height. Test methods. (Fallskyddsutrustning. Provningsmetoder)

EN 813 Personal fall protection equipment. Sit harnesses (Fallskyddsutrustning. Sittselar)

EN 1496 Personal fall protection equipment. Rescue lifting devices. (Räddningsanordningar. Lyftanordningar för räddning)

EN 1497 Personal fall protection equipment. Rescue harnesses. (Räddningsanordningar. Räddningssele)

EN 1498:2007 Personal fall protection equipment. Rescue loops.

(Räddningsanordningar. Räddningsslingor)

EN 1891 Personal protective equipment for the prevention of falls from a height.

Low stretch kernmantel ropes. (Fallskyddsutrustning. Statiska kärnmantelrep)

EN 12841 Personal fall protection equipment. Rope access systems. Rope

adjustment devices. (Fallskyddsutrustning. System för reparation. Anordning för repinställning)

Utrustning för bergsbestigare

EN 565 Mountaineering equipment. Tape. Safety requirements and test methods.

(Klätterutrustning. Band. Säkerhetskrav och provningsmetoder.)

EN 566 Mountaineering equipment. Slings. Safety requirements and test methods.

(Klätterutrustning. Slingor. Säkerhetskrav och provningsmetoder.)

EN 567 Mountaineering equipment. Rope clamps. (Klätterutrustning. Repklämmor.

Säkerhetskrav och provningsmetoder)

EN 892 Mountaineering equipment. Dynamic mountaineering ropes. Safety

requirements and test methods. (Utrustning för bergsklättring. Dynamiska klätterrep. Säkerhetskrav och provningsmetoder)

EN 12275 Mountaineering equipment. Connectors. Safety requirements and test methods. (Klätterutrustning. Karbinhakar. Säkerhetskrav och provningsmetoder.)

EN 12277 Mountaineering equipment. Harnesses. Safety requirements and test methods. (Klätterutrustning. Selar. Säkerhetskrav och provningsmetoder.)

EN 12278 Mountaineering equipment. Pulleys. Safety requirements and test methods. (Klätterutrustning. Block. Säkerhetskrav och provningsmetoder.)

BILAGA 1. Exempel på en säkerhetsanvisning för övningar i arbete i fallriskområden

SÄKERHETSANVISNING

BILAGA 1

Datum

1 (2)

Exempel på en säkerhetsanvisning för övningar i arbete i fallriskområden

1. Denna anvisning iakttas vid XX räddningsverk vid övningar och demonstrationer av arbete i ett fallriskområde. Anvisningen kompletterar den allmänna säkerhetsanvisningen för övningar.
2. Räddningsverkets övningar i arbete i ett fallriskområde bör alltid övervakas av utbildaren, om det finns risk för fall och skador under övningen.
3. Alla som under en övning upptäcker något som kan äventyra säkerheten ska omedelbart underrätta utbildaren om det eller i mån av möjlighet avbryta den farliga verksamheten genom meddelandet "STOPP" eller "VERKLIG FARA".
4. Vid arbete i ett fallriskområde ska man alltid använda ett godkänt fallskydds-/arbetspositioneringssystem, hjälm och annan nödvändig skyddsutrustning. Dessa ska vara lämpliga för ändamålet och tillverkarens anvisningar ska följas.
5. Inom grundutbildningen ska man använda en utbildningsplats som är standardiserad för att trygga säkerheten och undvika överraskande faktorer. Vid grundläggande nedfirning kan man som nedstigningsplats använda till exempel en räddningsdyna eller någon annan dämpning. Nedstigningsplatsen bör avspärras på grund av risken för fallande föremål.
6. Det rekommenderas att övningen inleds på ett sluttande plan eller på marknivå.
7. De som deltar i utbildningen bör förstå målen med övningen och principerna för verksamheten innan övningen inleds.
8. Utbildaren ska försäkra sig om att den utrustning som används i utbildningen är i skick.
9. Utbildaren ska kontrollera linornas infästningar och förankringspunkterna.

10. Vid fastsättning av linor ska man använda hållbara bindningar, till exempel knopen åttan, och godkända hjälpmedel, till exempel karbinhakar och förankringsöglor.
11. Vid arbete som kräver att man är kopplad till ett rep eller ett anslutningsorgan ska man använda två av varandra oberoende linor eller kopplingsanordningar samt personlig fallskyddsutrustning som kopplas till en stadig förankringspunkt (SRf 403/2008, 31 §).
12. Vid grundläggande övningar visar utbildaren alltid först hur aktiviteten i fråga ska utföras.
13. Man ska inte använda redskap eller arbetsmetoder som man inte fått utbildning för.
14. Den som firar ner sig ska säkras med en separat säkerhetslina.
15. Vid övningar av lyft och nedfiring av en person ska denne använda en helsele kopplad till en säkerhetslina. I övningarna ska det ingå att sätta en helsele på den som ska undsättas.
16. De verktyg som ska användas i arbetet ska om möjligt hängas på lämpligt ställe för att förhindra att de faller. Verktyg som hängs på en person eller på en sele får väga högst 8 kg.
17. Den som arbetar i en arbetskorg ska använda helsele, och ett fallskyddssystem ska fästas i selens rygg- eller bröstöglor. I arbetskorgen ska det finnas utrustning för nödevakuering.
18. När en person som använder fallskyddsutrustning arbetar i ett fallriskområde ska man ha beredskap för omedelbar evakuering av personen i händelse av fall.
19. Linorna ska skyddas för mekanisk belastning och man får inte stiga på dem.
20. Platsen där nedfiringen börjar och platsen där man landar bör vara störningsfria. Utbildaren ger deltagarna tillstånd att koppla sig till linan och tillstånd att börja nedfiringen. Vid tillämpade övningar utförs uppgifterna självständigt men under övervakning av utbildaren.
21. Innan arbetet påbörjas ska man försäkra sig om att fallskyddsutrustningen fungerar genom att provanvända den.
22. Personer som arbetar i ett fallriskområde och i dess påverkansområde ska ha möjlighet att kommunicera.
23. Den som firar ner sig ska bromsa farten innan han eller hon kommer ner på marken. Ifall detta inte sker ska säkringspersonen bromsa personen innan denne når marken.
24. Vid övningar ska man ha tillgång till lämplig utrustning för första hjälpen och ha möjlighet att använda kommunikationsmedel.



Sisäministeriö
Inrikesministeriet

Sisäministeriö PL 26, 00023 Valtioneuvosto
Inrikesministeriet PB 26, 00023 Statsrådet

www.intermin.fi