

Soovitused korterelamute keldrite varjumiskohtadeks kohandamisel

PÄÄSTEAMET



Sisukord

OSA 1

Mis on varjumine ja käitumine vahetu ohu korral? 4

1.1	Varjumiskoha baastingimused	5
1.2	Varjumiskoha lisatingimused	6

OSA 2

Põhjalikud juhised 7

2.1	Miks me räägime varjumisest?	7
2.2	Ohud, mis meid varitsevad	8
2.3	Varjumiskoha asukoha planeerimine	9
2.4	Varjumiskoha suurus	10
2.5	Varjumiskoha baastingimused	11
2.6	Varjumiskoha lisatingimused	17
2.7	Varjumise korraldamine	26
2.8	Tegevuskava varjumiskoha vastutajale	27

SISSEJUHATUS

Materjal sisaldab Päästeameti soovitusi kortermajade varjumiskindluse tõstmiseks. Tulenevalt hoonete ehitus- tehnilisest eripärast ei ole kõik soovitused kõikidele hoonetele ühiselt kasutatavad.

Varjumist on käsitletud eelkõige läbi sõjalise ohu, sest kasutatav relvastus seab taristule kõige suuremaid väljakutseid.

Juhend koosneb kahest osast, esimeses osas antakse lühiülevaade varjumiskohtade rajamisest ning teises osas selgitatakse kõike põhjalikumalt.

OSA 1

Mis on varjumine ja käitumine vahetu ohu korral?

Varjumine on **kõrgendatud vahetu ohu** korral ohustatud alal viibiva inimese **ajutine ümberpaiknemine** ruumi, ehitisse või maa-alale või seal püsimine isiku elu ja tervise kaitseks.

Varjumist võib vaja minna ka erakorraliste ilmastikutingimuste, suurõnnetuste vms olukordade korral, kuid siis räägime pigem varjumisest siseruumidesse, kus tuleb sulgeda uksed, aknad ja ventilatsioon.

Sõjalise konflikti korral on **vaja varjuda tugevdatud konstruktsioonidega hoonesse või selle osasse**, parim koht selleks on kelder.

Varjumiseks ette valmistatud ja kohandatud ruume, vastavad vähemalt baastingimustele, nimetatakse varjumiskohaks.

Ohust ja varjumise vajadusest annavad märku sireenid ning läbi EE-alarmi saadetak SMS-sõnum. Samuti saadetakse läbi SMS-sõnumi käitumisjuhised.

Varjumine on iga inimese õigus ja kohustus.

Varjumise korral on tõenäosus saada kehavigastusivõi surma kordades väiksem. Inimesele on kõige ohtlikumad plahvatuste tagajärjel lenduvad esemed, lööklaine, õhusaaste, kiirgus ja varingute alla jäämine.

Korterelamute puhul soovitab Päästeamet varjuda hoone keldrisse. Keldri puudumisel võimalikult maapinna lähedasele korrusele akendeta ja soovitavalt betoon- või kiviseintega ruumi. Ka selle koha puudumisel oma korrusel tugevate betoon- või kiviseintega, akendeta ruumi.

Ohu korral hoonest väljuda liikuda ei ole üldjuhul mõistlik, sest sellisel juhul olete võimalikele ohtudele rohkem haavatavam, ja juhul, kui oma hoones puuduvad varjumise võimalused ja avalik varjumiskoht on lähedal. Tuleohu korral välju hoonest.

1.1 Varjumiskoha baastingimused

Varjumiskoha kõige vajalikumad tingimused, mis PEAVAD OLEMA tagatud igal varjumiskohal ja mis tagavad inimesele suurema ellu jäämise võimaluse võrreldes toas või õues viibimisega.

Baastingimused on:

- tugevad piirdekonstruktsioonid,
- värske õhu olemasolu,
- vähemalt 2 väljapääsu õue,
- puhtad ja kuivad ruumid inimeste viibimiseks,
- varjumiskoha vastutava isiku olemasolu.

Baastingimusi on võimalik praktiliselt igas keldris suhteliselt lihtsalt ja väheste kuludega tagada.

1.2 Varjumiskoha lisatingimused

Selleks, et tagada varjumiskohas viibijatele turvalisemad ja inimväärsed tingimused, on SOOVITATAV rakendada ka LISATINGIMUSED.

Lisatingimused varjumiskohale:

- käimlad,
- varu elektritoite tagamine seadmetele ja valgustusele,
- elektripistikud seintele,
- sobilik temperatuur,
- õhu filtreerimine,
- istumiskohad,
- lae toestamine,
- meditsiinivahendid,
- kandraam või lohistusmatt,
- liivakotid ja labidas,
- märgistus,
- tehnosüsteemide ajutise sulgemise võimalused,
- sobilike materjalide kasutus siseruumides,
- toidu valmistamise võimalused,
- vesi,
- prügimajandus,
- lastega tegelemise võimalused,
- personaalsed kaitsevahendid,
- esmased tulekustutusvahendid,
- CO2 andur,
- teabekandjad,
- side levi olemasolu,
- varjumist korraldavate isikute rollijaotus,
- muu vajalik.

OSA 2

Põhjalikud juhised

2.1 Miks me räägime varjumisest?

Eesti julgeolekupoliitika alustena on välja toodud, et suurim oht Eesti riigi suveräänsusele on sõjaline oht. Sõjalise konflikti oht Eestis on jätkuv ja pikaajaline. Eesti riik soovib aga, et elanikkond oleks kaitstud. Varjumine on oluline rahva ja vastupanuvõime säilimiseks.

Sõjalises konfliktis on suurimaks ohuks õhurünnakud kogu territooriumi ulatuses. Ründevahenditeks võivad olla raketid, pommid, droonid vms, samuti on oht õhus plahvatanud rusude langemisel hoonetele ja maapinnale. Ohus on sellisel juhul kõik inimesed, sest Ukrainas toimuva sõja näitel tabatakse vastase poolt äärmiselt palju tsiviilobjekte kas segamise, ebatäpsuse või sihiliku ründamisega. Rinde piirkondades on elanikele ohuks juba ka kõiksugu muud relvasüsteemid sh käsituli relvade kasutamine.

Kuna Eesti riigi territoorium on pindalalt väike, siis tänapäevased raketid võivad tabada sihtmärke riigi ükskõik millises punktis vaid loetud minutitega. Seetõttu peab varjumise võimalusi olema paljudes asukohtades ja paiknema inimeste läheduses.

Riigis alles alustatakse spetsiaalsete varjendite ehitamisega ja selle süsteemi areng võtab aastakümneid aega, seega peame ära kasutama ka maksimaalselt paljud olemasolevad hooned, kus paiknevad inimesed ja kohandama need varjumiskohtadeks.

Eelkõige peavad inimesed ise oma kodudes, tööandjad töötajatele töökohtades ja ettevõtted või teenindusasutused oma hoonetes varjumise võimalused tagama.

2.2 Ohud, mis meid varitsevad

Enne kui varjumiskohta kohandama hakatakse, peaks teadma, millised ohud meid siis varitsevad. Sõjalises konfliktis saame rääkida primaarsetest ja sekundaarsetest, vahetustest ja kaudsetest ohtudest.

Varjumiskohas **primaarne oht** on näiteks plahvatuse vahetud tagajärjed – lenduvad killud, ülerõhk ehk lööklaine, kuumus ja plahvatuse gaasid, radioaktiivse ainega plahvatuse korral läbistav kiirgus, valguskiirgus, radioaktiivne õhusaaste, elektromagnetimpulss jne.

Sekundaarne ehk teisene oht on plahvatuse tõttu konstruktsioonide purunemine ja varingud, purunenud akendest lenduvad klaasikillud, ehitusmaterjalide praht või pinnas, tolm, pinnase või õhu kaudu leviv vibratsioon, mille tagajärjel hooned või konstruktsioonid purunevad, tulekahjud jne.

Kaudsed ohud varjumiskohas viibijatele võivad veel olla sellised, kus väljapääs on takistatud ja inimesed jäävad lõksu, hoones purunevad kommunikatsioonitrassid ja varjumiskohta hakkab valguma vesi, kanalisatsioon, gaas, kuum küttevesi, suletud ruumis saab hapnik otsa jne.

Seega on varjumiskoha ettevalmistajal võimalik ohtudest tulenevalt kasutada erinevaid leevendusmeetmeid.

2.3 Varjumiskoha asukoha planeerimine

Varjumiskohtade olemasolu on kriitiliselt oluline tihedamates asustustes, alates küladest, kuid ka hajusalt eraldipaiknevates hoonetes, sest isegi kui otsetabamuse võimalus tundub väike, võivad ohtlikuks saada juhuslikud tabamused või kasvõi ülalt langevad rusud (õhutõrje tegevuse tagajärjel).

Varjumiskohad tuleks tagada kõigisse hoonetesse, kus viibivad inimesed, sh kus inimesed elavad, töötavad, õpivad, käivad poes, teenindusasutustes jne.

Kui varjumiskohti hoones pole, peab läbi mõtlema, kas sõjalises konfliktis selliseid hooneid saab eesmärgipäraselt kasutada.

Varjumiskohta ei ehitata üldjuhul eraldi, vaid selleks kasutatakse ära olemasolevad ruumid. Olemasolevad sobilikud ruumid kohandatakse varjumiseks sobilikuks. Tavaolukorras võivad need jätkuvalt olla laod, hoiupaigad, koosolekuruumid, maa-alused garaažid, tavalised keldrid, trepikojad vms. Ehk toimub riskasutus. Vaid kõrgendatud ohu korral tuleb need paari ööpäeva jooksul puhastada varjumiseks mittevajalikest asjadest ja teha muud vajalikud ettevalmistused.

Üldjuhul soovitatakse varjumiskoht planeerida hoones maa-alusele korrusele, sest seal asuvad hoone kõige tugevamad konstruktsioonid, maapind ise pakub lisakaitset ja otsetabamuse oht nendele ruumidele on kõige väiksem.

Kui hoonel maa-alust korrust ei ole, tuleb hinnata hoone esimesel korrusel paiknevaid ruume. Esimesel korrusel just seetõttu, et seal on otsetabamuse võimalus väiksem, riskid varinguteks väiksemad ja võimalused väljapääsudeks kõige paremad. Üldjuhul ei soovitata varjumiskohti rajada esimesest kõrgematele korrustele just otsetabamuse ja varingute riski tõttu, va juhul, kui tegemist on hoone sisese raudbetoonist monoliitse kehaga, mis ulatub läbi korruste

kuni vundamendini ja mille ruumidel on tagatud muud varjumiskoha baastingimused. Maapealsetel korrustel viibides **on soovitatav jälgida „kahe seina reeglit“** ehk varjuda ruumis, kus sinu ja väliskeskkonna vahele jääb vähemalt kaks seina.

Varjumiskoht võib hoones paikneda ühes ruumis, mitme erineva ruumina või ruumide kompleksina. Suurtes hoonetes ongi soovitatav kasutada mitmeid eraldatud varjumiskohti, et inimeste sisse ja välja-pääsemine oleks kiirem ja lihtsam.

Varjumiskoht võib olla ka eraldipaikneva hoonena, kasvõi teisel- datava/ajutise hoonena kuni paarisaja meetri kaugusel inimeste peamisest paiknemiskohast.

Varjumiskoha kohandamisel tuleb arvestada ka hoone ümber või läheduses paiknevaid potentsiaalseid ohte, nt maa-pealsed tanklate kütuse või gaasimahutid, muud ohtlike ainete mahutid vms, mis võib oluliselt mõjutada inimeste turvalisust hoones sees.

2.4 Varjumiskoha suurus

Võimaluse korral tuleb tagada varjumine kõigile hoonet kasutavatele inimestele. Avalikus varjumiskohas tagatakse pind ka tänavalt tulnud inimestele.

Kui hoones ei ole kuidagi võimalik tagada varjumiskohta kõigile seal viivivatele inimestele, siis **ka väiksemad varjumiskohad on olulised.** Sellisel juhul tuleb hoone omanikul või kasutajal sellega arvestada, nt kasvõi teavitada hoones viibijatele varjumisvõimalustest või piirangutest.

Kuna varjumine on üldjuhul lühiajaline tegevus, võiks ühe **inimese kohta olla minimaalselt 0,75 m² ruumi.** See tagab vajaliku ruumi seismiseks või istumiseks.

Kui hoones on vajadus tagada pind lamavatele inimestele (liikumispuudega inimesed, vigastatud inimesed või lihtsalt magamiskohad), arvestada 2–3 korda suurema pinnaga. Ruumi saab kokku hoida narisid kasutades.

Varjumiskohas tuleb arvestada inimese kohta vaid seda ruumi, kus inimene saab ohutult seista või istuda, nn **kasulik pind**. Seega näiteks ruume, mille kõrgus on alla 1,6m, seinas paiknevate seadmete alused kohad või üliväiksed ruumid, ei loeta kasuliku pinna alla. Samuti ei tohiks kasuliku pinna alla lugeda uste liikumise ala (projektsioon põrandal), tehnoruume, kus paiknevad surveseadmed, soojussõlmed, elektri peakilbid, kus hoiustatakse ohtlikke ained (nt kütused vms), kus seadmed (nt ventilatsiooniseadmed, generaatorid) tekitavad ebamõistlikult kõva müra vms.

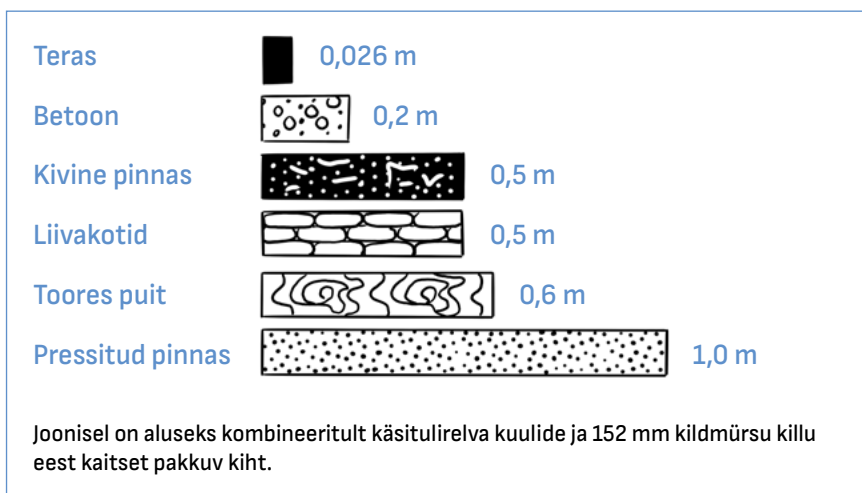
2.5 Varjumiskoha baastingimused

Tugevad piirdekonstruktsioonid

SEINAD

Konstruktsioonide tugevuse aluseks on võetud põhimõte, et selline konstruktsioon takistab/välistab kombinatsioonis erineva sõjamoona (suurema lõhkeaine kogusega plahvatused hoonest umbes paari-kümne meetri kaugusel või ülakorruste tabamine, mürsu plahvatused konstruktsioonide vahetus läheduses või korrustel ja käsitulirelvade otsekontakt konstruktsiooniga) või selle kildude läbimist varjuja suunal ja peab vastu tekkinud ülerõhule.

Välissein: paksus 200mm raudbetoon või selle ekvivalent teiste materjalide puhul. Kui varjumiskoha seinad on hoone sisemised seinad (teisene sein), siis 100mm raudbetoon või selle ekvivalent. Seinte vastupidavus väheneb, kui tegemist on kitsamate, armeermata, laotud materjalist seintega (paneelplokid, paekivi, tellis, tuhaplokid vms).



Joonis 1 – Erinevate materjalide läbitavuse ekvivalendid

LAGI

Turvalisemaks võib pidada, kui laeks on valatud raudbetoon „plaat“ või paneelide puhul kandvate/kivi/betoon vaheseintega ruumi laius ei ületa 2m. Kui keldril või esimese korruse ruumidel on raudbetoon paneelidest lagi, on oluline lae toestamine paneelide varisemise vältimiseks (täpsem info lisatingimuste juures „lae toestamine“). Kõige nõrgemat kaitset pakub puidust lagi, üldjuhul ei ole sellised kohad sobilikud varjumiseks.

PÕRAND

Põrand peab olema tugev, sile ja kuiv, sest pinnasest või puistematerjalist põrand võib tekitada ruumis tolmu, niiskust, on ebamuḡav istumisel ja liikumisel. Samuti ei saa „pehme“ põranda puhul teha lae toestust, sest toed vajuvad koormuse all maa sisse. Võimalusel mitte kasutada põrandatel vaipasid või muid pehmeid katematerjale (liikumise takistus, niiskus, tolm jne).

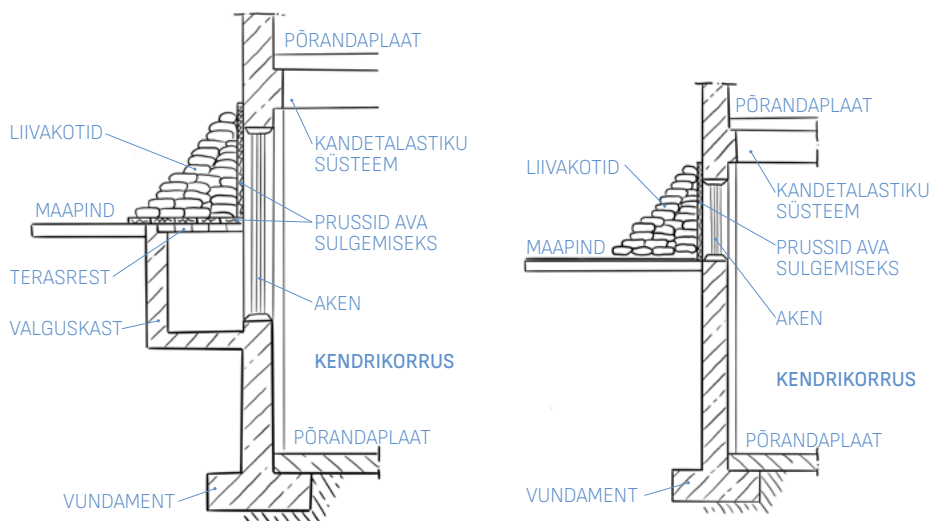
AKNAD

Soovitavalt võiks varjumiskoht olla **akendeta ruumides**, kuid nende olemasolul tagada läbiviikude kindlustamine. Kõige parema kaitse tagab seinte ja lagedega võrdväärse tugevusega avatäited (aknad/uksed). Kaitsetase on nõrgem kui aknad/uksed ei ole võrdväärselt tugevad seintega.

Akendele võib eelnevalt paigaldada ka metallist luugid (min 26mm teras) välja- või sissepoole, mis suletakse ohu korral.

Kõige lihtsam viis aken kindlustada on seda teha väljast poolt liivaga täidetud plastik- või tekstiilkottidega. Alternatiivina võib kasutada pinnasega täidetud kotte, tihendatud pinnast, telliseid, betoon-plokke, purustatud betooni vms.

Täitematerjali toetamiseks avade kohal võib kasutada prusse või muid käepäraseid vahendeid – puitkilpe, vineertahvleid, ümarpuitu vms.



Joonis 2 – Aknaavade kindlustamine

Akende kiirkorras esialgseks kaitseks kildude lendumise takistamiseks võib kasutada klaaside teipimist võimalikult tugeva teibiga, geotekstiilist valmistatud killupüüdjat vm käepäraseid vahendeid. Kaitset pakub vähemalt 0,5m paksusega laotud liivakottide riit vahetult aknaava ees. Liivakottide riida ülekatte (aknaava ületavad) mõõdud oleks soovitavalt vähemalt 0,5 m aknaava külgedest ja ülemisest servast. Aknaavade kindlustamise võimalik lahendus on toodud joonisel 2.

Materjal ja vahendid akende katmiseks on otstarbekas eelnevalt soetada ja ladustada.

Väljast poolt kindlustatud akna avasid saab vajadusel kasutada ka ruumide ventilatsiooni tagamiseks või teiseseks ehk avariiväljapääsuks. Ventilatsiooni tagamiseks läbi väljast kindlustatud akna on võimalik kasutada torusid, mis suunatakse läbi lahtise akna ja läbi liivakottide õue. Väljast kindlustatud akent hädaväljapääsuna kasutamiseks peavad keldris olema vajalikud tööriistad (nt nuga, väike labidas, kirka, sõrgkang, polditangid). Siiski võimalusel vältida akende kõrval viibimist ka varjumiskohas viibides, isegi kui need on väljast poolt kindlustatud. Kui seinadesse lõigatakse varasemalt avariiväljapääsu luukide kohad, siis võiks valgusava olla minimaalsete mõõtudega (kõrgus mitte väiksem kui 600mm, laius mitte väiksem kui 500mm, kõrguse ja laiuse summa vähemalt 1500mm).

UKSED

Parima kaitse tagavad ukSED, mis on vähemalt sama tugevad seinaja lae konstruktsioonidega. Varjenditel kasutatakse tavaliselt välise uksena paksu metall-lehega ust, kuid need on kallid ja neid saab eritellimusena. Olemasolevate keldrite kohandamisel varjumiskohaks soovitatakse kasutada eelkõige plahvatuskindlaid uksi, seejärel metall-turvauksi koos tule- ja suitsukindlusega. Keldrite ukSED, mis jäävad teekonnale välisuksest varjumiskohani, peaksid olema sarjastatud hoone üldvõtmega või muu luku/võtmete süsteemiga, mis tagab ohu korral igal ajahetkel udest läbipääsu. Soovitavalt mitte kasutada

elektrist sõltuvaid läbipääsusüsteeme. Eesmärk on vältida olukorda, kus inimesed ei saa keldrisse siseneda kuna pole elektrit või võtmeid. Sõjalise konflikti korral on paljudel inimestel vaja minutite jooksul jõuda üheaegselt varjumiskohta.

Värske õhu olemasolu

Varjumiskohas on üldjuhul palju inimesi tihedalt koos ja seetõttu peab olema tagatud õhu piisav hapnikusisaldus. Selleks peab toimuma ruumides, kus inimesed viibivad, pidev õhuvahetus. Väiksemate ruumide korral saab seda tagada loomuliku ventileerimise kaudu läbi seinte ja/või akende ja/või õhušahtide. Suuremate ruumide korral peab varjumiskohas olema tagatud töökorras sundventilatsioon.

Ventilatsioonisüsteemide korral arvestavad õhu kogused vastavad spetsialistid. Üldine soovitus on õhu vahetus 2 korda tunnis ruumi kubatuurist lähtuvalt. Varjumiskohtadesse on soovituslik paigaldada hoonest eraldatud süsteemid, mida on võimalik käitada ka elektrigeneraatoritega.

NB! Elektril töötava ventilatsiooni tagamiseks on soovitav omada alternatiivset elektrivarustust juhuks, kui üldelekter peaks katkema.

Mitu väljapääsu

Tagamaks inimeste väljapääsu varjumiskohast ka juhul, kui hoone osalise varingu tõttu on peamine sisse-/väljapääs takistatud, peab suurema kui 10 m² ruumi puhul olema ka teine (avarii)väljapääs (väikestes, ühe väljapääsuga ruumides peab sellisel juhul olema väljalõhkumise tööriistade komplekt). Selliseid avariiväljapääse kasutatakse ainult juhul, kui peamine/peamised väljapääsud on takistatud.

Alternatiivseteks väljapääsudeks sobivad ka aknad, mis on väljast-poolt kindlustatud, seintesse varem valmis tehtud luugid või uksed.

Avad peavad olema sedavõrd suured, et ka suuremad inimesed nendest läbi mahuksid. Kindlustatud akende korral, kui neid kasutatakse avariiväljapääsuna, peavad olemas olema tööriistad takistuste eemaldamiseks (nt sõrgkang, kirka, polditangid, väike labidas, nuga).

NB! Avariiväljapääse ei tohi planeerida rõdude alla!

Suuremate hoonete puhul on soovitatav teha läbiviigud hoone keldri ulatuses nii, et saab kasutada väljumiseks erinevaid trepikodasid või paigutada hädaväljapääs erinevatesse hoone külgedesse (pigem peasissekäigust diagonaalses suunas).



Puhas ja kuiv ruum

Varjumiseks mõeldud ruumid peavad olema varjumise hetkel puhtad, kuivad ja korrastatud ning ei tohi tekitada lisaohte.

Tavaolukorras võib ruume kasutada ka muuks otstarbeks (näiteks laoruumina, olmeruumina, koolitusruumina, koosolekuteruumina jne), kuid ohuolukorras peab ruume saama kasutada varjumiseks ja need peab üleliigsetest (varjumiseks mittevajalikud) asjadest vabastama.

Ruumi kasutus peab tagama selle, et sinna mahuvad hoones viibivad inimesed ära, ruumi tingimused on sobilikud mitmeteks tundideks ruumis viibimiseks ja et tekitada ruumis viibijatele lisaohte (nt riulid, tellisest laotud vaheseinad, ripplaed vms, mis võivad kukkuda või variseda inimeste peale plahvatustest tekkinud vibratsiooni tõttu).

Vastutav isik

Igal varjumiskohal peab olema hoone omaniku poolt määratud vastutav isik. Eramajade puhul on varjumiskoha ettevalmistajad ja varjumise tagajad tõenäoliselt samad inimesed, kuid suuremate või üldkasutatavate hoonete puhul peab olema hoone omaniku või korteriühistu poolt määratud varjumiskoha vastutav isik, kelle vastutusalas on nii ettevalmistavad kui varjumise tagamisega seotud tegevused (vaata ülesandeid varjumiskoha omaniku ülesannete peatükist).

2.6 Varjumiskoha lisatingimused

Käimlad, paber, eralduskardinad

Kui inimesed peavad mitmeid tunde viibima piiratud tingimustes, on soovitatav tagada varjumiskohta tualetid. Arvestusega 1 tualett varjumiskoha 20m² kohta. Olenevalt tingimustest võivad lahendused olla vesikloseti või kuivkäimla tüüpi.

NB! NB! Vesikloseti puhul arvestada võimalusega, et kanalisatsiooni-süsteem ei pruugi töötada! Kõige lihtsam ja odavam moodus on kasvõi ämber koos prill-lauaga, mille sisse paigutatakse kilekott. Kuivkäimlas on soovituslik kasutada turvast vedeliku ja lõhna absorbeerimiseks. Käimlad võiksid asuda kas eraldatud ruumis või ruumis eraldatult nt ajutiste vaheseinte või eralduskardinatega Kui vähegi võimalik, paigutada tualetid ventilatsiooni väljatõmbe poolsesse osasse. Võimaluse korral tagada wc-paber ja tualettide lähedusse kätepesu lahendused.

Varu elektritoite tagamine

Sõjalise konflikti korral on suur tõenäosus sagedasteks ja pikaajalisteks elektrikatkestusteks. Võrguelekttri katkestused on sõjalises konfliktis üks suurema tõenäosusega realiseeruvaid riske!

Parim lahendus elu toimimise minimaalsete vajaduste tagamiseks on varustada hoone autonoomse elektritootmise võimalusega

(elektrigeneraator, akupatareid). Autonoomse seadme võimsus oleneb hoone suurusest ja seadmetest, mis elektrikatkestuse korral varutoitele üle lähevad. Soovitavalt võiks elektrigeneraatoriga tagada eelkõige kõige olulisemad funktsioonid hoones kriis ajal (nt kütte automaatika ja tsirkulatsioonipumpade töö, veepumbad, avariivalgustus, suitsueemaldus, välisuste fonolukud, varjumiskoha pistikupesad telefonide laadimiseks, trepikodade ja varjumiskoha valgustus ja muud olulised vähe elektrit tarbivad seadmed). Korteritesisene elekter tagatakse teises järjekorras.

Päästeamet soovib konsulteerida kutsetunnistust omava elektrikuga. Tuleb arvestada, et alternatiivse elektritoite loomisel on elektrilahenduse loomiseks vajalik koostada projekt. Juhul, kui generaator paigaldatakse tööle hoonesse, tuleb selleks tagada eraldi tuletõkkesektsiooniga ruum koos autonoomse õhuvahetusega ja leida heitgaaside, müra ning vibratsiooni lahendused. Generaatori kütuse hoiustamisel tuleb lähtuda siseministri 27.05.2024 määruses nr 14 „Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded“ toodust (nt diiselkütust tohib hoiustada eraldi tuletõkkesektsioonis kuni 3m³ ja bensiini iga korteri kohta 5l eraldi anumates).

Valgustus, sh avariivalgustus

Valguse olemasolu akendeta ruumis on oluline nii igasugusteks toimetusteks kui ka psühholoogilise abilisena. Kuna võrguelekter võib katkeda, siis on soovitatav suurematesse ruumidesse paigaldada avariivalgustid (akudel), mis hakkavad võrguelekttri katkemisel automaatselt tööle akutoitel ja annavad paari tunni jooksul piisa aja, et leida muid valgustuse lahendusi. Varjujatel endil võiks olla alati kaasas patareilambid või kasutada telefoni lampe. Samuti on tänapäeval saadaval erinevaid akuvalgustite lahendusi.

Elektripistikud seintele

Varjumiskohas on soovitatav paigutada rohkem elektripistikupesasid ja hajutada need seintele erinevatesse kohtadesse, sest suure hulga

inimeste soov on kasutada neid eelkõige telefonide laadimiseks, patareide või väikeste akuseadmete laadimiseks jne.

Sobilik temperatuur

Varjumiskohas võiks temperatuur jääda vahemikku +10 kuni +25 kraadi. Kui tegemist on maa-aluste korrustega, siis üldjuhul seal on ka talvisel ajal püsivalt üle +10 kraadi sooja ilma kütmiseta. Arvestama peab, et suur hulk inimesi tõstavad ise ka oma kehasoojusega ruumi temperatuuri. Madalamatel kui +10 ja kõrgematel kui +25 kraadi võivad hakata tekkima probleemid seoses alla jahtumise või ülekuumenemisega.

Õhu filtreerimine

Parima kaitse tagab siiski hübriidne ventilatsioonisüsteem, millel on agregaaadi värske õhu sissepuhke juures ka õhu filtreerimise võimalus (õhusaaste, nt tolm, põlengu gaasid, mürgid, radioaktiivne saaste jne sõltuvalt filtritest), samuti võimalus käitada agregaati manuaalselt (vändaga käsitsi ringi ajades), kui elektri võimalust ei ole.

Kui õhku juba filtreerida õhusaaste vastu, tuleb ruumis arvestada ruumi hermeetilisuse ja ülerõhus-tamise tingimustega.



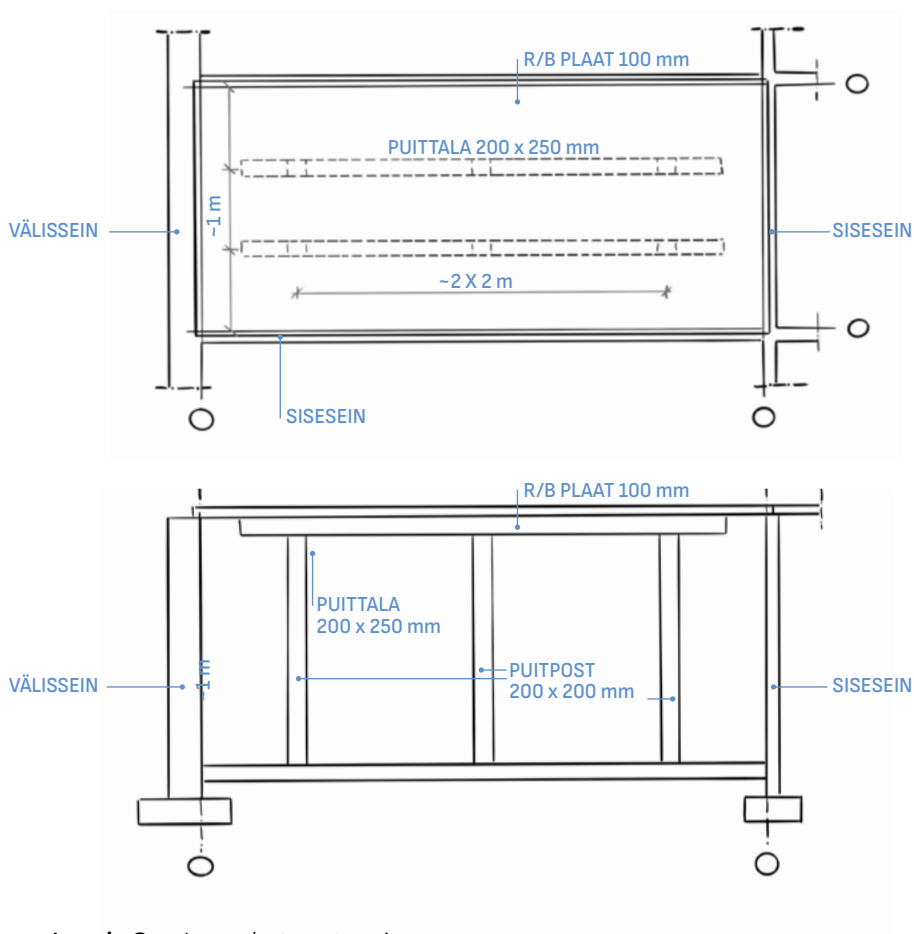
Istumiskohad

Vajadus varjumiskohta kasutada võib ulatuda tundide pikkuseks, inimeste füüsiline võimekus seista on erinev ja põrandal istumine võib olla väga ebamugav, seega oleks mõistlik tagada varjumiskohas

piisavalt istumiskohti. Magamiskohtade tagamine on juba mugavuse ja võimaluste küsimus, kuid kui seda tehakse, kaaluda ruumi säästmise mõttes naride lahendusi.

Lae toestamine

Keldriruumide lae kokkuvarisemise eest pakub lisakaitset eelkõige lagede toestamine (Joonis 3).



Joonis 3 – Lagede toestamine

Materjalid lagede toetamiseks on otstarbekas soetada ja ladustada keldrisse selliselt, et need ei takista tavaolukorras evakuatsiooni. Lagede toetus paigaldatakse alles kõrgendatud ohu tekkimisel 72h jooksul. Lagede toetamise juhendmaterjal põhineb TalTech analüüsil ning see on leitav aadressilt: www.rescue.ee/et/juhend/elanikkonnakaitse/varjumine

Meditšiinala ja esmaabivahendid

Varjumiskohas võiks olla minimaalselt esmaabivahendid, kasvõi sarnased autodes kasutatavate komplektidega. Tõsisemate traumade või meditsiiniliste juhtumite korral kindlasti helistada 112. Suuremates kui 100m² varjumiskohtades võimalusel planeerida eraldi ruum või eraldada ja piirata ala meditsiinilise toetuse tegevuseks (haigete või vigastatute paigutamine, meditsiinilised protseduurid jne).

Kanderaam või kandelina/lohisti

Need on vajalikud eelkõige liikumispuudega inimeste abistamiseks treppidel ja või haigete/vigastatute transportimiseks siseruumides ja treppidel. Soovitavalt 1 tk iga varjumiskoha 50m² põrandapinna kohta. Vastavalt hoone tingimustele või rahalistele võimalustele on alternatiivseks lahenduseks ka inva-kaldtee või tehnilised lahendused.

Liivakotid ja labidas

Kui varjumiskoha aknaid või uksi on vaja väljast poolt kindlustada ja on valitud selleks nt liivakotid, siis kindlasti tuleb vajalik hulk liivakotte juba varem valmis varuda. Selleks, et neid kõrgendatud ohu korral täita, varu ka labidad. Liivakotte saab peale liiva täita ka muu pinnasega, kasvõi murumätastega.

Märgistus

Varjumiskoha võib märgistada varjumiskoha märgise või suunaviitadega, samuti tuleks varjumiskohas sees või selle liikumisteed katta vajalike avariiväljapääsu, evakuaatsiooniteede või muude ettenähtud märgistega.



Tehnosüsteemide ajutine sulgemine

Õhurünnakute korral on siiski oht, et hoone saab kahjustada või otse tabamuse. Tõenäosus tabamiseks on pigem kõrgematel korrustel. Kuid selle tagajärjel võivad puruneda erinevad kommunikatsioonisüsteemis (küttetorud, tarbevee torud, kanalisatsioonitorud, gaasitorud, elektrijuhtmed, ventilatsioonitorud jne). Keskkütte puhul on ohuks ka plahvatus välisel trassil, mis võib hüdroloogi tagajärjel hoone sisest torustikku lõhkuda. Seega oleks väga hea, kui varjumiskohas või nendega piirnevates ruumides oleks võimalus kiiresti ajutiselt osade süsteemide tsentraalne sulgemine, et vältida vee või gaasi valgumist varjumiskohta.

Siseviimistluses kasutada sobilikke materjale

Seinte, põrandate ja lagede viimistlemisel eelistada mittepõlevaid viimistlusmaterjale, samuti peaks viimistluse kinnituse sideained ja materjalid püsima konstruktsioonidel ka lööklaine korral (nt pigem vältida seinte krohvimist jne). Parim materjal on puhas betoon, mille

pind on immutatud tolmuvastaste ainetega. Muude viimistlusmaterjalide korral arvesta, et need ei imaks niiskust, oleks hõlpsasti puhastatavad, ei kukuks/vajuks/variseks konstruktsioonide tugeva vibratsiooni tagajärjel, toonid võiks olla pigem heledad.

Põrandad peaks olema siledad ja puhtad, et vältida liikumisel komistamist, mustuse kogunemist jne.

Toidu soojendamise/valmistamise võimalus

Varjumine võib venida tundide pikkuseks, seega elektri, ruumi ja võimaluste piires võib kaaluda varjumiskohta elementaarsete söögi valmistamise võimaluste tagamist, nt töötasapind kraanikausiga, veekann vee keetmiseks, mikrolaineahi toidu soojendamiseks, teisaldatav pliidiraud vms. Võimaluse korral teha kööginurk eraldi ruumi.

Vesi

Vett on üldjuhul vaja nii joomiseks, toiduvalmistamiseks, vesiklosetides ja kätepesuks. Kuna varjumine varjumiskohas on ette nähtud lühiajaliseks, kuid see võib siiski kujuneda tundide pikkuseks. Vee tagamisel tasub arvestada seda, et kui varjumiskohas on olemas puhta vee kraan, siis ei pea kõrgendatud ohus suures koguses vett ette varuma, vaid on vaja lihtsalt veeanumad valmis panna. Kui vee-kraani ei ole, tasub veeanumad juba varakult veega täita.

NB! Arvesta, et suurema elektrikatkestuse korral võib ka tsentraalses veesüsteemis esineda katkestusi! Üldjuhul on vee ja toidu tagamine iga inimese enda ülesanne, kuid kui seda tehakse varjumiskohas ühiselt, siis arvestatakse **ühe inimese kohta ööpäevas 3l vett (2l joomiseks ja üks toidu valmistamiseks)**. Kui võtta aluseks, et varjumiskohas viibitakse kuni 12 tundi, siis võiks arvestada vee kogust 2l varjumiskoha põrandapinna kohta. Arvestama peab, et ka puhas vesi ei seisa anumates lõpmatult ja pika seismise tagajärjel võib reostuda ega ole enam joomiseks kõlbulik.

Prügimajandus

Isegi varjumiskohas on inimestel kaasas sööki, jooki, pakendeid ja kindlasti tekib prügi. Et vältida prügihunnikute teket ning sellega kaasnevat ebahügieenilist olukorda, visuaalset reostust, lõhna vms, tuleb tagada prügikotid. See, kas prügi sorteeritakse liigiti või mitte, otsustab eelkõige varjumiskoha vastutav. Prügikonteinerite mahu arvutamiseks võiks arvestada kuni 5 liitrit varjumiskoha põrandapinna m² kohta.

Lastenurk

Varjumiskoha planeerimisel tasuks läbi mõelda ka lastega seotud tegevused, nt eraldada mõni ala/nurk lastele mängimiseks, paigutada osad riidenagid madalamale jne.

Personaalsed isikukaitsevahendid

Kui varjumiskohas puudub terviklik õhu filtreerimise süsteem võib varjumiskohta sattuda tugev õhusaaste (tolm, plahvatuse gaasid, muud mürkained või hingamiskõlbmatu saaste). Seega peaksid varjujad ise võimalusel tagama personaalsed isikukaitsevahendid (nt kaitseprillid, kõrvatropid, respiraator või universaalfiltriga täismask). Kuid teatud universaalsed vahendid võib kokkuleppel soetada ka ühiselt.

Esmased tulekustutusvahendid ja tuleohu tuvastajad

Varjumiskoht peab vastama kehtivatele tuleohutusnõuetele. Kuna varjumiskohas võib olla korraga palju inimesi, tasub üle vaadata suitsuandurite olemasolu. Kui kasutatakse lahtist tuld või küttekoldeid (küünlad, gaasipliit, väikeahjud vms), tuleb tagada ka vingugaasi andurid. Tulekustuteid valides mõtle hoolega läbi, millist tüüpi kustutit valida. Näiteks pulberkustuti on küll efektiivne, kuid siseruumides ja rahvarohkes kohas on pulbri tolmu problemaatiline, pigem tasuks eelistada CO või vesi/vahtkustuteid. Pliitide kasutamisel ka tuletekk.

CO2 andur

Kuna värske õhk on kinnises ruumis viibijatele äärmiselt oluline, siis on soovitatav kasutada tänapäevaseid CO2 andureid, mis mõõdavad õhu kvaliteeti ja näitavad seda jooksvalt ekraanil ja/või annavad piirmäärade ületamisest signaaliga märku. Vastasel juhul saad õhu-kvaliteedi halvenemisest aru alles inimeste tervise ja enesetunde järsust halvenemisest.



Teabekandjad

Inimesed vajavad kriitilistel hetkedel erisugust informatsiooni. Seega oleks hea, kui varjumiskoha seintel on leitav näiteks olulised telefoninumbrid (operatiivteenistused, kriisiinfo telefon, hoone vastutava kontaktid, riigiraadio sagedused, olulisemad käitumisjuhised vms). Samuti on oluline raadio olemasolu, kust üldjuhul saadakse jooksvalt vajalikku informatsiooni ohu tekkimise, möödumise ja olemuse kohta.

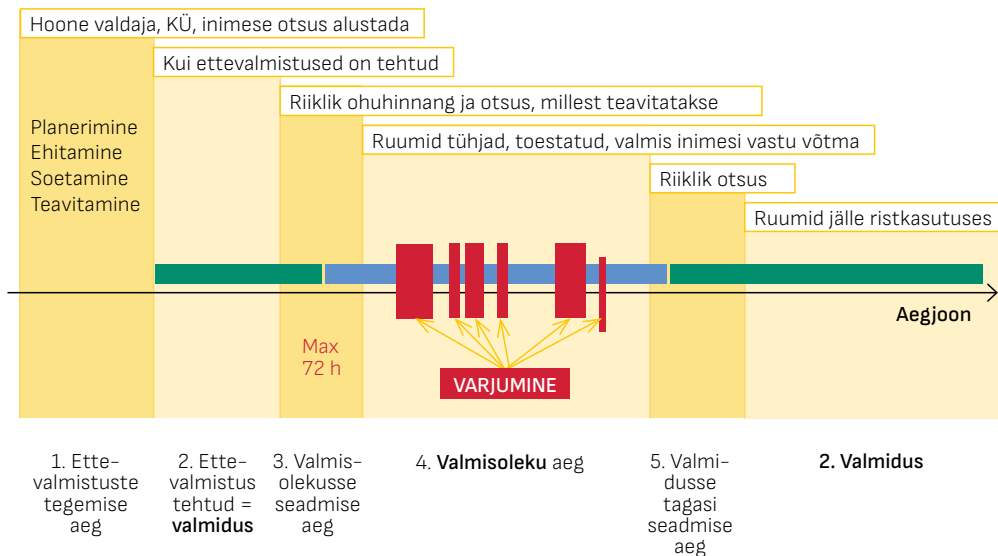
Side levi olemasolu

Tänapäeval on mobiiltelefonid asendamatud kaaslased inimestele, eriti kriiside ajal. Telefonide kaudu saadakse ja antakse informatsiooni. Seega tasub varjumiskoha vastutaval juba varakult uurida, kas varjumiskohas on piisavalt levi. Levi probleemide korral tasub mõelda levi parandavate seadmete paigaldamisele.

2.7 Varjumise korraldamine

Varjumiskohad on eelkõige kõigi tsiviilisikute endi kaitseks. Vastavad kohad on vaja ette valmistada, seal vajalikud tööd teha, vahendid soetada ja hoonet kasutavaid inimesi teavitada. See on paljuski ühekordne ülesanne. Kuid varjumiskoha osas peab olema ka keegi vastutav, kes aegajalt kontrollib üle, kas vajalikud seadmed töötavad, kas soetatud vahendid on alles ja kasutuskõlblikud, kontrollib, kas hoonet kasutavad inimesed ikka teavad, kas, kus või millised tingimused hoones varjumiseks on.

Kui peaks riigis ohu tase tõusma, peab olema keegi, kes tegeleb varjumiskoha kasutamiseks ettevalmistamisega, inimestele teabe ja korralduste jagamisega, varjumise situatsioonis korraldab varjumise jne. Seega on äärmiselt oluline, et hoone omanik/korteriühistu juhatuse korraldaks varjumiskoha vastutava isiku määramise ja määraks talle ülesanded läbi erinevate etappide. Varjumiskoha vastutav võib olla hoone omanik ise või on see ülesanne delegeeritud.



Joonis 4 – Varjumiskohtade valmiduse etapid

2.8 Tegevuskava varjumiskoha vastutajale

Ettevalmistavas etapis:

- töötab välja varjumise plaani/korralduse kõigiks varjumise etappideks;
- mõtleb läbi hoone asukohast, kasutusotstarbest, planeeringust ja iseärasustest tulenevalt võimalus kasutada seda mitteavaliku või avaliku varjumiskohana. Avaliku varjumiskoha puhul võtab ühendust Päästeametiga;
- korraldab vajalikud ehituslikud muudatused, tööd või soetused, mis on eelduseks varjumiskoha kohandamiseks, kui seda pole varem tehtud.

Valmiduse etapis:

- korraldab varjumiskoha ruumide, seadmete ja vahendite valmisoleku ja korrasoleku;
- kui varjumise korraldusega on seotud rohkem inimesi, korraldab iga aasta vähemalt üks kord objekti rolli-isikutele „infopäeva“ (sh vajalikud harjutused, õppused, valmisoleku kontrollid, teabe jagamine vms);
- kui varjumise korraldusega on seotud rohkem inimesi, korraldab nende tööd varjumise korraldamise ulatuses;
- korraldab objekti alalistele kasutajatele info jagamise varjumiskoha või avaliku varjumiskoha olemasolust, kasutus- ja käitumisjuhistest;
- kui territoorium või hoone väljast/seest on märgistatud varjumiskoha märgi või suunaviitadega, tagab et need märgised püsiks hoonetel ja oleksid puhtad;
- suuremate varjumiskohtade või avalike varjumiskohtade korral sõlmib vajadusel kokkuleppeid vabatahtlikega.

Valmisolekusse seadmise etapis:

- korraldab ruumide ettevalmistuse varjumise tagamiseks esimesel võimalusel, kuid mitte hiljem kui 72h otsusest teada saamisest;
- tagab vajadusel objektil lisamärgistuse ja/või suunaviitade paigalduse objekti piires;
- korraldab varjumiskoha piirdekonstruktsiooni avatäidete välise ja/või sisese lisavarjestamise (nt liivakottidega uste, akende või muude läbipääsude tugevdamise/kindlustamise lööklaine ja lenduvate esemete vastu). Lisavarjestus ja kindlustamine tuleb teha nii, et väliskeskkonnast ei oleks lendavatel esemetel võimalik sirgjoonelist, ilma takistusteta liikumist varjumiskoha siseruumidesse.
- teavitab hoone omanikku.

Valmisoleku etapis:

- korraldab varjumiskohale ligipääsu 24/7 tagamise (nt uste avamine või lukustamata ukсед, võimalusel mehitatud valve);
- korraldab vajadusel valmisoleku ajal ruumide heakorra ja turvalisuse;
- piirab juurdepääsu varjumiseks mitte ettenähtud ruumidesse (nt lukustab tehnoruumid, laod vms)
- korraldab objekti kontaktisiku tagamise varjumise korral varjujatele;
- teavitab hoone omanikku ja hoone kasutajaid, kui varjumiskoht ei ole enam ohutu ja sellest tulenevalt kasutatav;
- tegeleb jooksvalt varjumise ja varjujatega seotud küsimustega hoonega seotud pädevuse piires.

Valmidusse tagasi seadmise etapis:

- korraldab vajalikud tegevused varjumiskoha uuesti valmidusse tagasi seadmiseks.

Aprill 4