



Maavoimat

Ampumakoulutusopas 2018



Ampumakoulutusopas



2018

© Maavoimien Esikunta

SAP: 10422906

Taitto ja paino: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy
Tampere 2017

Sisältö

JOHDANTO.....	7
1. AMPUMAKOULUTUKSEN PERUSTEITA	8
1.1. Ase- ja ampumakoulutuksen päämäärä ja tavoitteet	10
1.2. Ampumakoulutuksen toteutus	11
1.3. Aseiden turvallinen käsittely.....	15
1.4. Luodin lentorata	16
1.4.1. Perusteita	16
1.4.2. Luodin lentorataan vaikuttavat tekijät.....	17
1.5. Hajonta ja iskemäkeskeispiste	21
1.5.1. Hajonta	21
1.5.2. Iskemäkeskeispiste	22
2. AMMUNNAN KOULUTTAMINEN	23
2.1. Laukaisutapahtuman osatekijät	25
2.2. Ampuma-asennot.....	26
2.2.1. Makuuasento.....	27
2.2.2. Polviasento	34
2.2.3. Pystyasento.....	38
2.2.4. Sovelletut ampuma-asennot.....	40
2.2.5. Ampuma-asentojen harjoittelu	44
2.3. Tähtäminen	46
2.3.1. Rynnäkkökiväärin tähtäimen käyttö.....	47
2.3.2. Tähtäämisen harjoittelu.....	49
2.4. Hengitys ja laukaisu	52
2.4.1. Hengitys	52
2.4.2. Laukaisu	53
2.4.3. Laukaisun harjoittelu	55
2.5. Ampumataidon harjoittelu ja tekniset oppimisympäristöt	57
2.5.1. Yleistä harjoittelusta.....	57
2.5.2. Tekniset oppimisympäristöt ja apuvälineet	61
2.6. Yötähtäimen käyttö, optiset tähtäimet ja lisävarusteet	67
2.6.1. Yötähtäimen käyttö.....	67
2.6.2. Optiset tähtäimet.....	70
2.6.3. Muut lisävarusteet	73
2.7. Tulitoiminta ja ampuminen liikkuvaan maaliin	74
2.7.1. Tulitoiminta ja tulimuodot	74
2.7.2. Ampuminen liikkuvaan maaliin	76
2.7.3. Ampuminen liikkeestä ja kääntymisen jälkeen	80

3. PERUSAMMUNTOJEN JOHTAMINEN.....	83
3.1. Valmisteluvaihe.....	86
3.1.1. Perusammunnan suunnittelu ja valmistelu	86
3.1.2. Ammunnan johto-, varo- ja toimihenkilöstö	89
3.1.3. Perusammunnan aloittaminen.....	91
3.2. Kovapanosvaihe	95
3.2.1. Ammunnassa käytettävät komennot	98
3.2.2. Toiminta tauluilla.....	101
3.3. Jälkitoimet.....	104
3.4. Harjoittelu ja ammunnat kylmissä olosuhteissa	104
3.5. Oheiskoulutuksen toteuttaminen.....	106
4. AMPUMAKOULUTUS SOTILASPISTOOLILLA	107
4.1. Ampuminen sotilaspistoolilla	108
4.1.1. Ampuma-asennot	108
4.1.2. Pistooliote.....	113
4.1.3. Tähtääminen.....	115
4.1.4. Laukaisu	117
4.2. Pistooliammunnan harjoittelu	121
4.3. Pistooliammunnan johtaminen	126
5. ASEEN TOIMINTAKUNNON YLLÄPITO JA HUOLTO	129
5.1. Aseiden käsittely.....	129
5.2.1. Rynnäkkökiväärin huoltaminen	132
5.2.2. Sotilaspistoolin huoltaminen	136
5.3. Aseiden kunnon valvonta ja tarkastukset	137
LIITE 1 Käsitteet ja määritelmät.....	140
LIITE 2 Ampumakoulutuksen jaksottelu.....	142
LIITE 3 Käsiasesimulaattoriharjoituksen koulutuskortti (esimerkki).....	144
LIITE 4 Live-simulaattoreiden käyttö ampumakoulutuksessa	147
LIITE 5 Modernisoitu rynnäkkökivääri 7.62 RK 62M	154
LIITE 6 Toimintaohje perusammunnan valmisteluista, johtamisesta ja jälkitoimista	157
LIITE 7 Perusammuntojen toteuttaminen tilapäisillä ampumapaikoilla	160
LIITE 8 Esimerkki ampujan varustuksesta kesällä.....	162
LIITE 9 Esimerkki ampujan varustuksesta talvella.....	163
LIITE 10 Ampumapöytäkirjan täyttäminen	164
LIITE 11 Pistoolikoulutuksen jaksottelu.....	165

JOHDANTO

Ampumakoulutusopas antaa perusteet kouluttaa sotilaan tärkeintä taitoa, ampumataitoa. Oppaan kirjoittamisen lähtökohtana oli ampumakoulutuksen kehittäminen taistelutehtäviä ja -tilanteita tukevaksi. Tämän vuoksi ampumataito on käsitteenä jaettu kahteen osaan, *perusampumataitoon* ja *taistelijan ampumataitoon*. Tässä oppaassa ampumakoulutuksen päämääränä on taistelukentällä vaadittavan taistelijan ampumataidon saavuttaminen.

P-kaudella saavutettava perusampumataito ei riitä toiminnallisten taistelutehtävien suorittamiseen vaan ampumataitoa on edelleen kehitettävä erikois- ja joukkokoulutuskaudella. Monipuolisilla harjoitteilla eri toimintaympäristöissä ja olosuhteissa saavutetaan perusampumataidon automaatiotaso. Sen avulla taistelija kykenee vaistomaiseen ja tehokkaaseen aseiden käyttöön taistelutilanteissa. Perusampumataidon automaatiotasoa kutsutaan taistelijan ampumataidoksi.

Ensimmäisessä luvussa esitellään ampumakoulutuksen yleiset tavoitteet, koulutuksen suunnittelun ja toteutuksen perusteet, luodin lentorata ja hajonta sekä niihin vaikuttavat tekijät.

Toisessa luvussa käsitellään ammunnan kouluttamista. Luvussa selvitetään onnistuneen laukaisutapahtuman osatekijät sekä harjoittelun ja sitä tukevien simulaattoreiden hyödyntämisen perusteet. Lisäksi luku antaa perusteet yötähtäimen ja optiikan käyttöön. Ammunnan kouluttamisen etenemistä käsittelevät alaluvut on jäsenneilty laukaisutapahtuman osatekijöiden mukaisesti.

Kolmannessa luvussa käsitellään perusammunnan johtamista. Luku antaa ammunnan johtajalle perusteet perusammunnan suunnittelusta, toteutuksesta sekä siihen liittyvistä jälkitoimista. Lisäksi luvussa esitellään kylmissä olosuhteissa tapahtuvan koulutuksen erityispiirteet, jotka kouluttajan tulee ottaa huomioon.

Neljäs luku antaa perusteet ampumakoulutukseen sotilaspistoolilla. Luvussa käsitellään ampuma-asennot, laukaisutapahtuman perusteet sekä pistooliammunnan harjoittelu ja johtaminen.

Viides luku sisältää perusteet käyttäjäkohtaiselle asehuollolle aseiden toimintakunnan ylläpitämiseksi. Yleisten käsittelyohjeiden lisäksi luvussa kerrotaan rynnäkkökivääriin, sen optiikan ja pistoolin huoltamisen periaatteet.

Opas soveltuu käytettäväksi kaikissa puolustushaaroissa henkilökunnan, varusmiesten ja reserviläisten koulutuksessa. Tätä opasta täydentää Ampumakoulutuksen opetuspaketti. Koulutuksessa Ampumakoulutusoppaan rinnalla käytetään Taistelijan opasta, Kevytasekäsi kirjaa, Simulaattorikouluttajan käsi kirjaa ja Pimeätoiminnan käsi kirjaa.

Oppaassa käytetyt käsitteet on määritelty **liitteessä 1**.

1. AMPUMAKOULUTUKSEN PERUSTEITA

Taistelutehtävissä ampumataito on ratkaiseva tekijä menestymiselle ja selviytymiselle. Tästä syystä sitä kutsutaan sotilaan tärkeimmäksi taidoksi.

Ampumataitoa ja turvallista aseiden käsittelyä on koulutettava alusta saakka oikein. Tämä lähtee kouluttajan omasta käyttäytymisestä ja hänen näyttämästään esimerkistä. Tehokkaan ampumakoulutuksen lähtökohtana on, että kouluttaja itse hallitsee ammunnan perusteet sekä käytettävät aseet ja tekniikat. Perusampumataito opitaan runsaalla toistoharjoittelulla.

Toiminta taistelutilanteissa edellyttää tilanteenmukaista ja nopeaa aseiden käyttöä. Perusteet tähän luodaan taistelijan ampumataidon koulutuksessa, joka sisältää tilanteenmukaisia aseenkäsittely- ja taisteluharjoituksia. Nousujohteisella koulutuksella luodaan pohja aseiden turvalliselle käytölle kaikissa tilanteissa.

Taistelijan tärkein taisteluväline on hänen henkilökohtainen aseensa. Se on yleensä rynnäkkökivääri, mutta se voi olla myös pistooli, konekivääri, konepistooli, haulikko tai tarkkuuskivääri. Samat ampumakoulutuksen periaatteet toimivat kaikkia asetyyppejä käytettäessä. Tiedot ja taidot tulee opettaa perusteellisesti sekä opitunneilla että aseenkäsittelyharjoituksissa. Vasta perusasioiden oppimisen jälkeen voidaan siirtyä aseella ampumiseen.

Jokaisen koulutettavan on hallittava rynnäkkökiväärin käsittely, tähtääminen ja laukaisu sekä turvallisen aseiden käsittelyn määräykset. Koulutuksen aikana on opittava luottamaan omaan aseeseen ja ampumataitoon. Koulutettavan on tunnettava aseiden ominaisuudet sekä osumiseen vaikuttavat tekijät. Valittuun maaliin on kyettävä vaikuttamaan nopeasti, tarkasti ja tehokkaasti.

Taistelijan on osattava käsitellä asetta ja sen varusteita sekä osuttava haluamaansa kohteeseen käyttämällään aseella.

Peruskoulutuskaudella pidettävän ampumakoulutuksen tarkoituksena on, että koulutettava saavuttaa taistelijalta edellytettävän *perusampumataidon* sekä osaa ylläpitää ja kehittää ampumataitoaan. Perusampumataidon mittarina käytetään ampumataitotestiä, jossa osaaminen todennetaan eri ampuma-asennoista 50 metrin ja 150 metrin etäisyydellä oleviin maaleihin. Partion taisteluammunnoissa yhdistetään ampumaradalla opittu perusampumataito ja taistelukoulutuksessa opittu aseenkäsittelytaito. Turvallisen aseenkäsittelyn osaaminen ampumaradalla ja helpoissa taistelutilanteissa sisältyy taistelijan perusampumataitoon.

Perusampumataidon saavuttamisen jälkeen ase- ja ampumakoulutuksessa edetään taistelutoimintaa palveleviin harjoitteisiin ja ammuntoihin. Erikois- ja joukkokoulutuskauden koulutuksen sekä siihen yhdistyvän taistelukoulutuksen tarkoituksena on *taistelijan ampumataidon* saavuttaminen. Taistelijan ampumataidon mittaaminen perustuu joukon koulutushaaran mukaisiin suorituskykyvaatimuksiin. Taistelijan ampumataidon koulutuksessa on painotettava ampuma-asentoja, tulen osuvuutta sekä tulen avaamisen nopeutta erilaisissa taistelutilanteissa ja olosuhteissa. Taistelijan ampumataitoon sisältyy turvallisen aseenkäsittelyn hallinta kaikissa tilanteissa.



Jokaisen koulutettavan on vähintään saavutettava perusampumataito sekä osattava ylläpitää ja kehittää ampumataitoaan.

KUVA 1: Partio taisteluammunnassa



Ampumataidon saavuttaminen vaatii runsaasti harjoittelua ja toistokoulutusta. Ammunnan perusteet on koulutettava kerralla oikein. Perusampumataidon koulutuksen tulee olla suunnitelmallista ja laadukkaasti johdettua. Hyvänä periaatteena on, että ammuntojen perusteet harjoitellaan kasarmilla ja saavutettu taitotaso testataan ampumaradalla. Peruskoulutuskaudella jokaisen koulutettavan on opittava ampumaan virheetön peruslaukaus. Onnistunut ampumakoulutus peruskoulutuskaudella mahdollistaa siirtymisen taistelujan ampumataidon kouluttamiseen.

Peruslaukaus on aina samanlaisena toistettava mekaaninen suoritus. Sen oppii toistoharjoittelulla, johon tarvitaan noin 10 000 toistoa.

Haasteena varusmiesten ampumakoulutuksessa on koulutettavien rajallinen kyky analysoida omaa suoritustaan. Haaste ratkaistaan koulutuksen keinoin. Peruslaukauksen harjoittelu ja yksilöllinen koulutusote tukevat koulutettavan keskittymistä sekä analysointitaidon kehittymistä. Peruslaukaus on aina koulutettava vaihteittain samalla tavalla toistettavana suorituksena.

Ampumakouluttajan tulee keskittyä erityisesti oikeiden suoritustekniikoiden opettamiseen ja valvontaan. Oikeiden suoritteiden toistoilla vahvistetaan lihasmuistia ja kehitetään suoritusvarmuutta. Ampumataidon koulutuksessa on hyödynnettävä simulaattoreita sekä Puolustusvoimien ase- ja ampumakoulutuksen opetusmateriaalia. Tarkoituksenmukaiset menetelmät ja apuvälineet tukevat kehittymistä ja parantavat koulutettavien motivaatiota ampumakoulutukseen.

Ampumakoulutusta ohjaa ampumaohjelmisto ja palvelusturvallisuutta varomääräykset. Kaikissa ammunnoissa on noudatettava voimassa olevia varomääräyksiä, ampu-maratojen ja ampuma-alueiden johtosääntöjä sekä käyttöohjeita.

1.1. Ase- ja ampumakoulutuksen päämäärä ja tavoitteet

Peruskoulutuskauden ase- ampumakoulutuksen päämääränä on, että sen suorittuaan sotilas osaa ampua rynnäkkökiväärillä sekä käsitellä asettaan turvallisesti. Koulutusnormin määrittämän osaamistavoitteen saavuttaminen edellyttää koulutettavalta perusampumataidon saavuttamista.

Ase- ja ampumakoulutuksen tavoitteena on, että sotilas

1. muistaa rynnäkkökiväärin toimintaperiaatteen
2. käyttää ja käsittelee rynnäkkökivääriä turvallisesti
3. osaa hyvän laukauksen perustekijät ja ampumaharjoittelun periaatteet
4. osaa ampua rynnäkkökiväärillä vähintään tyydyttävästi (ATT:n hyväksytty tulos, III – luokka)
5. osaa käsitellä rynnäkkökivääriä yksinkertaisissa taistelutilanteissa
6. hallitsee rynnäkkökiväärin käyttäjähuollon (puhdistus ja käsittely suoja-ainein)
7. osaa perusammuntaa koskevat turvallisuusmääräykset
8. osaa toiminnan ja tulenkäytön yksittäisenä taistelijana sekä osana partiota henkilökohtaisella aseella.

Erikoiskoulutuskauden ase- ja ampumakoulutuksen päämääränä on, että sen suoritettuaan sotilas osaa rynnäkkökiväärin käytön taistelussa turvallisesti ja osaa käsitellä ryhmä- ja joukkokohtaisia aseita oman tehtävänsä edellyttämällä tavalla. Taistelijan ampu-mataitoa kehitetään monipuolisilla harjoitteilla sekä perus- ja taisteluammunnoissa.

Ase- ja ampumakoulutuksen tavoitteena on, että sotilas

1. osaa käsitellä rynnäkkökivääriä hyvin
2. osaa ampua rynnäkkökiväärillä hyvin ja saavuttaa perusampumataidon III:n luokan
3. osaa kevyen kertasingon ja käsikranaatin turvallisen käytön taistelussa
4. osaa oman tehtävänsä tai koulutushaaransa mukaisen pääaseen (tai kaluston) käytön taistelussa oman tehtävänsä edellyttämässä laajuudessa
5. osaa toimintaansa koskevat turvallisuusmääräykset
6. tuntee ryhmänsä/vast. käytössä olevat muut aseet
7. osaa toiminnan ja tulenkäytön osana ryhmää eri taistelutilanteissa.



Joukkokoulutuskauden ase- ja ampumakoulutuksen päämääränä on, että sen suoritettuaan sotilas hallitsee rynnäkkökiväärin käytön taistelussa turvallisesti ja on harjaantunut ryhmä- ja joukkokohtaisten aseiden käyttöön joukkotuotantokokoonpanossa. Taistelijan ampumataitaa kehitetään monipuolisilla harjoitteilla sekä vaativissa perus- ja taisteluammunnoissa.

Ase- ja ampumakoulutuksen tavoitteena on, että sotilas

1. osaa käyttää ja käsitellä rynnäkkökivääriä hyvin taistelussa
2. osaa ampua rynnäkkökiväärillä hyvin ja saavuttaa perusampumataidon osalta II:n luokan
3. osaa kevyen kertasingon ja käsikranaatin turvallisen käytön taistelussa
4. hallitsee oman tehtävänsä tai koulutushaaran mukaisen pääaseen (tai kaluston) käytön taistelussa oman tehtävänsä edellyttämässä laajuudessa
5. osaa toimintaansa koskevat turvallisuusmääräykset
6. osaa käyttää oman joukkueensa/vast. muita aseita
7. osaa toiminnan ja tulenkäytön joukkotuotannon mukaisessa kokoonpanossa eri taistelutilanteissa.

Reserviläisten ampumakoulutuksen tavoitteena on kerrata perusampumataitosa sotasotilaseilla. Ampumataito mitataan kertausharjoituksen aikana henkilökohtaisella aseella suoritettavilla ammunnoilla. Reserviläisten vaihteleva taitotaso määrittää tarpeen valmistavalle koulutukselle. Reserviläisten ase- ja ampumakoulutuksen tavoitteet määritellään harjoituskohtaisesti.

Puolustusvoimien palkatun sotilashenkilöstön ampumakoulutuksen tavoitteena on, että koulutettavat sisäistävät ampumataidon merkityksen ja hallitsevat perusampumataidon kouluttamisen. Eri täydennyskoulutustapahtumissa syvennetään koulutushaaran mukaista ase- ja ampumataitaa. Koulutuksen jälkeen harjaannutaan ampumakouluttajana sekä omatoimisesti ylläpidetään ja kehitetään saavutettua ampumataitaa. Rynnäkkökivääri- ja pistooliampumataitaa seurataan vuosittaisilla palvelusammunnoilla.

1.2. Ampumakoulutuksen toteutus

Varusmiesten ja reserviläisten ase- ja ampumakoulutuksen sisältö on määritetty koulutusnormeissa. Peruskoulutuskauden toteutusta ja kaikille varusmiehille yhteisesti annettavaa ase- ja ampumakoulutusta ohjataan PEKOULOS:n määräyksellä PVHSMK-PE *”Varusmiehille yhteisesti koulutettavat asiat”*, jonka koulutuskausien liitteissä on määritetty ase- ja ampumakoulutuksen koulutuskausikohtaiset päämäärät, osaamistavoitteet sekä tuntikehykset. Eri koulutuskausilla ammuttavat perus- ja taisteluammunnat on määritetty ampumaohjelmistossa.

Sotilaan perusampumataito luodaan ase- ja ampumakoulutuksen harjoituksissa. Varusmiesten ampumakoulutus suunnitellaan perusyksiköissä koulutuskausittain nousujohteiseksi kokonaisuudeksi, johon kuuluvat oppitunnit, harjoitukset, perusammunnat kuivaharjoitteluineen sekä taisteluammunnat. Koulutus etenee muodollisesta koulutuksesta sovellettuihin harjoitteisiin ja tilanteenmukaisiin ammuttoihin.

Perusampumataidon koulutuksen painopiste on peruskoulutuskaudella, jota E- ja J-kaudella syvennetään niin, että koulutettavat saavuttavat määritetyn taistelijan ampumataidon. **Liitteessä 2** on esimerkki ampumakoulutuksen jaksottelusta. Liite sisältää kausittaiset koulutusaiheet ja täsmennetyt tavoitteet nousujohteisen ampumakoulutuksen toteuttamiseksi.

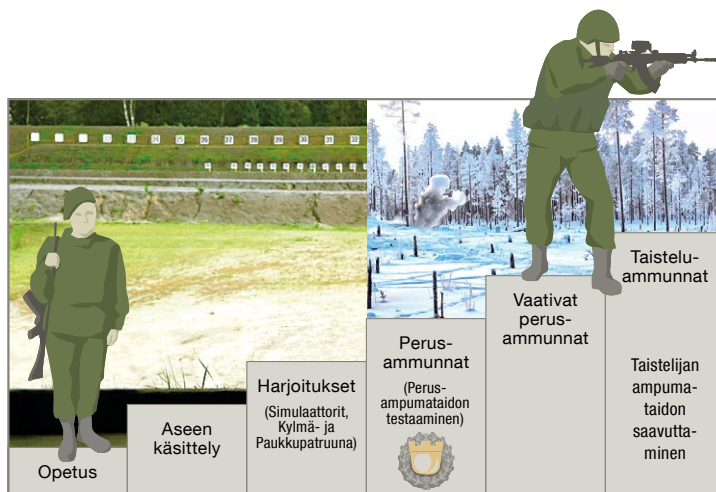
Koulutus on suunniteltava siten, että jokainen oppitunti, harjoitus ja ammunta valmis- tavat koulutettavia seuraavaan koulutustapahtumaan. Ase- ja ampumakoulutuksen oppitunneilla, aseenkäsittelyharjoituksissa, perusammunnoissa, simulaattoriharjoituksissa ja taisteluharjoituksissa luodaan riittävä perusta eli tiedot ja taidot tilanteenmukaisille **taisteluammunnoille**. Kaikkien aseellisena palvelevien varusmiesten rynnäkökivääriampumakoulutus on järjestettävä siten, että he osallistuvat ampumaohjelmiston mukaisille peruskoulutuskauden oppitunneille, harjoituksiin ja ammuntoihin.

Kaikkien koulutuskausien ampuma- ja taistelukoulutus on suunniteltava toisiaan tukevaksi kokonaisuudeksi. Taisteluammunnoissa yhdistetään taistelukoulutus ja ampumakoulutus siten, että joukko osaa toimia turvallisesti, tilanteenmukaisesti ja tehokkaasti.

Ammuntaa edeltävällä koulutuksella ja harjoittelulla on varmistettava, että jokainen ammuntaan osallistuva hallitsee aseensa, tehtävänsä ja toimintansa niin hyvin, ettei turvallisuutta vaaranneta. Ammunnan huolellisella harjoittelulla luodaan edellytykset opitun soveltamiseen, mittaamiseen ja syventämiseen ammunnan kovapanosvaiheessa. Taisteluammuntoihin osallistumisen edellytyksenä on, että koulutettava on suorittanut Maavoimien ampumaohjelmiston määrittämät perusammunnat hyväksytysti (RK7 tai ATT).

Ammunnat toteutetaan perus- ja taisteluammunnoissa. Ammuntojen toteutukseen vaikuttavat koulutettavien taso, paikalliset johtosäännöt ja olosuhteet sekä varomääräykset. Johtosääntö määrittelee esimerkiksi sarjatuliammunnat, välialueelta ampumisen sekä maalien asettamisen. Kaikki aselajit, koulutushaarat tai toimialat toteuttavat suorituskyyyn saavuttamisen edellyttämät ammunnat.

KUVA 3: Ampumakoulutuksen toteuttamisen periaate



Ampumakoulutus rakentuu periaatepiirroksessa (kuva 3) esitettyjen ampujan portaiden mukaan. Koulutuksen etenemisessä on huomioitava koulutettavien taitojen kehittyminen ja se, että uudet ammunnat edellyttävät aina monipuolista harjoittelua.

Opettaminen käynnistyy ase- ja ammunnan perustiedoista. Oppitunneilla koulutettaville opetetaan aseiden ja ammunnan teoria, turvallisen ase- ja ammunnan käsittelyn säännöt sekä varomääräykset. E- ja J-kausilla on syvennettävä teoriaopetusta sekä kerrattava luodin lentorataa vaikuttavat tekijät ja olosuhteiden vaikutukset.

Aseenkäsittelyharjoitukset ovat toiminnallisia rastikoulutustapahtumia, joissa koulutetaan

- lukon irrottaminen ja kiinnittäminen
- ase- ja ammunnan lataaminen ja varmistimen käyttö
- lipastaminen ja lippaan vaihdot
- häiriön poisto ja tähtäimien käyttö.

Suoritustekniikat koulutetaan taidon opettamisen kaavalla. Oikean suoritus- ja ammunnan oppiminen on kaiken harjoittelun lähtökohta. Mitä perusteellisemmin valmistava koulutus pidetään, sitä parempi tuloksien päästään ammunnoissa. Valmistavan koulutuksen harjoitukset on useimmiten toteutettava kasarmilla. Aseenkäsittelyharjoitteiden jälkeen edetään varsinaiseen ammunnan harjoitteluun.

Ammunnan harjoittelu alkaa ampumaseennoista, minkä jälkeen edetään hyvän laukauksen osatekijöiden harjoitteluun. Lopuksi laukauksen ohjelma on harjoiteltava yhtenä kokonaisuutena. Lisäksi ammuntaan valmistavassa koulutuksessa opetetaan toiminta ampuaradalla sekä perusammunnan ohjelma. Peruskoulutuskaudella ammunnan harjoittelun painopisteenä on laukauksen ohjelman kuivaharjoittelu. Koulutamisessa on hyödynnettävä käsiasiesimulaattoria (NOPTEL) sekä muita optisia harjoituslaitteistoja.

Perusammunnoissa sovelletaan käytäntöön ammuntaa edeltäneillä oppitunneilla ja harjoituksissa opittuja taitoja. Tuloksellisen perusammunnan lähtökohtana on aina onnistunut valmistava ampumakoulutus. Periaatteena on, että ammunnan ohjelma opetellaan aina kuivaharjoitteluna ennen suunniteltua perusammuntaa. Tällä varmistetaan osaaminen ja rata-ajan tehokas käyttö. Perusammuntoja toteutetaan kaikilla koulutuskausilla.

Ennen perusammuntaa laukaisutapahtumaa harjoitellaan tyhjä-laukauksina 20-30 kertaa.

Eri koulutuskausien perusammunnat sekä niiden sisältö on määritetty ampumaohjelmistossa. Ohjelmiston mukaiset ammunnat toteutetaan normin mukaisessa järjestyksessä. Ammunnasta saatu hyväksytty tulos on seuraavaan ammunnan koulutusvaiheeseen siirtymisen edellytys. Mikäli koulutettava saa ammunnan testiosasta huonon tuloksen, hänet palautetaan ammuntaa edeltävään kuivaharjoitteluun. Tasoryhmien muodostaminen ja käsiasiesimulaattorilla toteutettu laukaisutapahtuman harjoittelu antaa lähes aina parhaan tuloksen.

Vaativissa perusammunnoissa harjoitellaan joukkotuotannon mukaisen partion tai ryhmän taistelutekniikkaa ja tulenkäyttöä ampumaradalla. Ammunnassa käytetään taisteluvälineitä sekä muuta tehtävän mukaista taisteluvälineistöä. Vaativia perusammuntoja toteutetaan E- ja J-kaudella joukolle asetettujen suorituskykyvaatimusten mukaisesti. Ammunnoilla ja niihin valmistavilla harjoitteilla kehitetään taistelijan ampumataitoa sekä tilanteenmukaista toimintaa.

Ammunnan perusteiden ja käsittelytekniikoiden hallinta luo perustan taistelijan ampumataidon kehittämiseksi. Vasta perusteiden osaamisen jälkeen voidaan edetä tilanteenmukaisiin ja vaativampiin harjoitteisiin. Taistelijan ampumataidon kouluttamisessa on hyödynnettävä sisäampumasimulaattoria sekä live- simulaattoreita. Vaativat perusammunnat sekä simulaattoriavusteiset harjoitukset palvelevat parhaiten joukon valmistautumista taisteluammuntoihin.

Valmistavan koulutuksen merkitys korostuu perus- ja taisteluammunnoissa, jotka edellyttävät tilanteenmukaista tekniikkaa ja tulenkäyttöä.

Taisteluammuntojen päämääränä on liittää ampumakoulutus taistelukoulutukseen niin, että koulutettavat osaavat käyttää oppimaansa aseenkäsittely- ja ampumataitoa hyväkseen taistelutilanteen mukaisissa olosuhteissa. Taisteluammuntoja toteutetaan kaikilla koulutuskausilla. Yleensä peruskoulutuskaudella ammutaan partion taisteluammunnat, erikoiskoulutuskaudella ryhmän taisteluammunnat ja joukkokoulutuskaudella joukkueen taisteluammunnat. Taisteluammunnoissa kehitetään, ylläpidetään ja testataan taistelijan ampumataitoa.

Taisteluammuntojen olennainen osa on ammunnan harjoittelu. Kylmäratojen tarkoituksena on kouluttaa ammuntaan liittyvää tilanteenmukaista aseenkäsittelyä ja tulenkäyttöä sekä tehtävään liittyvää taistelutekniikkaa harjoitusampumatarvikkeilla. Har-



joittelussa tulee myös hyödyntää tehokkaasti simulaattorien käyttömahdollisuudet.

Ammunnat ovat keskeinen osa joukon koulutustason arviointia. Ammunnan jälkeen joukolle ja mahdollisuuksien mukaan myös yksittäisille ampujille on aina annettava palaute toiminnasta sekä sen tuloksesta. Perusammunnoissa riittää ampumatuloksen arviointi, jonka analysoinnin pohjalta pyritään vähentämään ampujan tekemää hajontaa. Taisteluumunnoissa on arvioitava aina myös toimintaa, ei pelkästään ampumatulosta. Ammuntojen analysointi ja palautteen antamisen yleinen rakenne on ohjeistettu Maavoimien ampumaohjelmistossa.

Ampumakoulutuksen lopputuloksena on suorituskypyinen taistelija, joka osaa käyttää asetta nopeasti ja tehokkaasti taistelukentällä.

1.3. Aseiden turvallinen käsittely

Turvallisuus on ammunassa perusta, jolle kaikki muu rakentuu! → Korosta – Valvo – Vaadi!

Palvelusturvallisuus ja varomääräykset edellyttävät, että varusmies, reserviläinen tai palkattuun henkilöstöön kuuluva on saanut riittävän koulutuksen sellaisen aseenn käyttöön, jolla varustettuna hänet käsketään ampumaan kovapanosammunnoissa tai muihin lakisääteisiin tehtäviin kovin ampumatarvikkeihin. Varomääräykset sekä turvallisen aseenn käsittelyn säännöt on aina koulutettava asekohtaisesti osana ase - ja ampumakoulutusta.

Aseiden käsittely jaetaan muodolliseen ja tilanteenn mukaiseen asekkäsittelyyn. Käsittelytavat eivät saa erota muodollisen ja tilanteenn mukaisen asekkäsittelyn välillä. Muodollisessa asekkäsittelyssä taistelija toimii johdetusti noudattaen asekkäsittelyohjeita ja palvelusturvallisuusmääräyksiä. Tilanteenn mukaisessa asekkäsittelyssä taistelija toimii annetun tehtävän perusteella itsenäisesti asekkäsittelykoulutuksessa ja palvelusturvallisuusmääräyksissä ohjeistetulla tavalla.

Taistelija vastaa itse kaikissa tilanteissa toiminnastaan aseensa kanssa!

Turvallisen aseennäsittelyn säännöt:

- **Asetta on aina käsitteltävä kuin se olisi ladattu.**
Ei ole merkitystä, onko ase ladattu tai onko ase toimimaton käsittelyase, käsittelyn on aina oltava samanlaista.
- **Aseen piipun on aina osoitettava turvalliseen suuntaan eli ampujalla on piippukontrolli.**
Aseennäsittelyssä noudatetaan "laser-sääntöä": aseella ei saa koskaan osoittaa mitään sellaista, jota ei halua tuhota.
- **Sormi pidetään pois liipaisimelta ennen ampumapäätöstä eli ampujalla on sormivarmistus.**
Liipaisinsormi on pidettävä tietoisesti aseenn rungolla. Sormi viedään liipaisimelle vasta, kun on tehty tietoinen ampumapäätös.
- **Ampujan on tunnistettava maali ja varmistettava tausta.**
Maali on aina tunnistettava ennen kuin sitä ammutaan. Maalin takana ei saa olla omia taistelijoita tai sivullisia.

Turvallisen aseennäsittelyn sääntöjen opetteleminen on jokaisen koulutettavan ensimmäinen tehtävä. Kouluttaja vastaa niiden opettamisesta huolella ja tarkkuudella. Kouluttajan vastuulla on, että ampujat oppivat käsittelemään aseita heti alusta alkaen kuin ne olisivat ladattuja. Edes tyhjällä ja varmistetulla aseella ei saa vahingossakaan osoittaa itseään tai muita henkilöitä. Tämän säännön rikkominen on aloittelevalla ampujalle yleinen virhe. Toinen yleinen virhe on sormen pito liipaisimella tai sen unohtuminen liipaisimelle ammunnan loputtua. Sormi viedään liipaisimelle vasta kun ase on suunnattu kohteeseen ja ampumapäätös on tehty.

Huolimattoman aseennäsittelyn hyväksyminen johtaa vahinkoon. Kouluttajana olet velvollinen korjaamaan jokaisen turvallisen aseennäsittelyn rikkeen!

1.4. Luodin lentorata

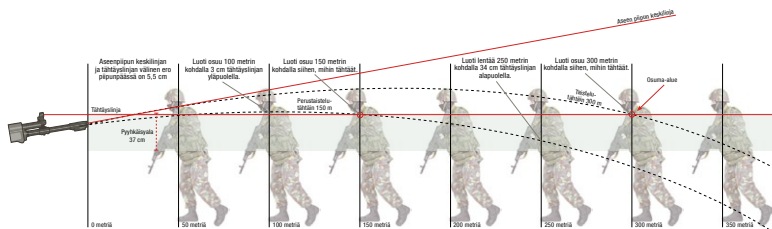
1.4.1. Perusteita

Lentäessään sisäballistisen vaiheen jälkeen piipusta luoti putoaa painovoiman vaikutuksesta kiihtyvällä nopeudella maata kohti samalla kun se lentää eteenpäin menettäen jatkuvasti nopeuttaan. Luodin lentorata on siis aina kaareva. Hidas ja raskas luoti putoaa enemmän kuin nopea ja kevyt luoti vastaavalla matkalla.

Jotta luoti osuu maaliin, on tähtäysviivan eli tähtäimien läpi maaliin kulkevan viivan leikattava luodin lentorata maalin kohdalla. Maaliin tähdättäessä aseenn piippu osoittaa siis tähtäyspisteen yläpuolelle.

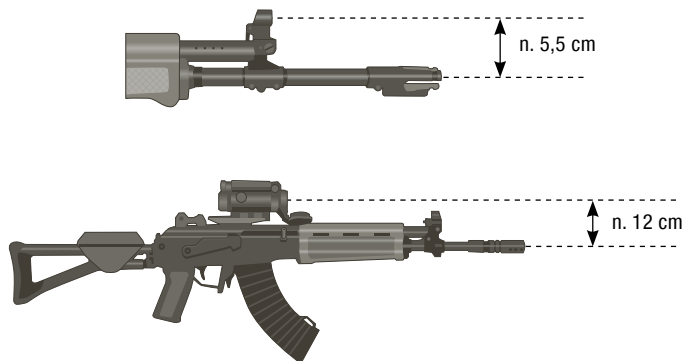
Pyyhkäisyalaksi kutsutaan sitä osaa luodin lentoradasta, jolla luoti ei kohoa tähdätyn maalin yläpuolelle. Pyyhkäisyala on sitä pitempi, mitä suurempi on luodin lentorata. Pyyhkäisyala on myös riippuvainen maalin korkeudesta, sillä mitä korkeampi maali on, sitä pitempi on pyyhkäisyala. Tähtäminen 150 metrin tähtäimellä keskelle maalia perustuu juuri pyyhkäisyalan hyväksikäyttöön. Pyyhkäisyalan merkityksen tunteminen korostuu taisteluammunnoissa.

KUVA 4: Luodin lentorata ja pyyhkäisyala rynnäkkökiväärin perustaistelu- ja taistelutähtäimellä



Aseen tähtäimien käytön hallinta sekä oikean ampumaetäisyyden arviointi mahdollistaa osumisen tähtäyspisteeseen. Rynnäkkökiväärillä ammuttaessa on otettava huomioon myös piippu- ja tähtäyslinjan välinen korkeusero. Optisia tähtäimiä käytettäessä korkeusero on noin 12 cm ja rautatähtäimillä 5,5 cm. Ennen ampumista on aina varmistettava, ettei aseän piipun etupuolessa ole esteitä, jotka vaikuttavat luodin lentorataan.

KUVA 5: Rynnäkkökiväärin piipun keskilinan ja tähtäyslinjan välinen korkeusero

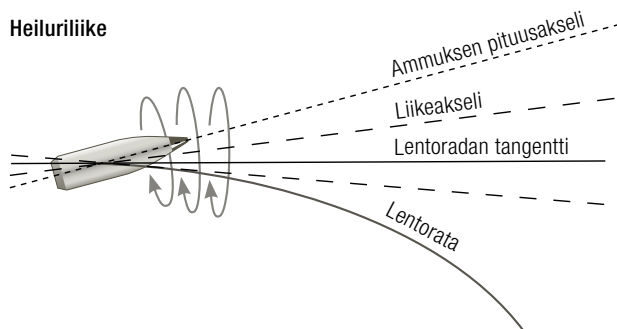


1.4.2. Luodin lentorataan vaikuttavat tekijät

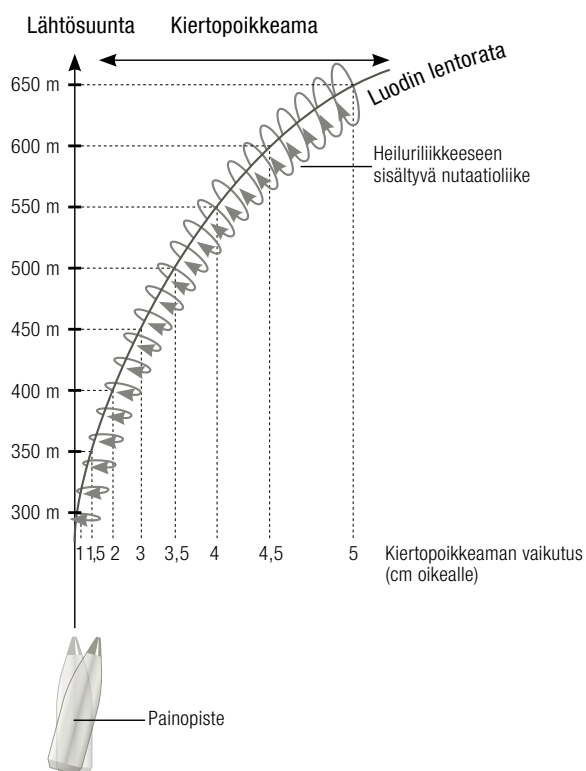
Aseen piipussa olevat rihlat tuottavat luotiin nopean kiertoliikkeen sen pituusakselin ympäri, jotta luoti lentää vakaasti kärke edellä. Luodin pyöriessä pituusakselinsa ympäri syntyy heiluriliike ja siihen sisältyvä nutaatiiliike. Kiertopoikkeama muodostuu luodin kiertosuuntaan ja vaikuttaa osuntaan vasta pitkällä ampumaetäisyyksillä luodin hidastuessa. Kohdistettaessa ase tietylle etäisyydelle minimoidaan luodin lentorataan vaikuttavat tekijät.

KUVA 6: Heiluriliike ja kiertopoikkeama

Heiluriliike



Kiertopoikkeama





Luodin lentorataan vaikuttavat seuraavat tekijät:

- tuuli
- ilmanpaine
- kiertopoikkeama
- ampumaetäisyys
- maastokulma
- ampumatarvikkeen ominaisuudet
- ilman lämpötila ja -kosteus.

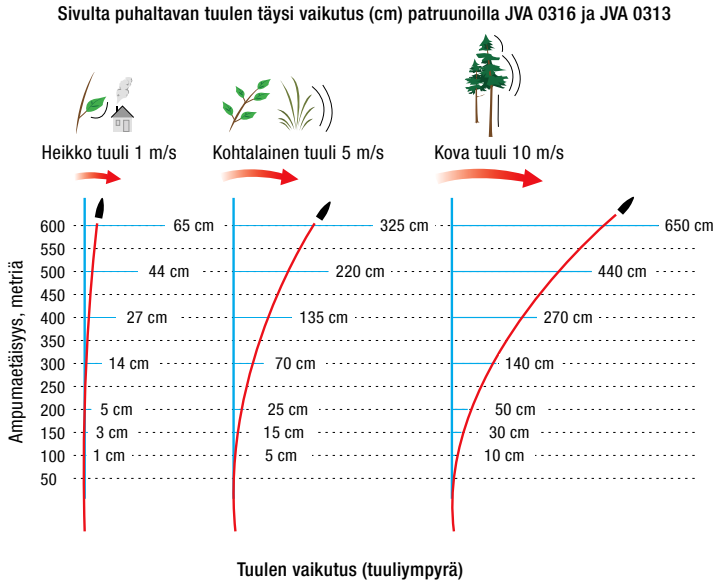
Suurimman muutoksen luodin lentorataan aiheuttava säätekijä on **tuuli**. Vasta- ja myötätuuli vaikuttavat alle 300 metrin ampumaetäisyydellä luodin lentorataan niin vähän, ettei niitä käytännössä tarvitse ottaa huomioon. Sen sijaan sivutuuli vaikuttaa jo lyhyelläkin ampumaetäisyydellä huomattavasti.

Heikolla tuulella (1 m/s) puiden lehdet ja heikoimmat oksat liikkuvat ja savu nousee viistoon ylös.

Kohtalaisella tuulella (5 m/s) puiden oksat liikkuvat, ruohikko taipuu ja irtolumi alkaa lentää.

Voimakkaalla tuulella (10 m/s) isotkin puut huojuvat, pöly ja hieno hiekka lentävät ja irtolumi tupruaa voimakkaasti.

KUVA 7: Tuulen vaikutus luodin lentorataan





1.5. Hajonta ja iskemäkeskeispiste

1.5.1. Hajonta

Iskemat poikkeavat toisistaan, vaikka laukaus toistetaan teknisesti samalla tavoin täsmälleen samankaltaisissa olosuhteissa, vakioituilla teknisillä asetusarvoilla ja tähtäyspisiteellä. Poikkeamat johtuvat satunnaisista virheistä ja tätä ilmiötä kutsutaan hajonnaksi.

Hajonta muodostuu ampujan, aseiden, sään ja patruunan aiheuttamista poikkeamista. Iskemien poikkeamista iskemäkeskeispisteestä sivusuunnassa kutsutaan sivuhajonnaksi ja korkeusuunnassa korkeushajonnaksi.

Suurin yksittäinen hajonnan aiheuttaja on **ampuja** itse. Ampuja voi aiheuttaa hajontaa tähtäys- ja laukaisuvirheillään sekä aseiden heilunnalla. Näiden virheiden vaikutusten vähentäminen vaatii runsaasti harjoittelua.

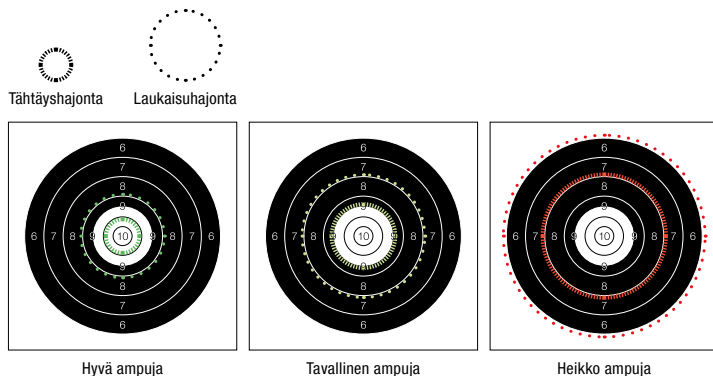
Aseissa on jo uutena pieniä hajontaan vaikuttavia eroja. Käytössä aseiden piiput ja patruunapesät kuluvat ja hajontaa lisää väärin puhdistustavan aiheuttama suukartio. Nämä yhdessä muodostavat aseesta johtuvan hajonnan. Mahdolliset jäljällekköet tähtäimissä lisäävät hajontaa.

Muuttuvat sääolosuhteet vaikuttavat ammunnan hajontaan. Sääolosuhteista tuulen vaikutus on merkittävin.

Aseesta ja patruunasta johtuva hajonta on yleensä pieni verrattuna ampujasta johtuvaan hajontaan. Hyväkuntoisen rynnäkkökiväärin kymmenen laukauksen hajontakuvio 150 metrin matkalla on keskimäärin halkaisijaltaan noin 10 senttimetriä.

Ampujan tähtäys- ja laukaisuvirheiden vaikutusta hajontaan esitetään suuntaa antavasti kuvassa 8. Hyvän ja tavallisen ampujan tähtäyshajonta voi olla samalla tasolla, mutta hyvä ampuja yleensä vain laukaisee aseensa paremmin. Heikon ampujan tähtäyshajonta ei välttämättä ole kovin iso, mutta heikko ampuja tekee suurimmat virheet laukaisuissa.

KUVA 8: Ampujan tähtäys- ja laukaisuvirheiden vaikutus hajontaan



1.5.2. Iskemäkeskeispiste

Iskemäkeskeispiste on aina hajontakuvion keskellä. Sen lähellä iskemät ovat tiheässä kasassa. Iskemäkeskeispisteen kautta kulkevan pysty- ja vaaka-akselin molemmille puolille tulee suurella laukausmäärällä yhtä monta iskemää.

Iskemäkeskeispiste määritetään jakamalla ensin iskemät pystysuoralla viivalla kahtia siten, että viivan molemmille puolille jää yhtä monta iskemää. Tämän jälkeen kuvio jaetaan samalla tavalla vaakasuoralla viivalla. Viivojen leikkauspiste on iskemäkeskeispiste (kuva 9). Iskemä, joka poikkeaa selkeästi syntyneestä hajontakuviosta eli kasasta, jätetään yleensä ottamatta huomioon. Poikkeaman syynä on tavallisimmin ampujan tekemä laukaisuvirhe.

Ase kohdistetaan siirtämällä iskemäkeskeispiste tähtäinten siirtojen avulla keskelle taulua. Rynnäkkökivääri kohdistetaan yleensä 150 metrin matkalle. Ase kohdistetaan siirtämällä sen tähtäimiä sivu- ja korkeussuunnassa. Tähtäinten siirtämiseen käytetään ainoastaan tähtäimen- tai jyvänsiirtoavainta. Optisten tähtäimien siirrot on määritetty tähtäinkohtaisissa teknisissä ohjeissa.

KUVA 9: Iskemäkeskeispisteen määrittäminen





2. AMMUNNAN KOULUTTAMINEN

Ammunta on taitolaji. Perusampumataito saavutetaan tekemällä erilaisia ammunnan osaharjoitteita, jotka yhdistetään siten, että niistä syntyy peruslaukaus.

Taistelijan ampumataito saavutetaan tilanteenmukaisten tekniikoiden ja ammuntojen harjoittelulla. Peruslaukauksen ampumista on kerrattava osana valmistavia harjoitteita kaikilla koulutuskausilla.

Ampumakoulutuksen oppitunneilla opittavat asiat on esittävä käytännönläheisesti. Teoria on sidottava tehokkaasti käytäntöön harjoitusten avulla. Pelkällä teorian tiedon ulkoa opettelulla ja suoritteiden toistamisella ilman laukauksen analysointia ei päästä ampumakoulutuksen tavoitteisiin.

Ampumataidon kouluttaminen toteutetaan taidon oppimisen menetelmillä. Kouluttajan on rakennettava taitojen oppiminen joustavaksi kokonaisuudeksi, johon kuuluvat *perustevaihe*, *harjaantumisvaihe*, *tavoitevaihe* sekä osaamisen *sovellettuvaihe*. Ampumakouluttajan on hallittava vaiheittain opettamisen kaava (esimerkkisuoritus, vaiheittain opettaminen, vaiheittain harjoittelu, kokonaissuoritus ja tarvittaessa sovellettu harjoittelu).

Ammunnan opettaminen edellyttää ampumakouluttajalta

- ammunnan perusteiden hallintaa
- aseiden tuntemusta ja aseenkäsittelytaitoa
- innostunutta suhtautumista ammuntaan
- taitoa opastaa koulutettavaa kädestä pitäen
- kykyä käyttää ammunnan harjoittelun apuvälineitä sekä simulaattoreita.

Kouluttajan on sitoutettava koulutettavat ampumakoulutuksen tavoitteiden ja päämäärien saavuttamiseen. Koulutustapahtumien on tuettava mahdollisimman paljon koulutettavien sisäistä motivaatiota. Kouluttaja on silloin onnistunut, kun koulutettava kokee itse kehittyksensä palkitsevaksi, ottaa vastuuta oman ampumataitonsa kehittymisestä ja pitää uuden taidon oppimista tavoiteltavana asiana.

Oppimismotivaation herättäminen ja ylläpito edellyttää kouluttajalta selkeää tavoitteiden asettelua.

Koulutustapahtumien suunnittelussa on otettava huomioon koulutuksen jaksottelu ja osasuoritusten oppiminen. Ampumataidon oppimisessa ilmenee yksilöllisiä eroja. Mitä vaikeampi suoritus, sitä pienempiin osiin suoritus pitää jakaa. Oppimista tukee kokonaissuoritusten harjoittelu pienemmissä osissa ja simulaattoreiden hyödyntäminen.

Perusampumataidon oppiminen edellyttää runsaasti virheettömien suoritusten toisto-
harjoittelua. Toistokouluttamisen merkitys ampumakoulutuksessa on perusteltava
koulutettaville. Koulutettavia on muistutettava siitä mihin kokonaisuuteen harjoitelta-
va osasuoritus liittyy. Toistokoulutuksessa suoritukset tehdään yleensä johdetusti, mutta
välillä koulutettaville on annettava mahdollisuus myös omaan tahtiin toteutettavaan
harjoitteluun.

KUVA 10: Ampumataidon oppimisen eteneminen

Perusampumataito		Taistelijan ampumataito
Ampumaopin perusteet	→	Ampumaopin soveltaminen eri toimintaympäristöissä ja olosuhteissa
Muodollinen aseenkäsittely	→	Tilanteenmukainen aseenkäsittely
Virheetön peruslaukaus	→	Nopeiden laukausten ampuminen erilaisissa maalitilanteissa
Perusampuma-asennot	→	Sovelletut ampuma-asennot
Tähtäminen	→	Tähtäminen eri maalitilanteissa sekä optiikan käyttö
Asehuolto	→	Aseen kunnossapito taistelun aikana
Henkilökohtaisen aseiden käyttö	→	Henkilökohtaisen aseiden käytön kehittäminen ja ryhmäkohtaiset aseet
Perusammunnat	→	Vaativat perusammunnat ja taisteluammunnat

Ammunnassa **vahvistamisella** tarkoitetaan sitä, että hyvään laukaukseen liittyvät tekijät säilyvät ampujan muistissa ja ne voidaan palauttaa mieleen uuteen vaiheeseen siirryttäessä. Oppimista voidaan vahvistaa mielikuvaharjoittelulla siten, että ampuja kertaa suorituksen mielessään ennen laukaisua. Paras tapa vahvistaa opittuja suorituksia, on kerrata niitä puhtaasti uudelleen toisto-
harjoitteluna.

Poisoppiminen tarkoittaa sitä, että virheellinen suoritus korjataan oikealla suorituskäytöllä. Opetun virheellisen suorituksen korjaaminen on työläs prosessi, ja siksi on tärkeää, että asiat opetetaan ja opitaan alusta alkaen oikein. Ampumasuoritus on keskittymistä vaativaa toimintaa, jossa on otettava huomioon koulutettavien vireystaso. Kouluttajan on luotava joukkoon keskittynyt ilmapiiri ja rajattava ulkopuoliset häiriötekijät miniini. Koulutusmetodeja ja rytmitystä tulee säädellä joukon vireystason mukaisesti.



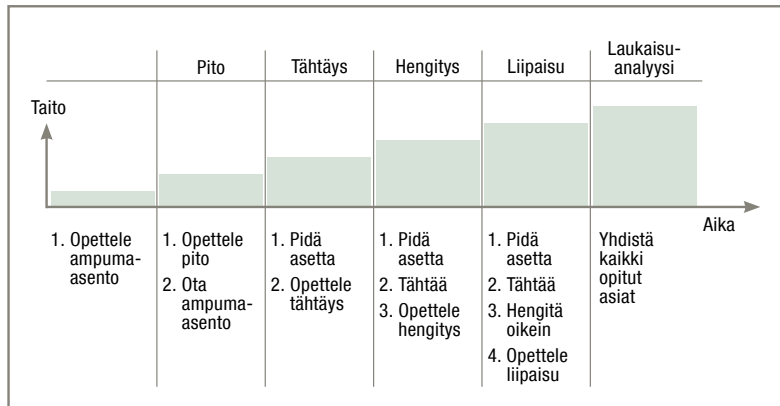
2.1. Laukaisutapahtuman osatekijät

Perusampumataidon kouluttamisen painopisteen on oltava oikean ampuma-asennon, tähtäyksen ja virheettömän liipaisun harjoittelussa. Ampuma-asentojen osaaminen on ampumataidon kehittämisen perusta. Onnistuakseen ampujan on hallittava aseensa vakaana pitäminen, hengitys-, tähtäys- ja liipaisutekniikka sekä näiden taitojen yhdistäminen. Kokonaissuoritusta kutsutaan laukaisutapahtumaksi.

Onnistuneen laukaisutapahtuman osatekijät ovat

- aseensa vakaana pitäminen
- hengitystekniikka
- tähtäystekniikka
- liipaisutekniikka
- analyysi.

KUVA 11: Laukaisutapahtuman osatekijät ja perusampumataidon oppiminen



Hyvä ampuma-asento luo perustan aseensa vakaana pitämiseen ja koko laukaisutapahtumalle.

Aseensa vakaana pitäminen edellyttää ampujalta hyvää muuttumattoman ampuma-asennon hallintaa ja kykyä ampua kaikki laukaukset väsymättä. Ampuma-asento on osattava rakentaa joka kerta samanlaiseksi, jolloin ampuja välttyy muutosten aiheuttamasta iskemäkeskeisyyden vaihtelusta. Tämä edellyttää keskittymiskyvyn lisäksi myös hyvää yleiskuntoa.

Oikeaoppinen hengitystekniikka mahdollistaa aseensa vakauttamisen ja tähtäämisen aloittamisen. Aseensa suuntaamisen jälkeen ampuja hengittää muutaman kerran, ja kun asento ja ote aseesta tuntuvat hyvältä, ampuja aloittaa laukaisuvalmistelut. Hengittäessään vielä kerran sisään ampuja siirtää katseensa tähtäimiin, minkä jälkeen ampujan hengittäessä kevyesti ulos tähtäimet tulevat keskelle maalialueelle. Silloin ampuja pysäyttää hengityksensä ja rauhoittaa aseensa heilunnan, keskittää tähtäinkuvan ja liipaisee puhtaasti. Ampuja pidättää hengitystään laukaukseen saakka, minkä jälkeen hän toistaa laukaisuvalmistelut.

Tähtäystekniikan hallintaan kuuluu alkutähtäys, kuvan tarkentaminen ja jälkitähtäys. Alkutähtäyksessä ampuja tuo tähtäimet keskelle maalialueen keskelle. Pitovaiheessa ampuja tarkentaa tähtäinkuvan tarkastamalla etutunnelin sijainnin keskellä tarkatähtäintä ja keskittämällä katseensa lopulta jyvän kärkeen. Ampujan tähdätessä jyvä näkyy terävänä ja maali sumeampana taustalla. Jälkitähtäminen tehdään laukauksen jälkeisen jälkipidon aikana, jolloin ampuja pitää edelleen aseensa omaan tauluunsa suunnattuna.

Liipaisutekniikan hallinta alkaa etuväiden poistolla, jonka ampuja tekee heti hengityksen pysäyttämisen jälkeen. Kun tähtäinkuva ja tunne hyvästä laukauksesta ovat kohdallaan, ampuja puristaa liipaisinta vielä hieman lisää, jolloin ase laukeaa. Puristava laukaus tulee tehdä 2-4 sekunnin kuluessa siitä, kun tähtäyskuvan tarkentaminen on alkanut. Puristavalla liipaisutekniikalla eli tasaisella paineen lisäämisellä ampuja pyrkii minimoimaan aseensa suuntauksen muuttumisen liipaisun aikana. Koulutuksessa on huomioitava, ettei kaikissa rynnäkökiväissä ole liipaisimen etuvetoa.

Laukaisuanalyysi tukee perusampumataidon oppimista. Analyysi toteutetaan laukaus tapahtuman jälkeen, jolloin ampuja arvioi mielessään ammutun laukauksen jokaiselta vaiheeltaan. Samalla ampuja arvioi laukauksen osuma-arvon ja suunnan. Näin ampuen ja arvioiden, ampuja jatkaa tavoitteenaan onnistunut peruslaukaus.

2.2. Ampuma-asennot

Hyvän ampuma-asennon ensisijaisena tarkoituksena on muodostaa aseelle vakaa ja liikkumaton tuki. Hyvästä ampuma-asennosta ampuminen tuntuu helpolta. Huono ampuma-asento aiheuttaa asennon epävakautta, joka näkyy heikkoina tai epätasaisina tuloksina. Taitava ampuja pystyy lihaksistollaan korjaamaan heikosta ampuma-asennosta johtuvaa huojuntaa, mutta hän ei yleensä pääse tasolle, johon hänen todelliset edellytyksensä riittäisivät. Ampuma-asennon on säilyttävä oikeana ja samanlaisena koko ammunnan ajan. Aseensa liikkumattomuuden voi todeta luotettavasti käsiasesi-mulaattorilla (NOPTEL).

Ampuma-asentojen koulutus kannattaa aloittaa ilman tauluja ja tähtäimillä kasarmilla seinään kiinnettyyn vaaleaan paperiin (A4). Mikäli käytetään taulua, kokematon ampuja kiinnittää huomionsa liian nopeasti tähtäyskuvan tauluun saamiseen. Ampujan pakottaessa piipun maalialue kohti hyvä ja rento ampuma-asento jää vähemmälle huomiolle. Tämä näyttäytyy erityisesti makuu- ja polviasennon perusteita opeteltaessa.

Ampuma-asennot koulutetaan seuraavassa järjestyksessä:

1. makuuasento
2. polviasento
3. pystyasento
4. tilanteenmukaiset ampuma-asennot.

Makuuasento opetellaan ensimmäisenä, koska se on hyvän vakaana pidon johdosta helppo oppia. Samat perusteet toistuvat kaikissa ampuma-asennoissa.

Vartalon rakenteellisia eroja johtuen ampujien ampuma-asennoissa on yksilöllisiä eroja. Ampujien voimaerojen takia myös otteen tiukkuus ja lihaksiston jännittäminen aseensa vakaana pitämiseksi vaihtelevat. Nämä tulee ottaa huomioon ampuma-asentoja opeteltaessa.



Kehonhallinnassa ampujan on opittava käyttämään vain niitä lihaksia, joita ampuma-asennon ja ammunnan suorittamiseksi tarvitaan. Asennon ja otteen aseesta pitää olla sellainen, että lihasten staattisesta jännityksestä huolimatta aseeseen liike on mahdollisimman pieni. Ampujan on kyettävä rentouttamaan ammunnessa tarpeettomat lihakset. Rentouttamista voidaan harjoitella jännittämällä voimakkaasti lihasryhmää, jota seuraa rentoutumisvaihe. Tätä toistamalla ampuja oppii vähitellen hallitsemaan kehonsa paremmin. Kaikissa tilanteissa aseeseen on oltava turvallisesti ampujan hallittavissa.

Ampujien lihaksiston liikelaajuuksissa on huomattavia eroja, jotka vaikuttavat ampuma-asentojen yksilöllisyyteen. Suurimmalle osalle ampujista venyttelyharjoitteet yhdistettynä ampuma-asentojen harjoitteluun mahdollistavat hyvän ampuma-asennon. Ampuma-asennon perusteiden opetteluun jälkeen yksilölliset erot varsinkin liikuntarajoitteisten henkilöiden asennoissa on sallittava. Tärkeintä on se, että asennon perusteet ovat oikeat.

Hyvä ampuma-asento on sellainen, jossa aseeseen ja ampuma-asennon ylläpitämiseen tarvittavat lihakset työskentelevät muiden lihasten pysyessä rentoina. Lisäksi hyvässä ampuma-asennossa ampujan verenkierto ja hengitys saavat mahdollisimman hyvät toimintaedellytykset. Ampuma-asento on tasapainoinen, kun etutähtäimen liike on pienimmillään. Mikäli ampuja havaitsee liikkeen, hyvän kasan ampuminen on vaikeaa. Aseen liikkeen tuottaa siis itse ampuja vääränlaisen asennon tai aseotteesta aiheutuviin lihasjännitteiden seurauksena.

Sovelletut ampuma-asennot perustuvat perusampuma-asentoihin, joita sovelletaan toimintaympäristön ja taistelukentän tilanteiden mukaan. Sovelletuissa asennoissa koostuu aseeseen tuenta tuliasemassa.

Vaatetuksella ja varusteilla on suuri merkitys tukipisteiden sekä tuen muodostumiseen. Tukeva vaatetus antaa ampujalle hyvän tuen. Parhaan tuen ampuja saa suojaalivistä, jonka käyttöä kannattaa harjoitella muulloinkin kuin taisteluammunnoissa. Ohut vaatetus ei anna tukeaa ammunnessa eikä suojaa ampujan kehoa laukauksen ampumisen aiheuttamalta rekylyltä.

Lippaan vaihtotekniikat vaihtelevat asento- ja asekohtaisesti. Lippaan vaihdon harjoittelu ja kertaaminen sisältyy ammuntoja edeltäviin valmistaviin harjoituksiin. Suoritustekniikan kouluttamisessa on korostettava oikeita liikeratoja. Lippaan vaihdon opettelu tukikäden tekniikkaa käyttäen kannattaa aloittaa peruskoulutuskaudella, jolloin siitä tulee luonnollinen jatkumo taisteluammuntoihin siirryttäessä.

2.2.1. Makuuasento

Makuuasento on ampuma-asennoista vakain, kun ampujan vartalo tukeutuu ampuma-alustaa vasten ja molemmat kyynärpäät sekä lipas saavat liikkumattoman tuen alustasta.

Makuuasento on hyvä, kun

- ase pysyy vakaana mahdollisimman pienellä lihasjännityksellä
- ampujan vartalo pysyy samassa asennossa koko ammunnan ajan
- ampujan pää on pystyssä
- ampuma-asennossa on hyvä olla
- ampujan hengittäessä tähtäinkuva liikkuu pystysuunnassa
- laukauksen jälkeen tähtäimet ovat ampujan omassa taulussa.

Ampuma-asento otetaan komennolla "AMPUMA-ASENTO – MAATEN". Komennon valmistavalla osalla tehdään asento ja komennon suoritusosalla laskeudutaan polvilleen, josta liikettä jatketaan laskeutumalla makuulle kyynärpäiden varaan. Aseesta otetaan ampumaote ja jalat levitetään haara-asentoon kuten kuvassa 12. Asennossa vartalon tulee olla suoraan aseeseen takana, jolloin selkäranka ja hartiat muodostavat suoran T-kirjaimen, jossa hartiat ovat taulua kohden.

Suora makuuasento on helppo kouluttaa ja oppia. Asentoa kutsutaan myös "Lavetti" tai "X"-asennoksi.

KUVA 12: Makuuasento





Mikäli suora makuuasento tuottaa hankaluuksia tai ampuja on vatsakas, asentoa voi helpottaa koukistamalla asekäden puoleista jalkaa. Samalla ampujan on käännettävä vartalon suuntaa lievästi vinoon tukikäden puolelle. Kyseessä on tällöin niin sanottu perinteinen ampuma-asento (kuva 12).

KUVA 13: Makuuasento perinteinen



Makuuasennossa ampuja tarttuu aseesta tukevalla otteella ja tuo aseensa perän lähelle kaulaa, solisluuta vasten tai sen alapuolelle. Kyynärpäät levitetään sivuille, jolloin pää laskeutuu tähtämien korkeudelle ja hartiat ovat mahdollisimman rennot. Hartialinjassa ei ole jännitteitä, kun hartiat ovat samalla tasalla. Tukikäden paikka on joko lippaan ja aseeseen yhtymäkohdassa tai aseeseen kädensuojuksella.

Tukikäden ote kädensuojuksesta kiinni pitäen sopii pitkäraajaiselle ampujalle (kuva 14). Ampuja pitää normaalilla tiukalla otteella aseesta kiinni ja vetää aseensa perää olkapäätä vasten, jolloin lippaan väljä liike saadaan poistettua. Lippaan sivuttaissuuntaista väljän liikkeen poistoa asetta kanttaamalla tulee välttää, koska tällöin tuplalaukauksia ammuttaessa ase kääntyy rekylin seurauksena, jolloin toisen laukauksen ampuminen epäonnistuu.

Tukikäden ote aseeseen ja lippaan yhtymäkohdasta sopii erityisesti lyhytraajaisille ampujille (kuva 15). Ampuja puristaa tukikäden kämmenellä aseeseen ja lippaan yhtymäkohdasta kiinni pitäen, jolloin ylimääräinen lippaan väljä liike saadaan poistettua. Vasemmalta puolelta ampuvien pitää lisäksi tarkastaa, ettei peukalo jää ammuttaessa viritintapin taakse. Lisäksi on huomattava, että ammuttaessa taisteluvarustusta ja suojaaliiviä käyttäen lisääntynyt varustus aseeseen ja perän välillä kasvattaa tarvetta ottaa tukikädellä kiinni aseeseen ja lippaan yhtymäkohdasta.

KUVA 14: Tukikäden ote rynnäkkökiväärin kädensuojuksesta (pitkäraajainen ampuja)



KUVA 15: Tukikäden ote lippaan ja asean yhtymäkohdasta (lyhytraajainen ampuja)



Puhtaan laukauksen mahdollistamiseksi ampuja pitää liipaisevan sormen irti asean rungosta ja huolehtii siitä, että liipaisu suuntautuu suoraan taaksepäin. Mikäli liipaisin asettuu etusormen tyveen, otetta voi korjata siten, että ampuja siirtää asekauden peukalon laatikon kannelle.

KUVA 16: Asekauden ote rynnäkkökiväärin kahvasta ja pään asento



Tähdättäessä pää pidetään pystyssä ja poski tai leuka painautuu kevyesti aseeseen vasten. Silmän etäisyys on noin 5-8 cm takatähtäimestä (kuva 16).

Suojaliiviä ampumaradalla käytettäessä voidaan sen kaulus taittaa asekauden puolelta kaksinkerroin sisäänpäin. Aseen perä sijoitetaan kaulan juureen solisluun kohdalle joko sen alle tai päälle. Poski tai leuan alue painetaan kevyesti putkiperään riippuen käytetystä asetyypistä ja ampujan kasvon muodoista.

Makuuasento tarkastetaan nostamalla ase tähtäysasentoon silmät suljettuina, avaamalla silmät ja tarkastamalla, osoittavatko tähtäimet omaan tauluun ja asettuvatko tähtäimet kohdalleen. Mikäli oma taulu on sivussa, asentovirhe korjataan kääntämällä koko vartaloa tukikäden kyynärpäähän pysyessä paikallaan. Korkeussuunta korjataan siirtämällä vartaloa eteen- tai taaksepäin.

Tähtäimien tulee nousta luontaisen uloshengityksen jälkeen keskelle taulua.

Kokemattoman ampujan yleinen virhe on liian korkea ampuma-asento. Tällöin aseeseen perä ei asetu kunnolla olkapäätä vasten, vaan se jää liian alas. Tämän seurauksena perän asento voi muuttua jokaisen laukauksen jälkeen aiheuttaen hajonnan kasvua. Liian korkean asennon seurauksena ampuja painaa päätään vinoon tähtäämisen mahdollistamiseksi. Asentovirhe korjataan levittämällä kyynärpäitä, kunnes aseeseen perä asettuu kokonaan olkapäätä vasten ja pää suoraan takatähtäimen taakse.

Yleisimmät virheet makuuasennossa:

- Vartalon kulma on liian suuri ampumasuuntaan nähden.
- Ampujan selkäranka on kiertynyt.
- Oikea polvi on liian koukussa.
- Asento on liian korkea, jolloin kyynärpäät ovat lähellä vartaloa.
- Niska ja hartiat ovat jännittyneet.
- Tukikäden ote ja paikka ovat väärät.
- Aseen perä on huonosti olkapäätä vasten.
- Ote aseesta on liian kevyt.
- Tähtäävä silmä on liian lähellä takatähtäintä.
- Suojaliivin kaulus on kääntämättä asekauden puolelta.
- Käsillä ja ylävartalolla ohjataan piippua kohti omaa taulua.

Tukikäden tekniikka yläkautta lataamalla koulutetaan P-kaudella kaikille joukoille. Erikois- ja joukkokoulutuskaudella optisia tähtäimiä käytettäessä on mahdollista kouluttaa lataaminen myös alakautta.



Makuulta ammuttaessa ampuja vaihtaa lippaan tukikäden tekniikkaa käyttäen (kuva 17). Tukikäden tekniikan koulutuksessa tulee ottaa huomioon, että lippaan vaihtoa pitää harjoitella runsaasti. Lippaan vaihdon onnistuminen edellyttää aseensa perän vetämistä kainaloon ja kyynärpäiden tuomista vartalon vierelle, jolloin kainalo kannattelee asetta ja kyynärpäät tukevat ampujan ylävartaloa. Samalla ampuja vie liipaisevan sormen vaihtimelle *sormivarmistusasettoon*. Aseen perän tuominen vartalon lähelle antaa paremman tuen ja vaatii vähemmän voimaa.

KUVA 17: Tukikäden käyttö lippaan vaihdossa



Lippaan nopea vaihto tukikäden tekniikalla edellyttää aseensa kääntämistä siten, että lipasaukko osoittaa tukikäden puolelle (kuva 17). Uuden lippaan kiinnittämisen jälkeen oikealta puolen ampuva kääntää aseensa toisin päin ja lataa sen tukikäden kämmensyrjän pyyhkäisyllä (kuva 18). Lippaan vaihto makuulla rikkoo ampuma-asennon. Kyynärpäiden paikka pitää hakea heti latausliikkeen jälkeen käyttämällä aseensa perä olkapäätä vasten, tähtäämällä maaliin ja levittämällä kyynärpäät uudelleen oikeaan leveyteen.

KUVA 18: Tukikäden käyttö asetta ladattaessa



Huomioita tukikäden tekniikasta:

- Toiminto on fyysisesti vaativa.
- Aseen hallinta yhdellä kädellä on vaikeaa.
- Tekniikka helpottaa tukikäden toimintoja, kuten vahvistettujen käsimerkkien käyttöä.
- Tekniikka pitää taistelijan jatkuvassa yhden patruunan laukaisuvalmiudessa.

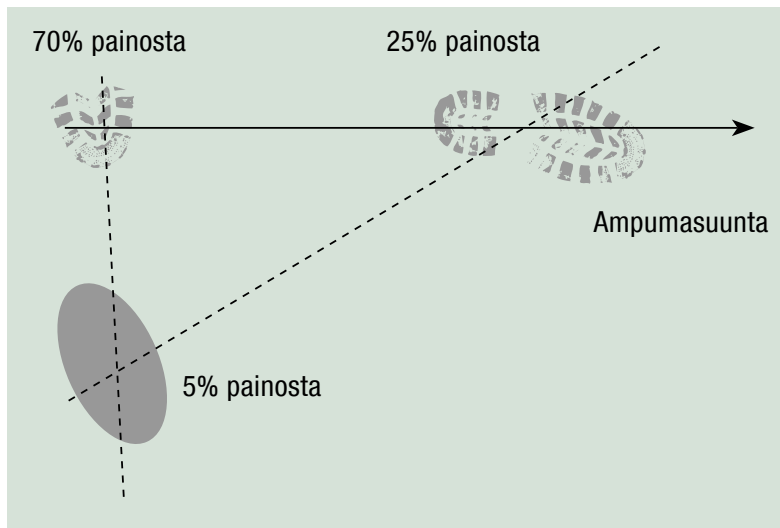
Ase voidaan ladata myös asekäden tekniikkaa käyttäen esimerkiksi ampumavalmennusosastoa harjoitettaessa. Asekäden tekniikan etuna on ampuma-asennon muuttumattomuus lippaan vaihdon ja lataamisen aikana. Käytettävä lataustekniikka käsketään joukko- tai harjoituskohtaisesti. Koulutuksessa kahden eri lataustekniikan hallinta vaatii huomattavan määrän harjoittelua.

2.2.2. Polviasento

Polviasento otetaan komennolla ”AMPUMA-ASENTO – POLVELTA”. Komennon valmistavalla osalla tehdään asento ja suoritusosalla otetaan askel eteen tukikäden puoleisella jalalla sekä laskeudutaan asekäden puoleisen jalan päälle istumaan. Polvelle laskeutuessaan ampuja on hieman kääntynyt asekäden puolelle (kuva 20).



KUVA 19: Tukipisteiden sijainti ja painonjakauma polviasennossa



Tämän jälkeen ampuja avaa hieman asekauden puoleista reittä, jolloin asento muuttuu vakaammaksi. Samalla voi levittää tukikäden puoleista jalkaa ja asettaa sen siten, että sääri on miltei pystysuorassa asennossa. Jalkaterä osoittaa joko suoraan eteenpäin tai on hieman käännettynä asekauden puolelle. Asennon vakaus riippuu tukipisteiden keskinäisestä asemasta, jossa tukipisteiden pienillä siirroilla on suuri merkitys ampujan hakiessa hyvää polviasentoa. Polviasennossa ase liikkuu enemmän sivusuunnassa ja asennon hakemisella ja korjaamisella liike on saatava pysymään O3-taulun alueella.

Polviasennossa istutaan asekauden puoleisen jalan kantapään päällä ryhdikkäästi. Selkä on melko suorassa kantapään asettuessa pakaroiden väliin tai hieman taaemman jalan pakaralla. Asekauden puoleinen jalkaterä on ojentuneena nilkan tukeutuessa nilkkatyynyn tai jalkaterän nojatessa päkiään. Nilkkatyynyn sijasta voidaan käyttää myös telttapatjaa.

Ampuja tukee tukikäden kyynärvarren joko tukikäden puoleiseen polvilumpioon tai tuo sen reiden päälle riippuen selän ja raajojen mittasuhteista. Tukikäden paikka on ampujan mittasuhteista riippuen joko kädensuojuksella tai aseeseen ja lippaan yhtymäkohdassa.

Polviasennossa lipas koskettaa kevyesti tukikäden kyynärvarteen linjassa, jossa kyynärvarsi toimii reiden jatkeena ylhäältä katsottuna. Aseen perä sijoitetaan kaulan juureen, solisluun alueelle, kuten makuulta ammuttaessa. Pää pidetään pystyssä ja selkä ryhdikkäästi suorassa.

Ampuja voi pitää asekauden olka- ja kyynärvarren vaakatasossa tai laskea sen alaspäin olkavarsilihakseen rentouttamalla, mieltymyksensä mukaan. Vaakatasossa pitäminen suuntaa rekyyn paremmin aseeseen perän kautta olkapäähän, mikäli ampujan aseeseen perä on huonosti sijoittunut olkapäätä vasten.

KUVA 20: Ampuma-asento polvelta



Vartalon suunta tauluun nähden on tarkastettava ennen ammunnan aloittamista. Ampuja tarkastaa polviasennon sulkemalla silmänsä ja nostamalla aseensa tähtäysasentoon. Silmät avattuun ampuja tarkastaa tähtäyslinjan. Jos ase osoittaa maalista sivulle, koko asentoa on käännettävä taaemman jalan nilkan toimiessa kiintopisteenä.

Asennon tasapainoisuus tarkastetaan siten, että ampujaa pyydetään nostamaan ase-käden puoleinen polvi alustasta. Jos ampuja on kallistunut ase-käden puolelle ja reisi on jännittynyt, nostaminen ei onnistu. Korjaustoimena ampujan pitää siirtää painopistettä enemmän nilkan päälle.

Yleisimmät virheet polviasennossa:

- Vartalo on poikittain ampumasuuntaan nähden.
- Tukikäden kyynärpää ei tule aseeseen alle.
- Painopiste on ase-käden polvella.
- Jalat ovat liian kapealla.
- Pää ei ole suorassa tai pää on kumarassa.
- Aseen perä jää olkavarren puolelle.
- Ampuma-asennon ryhti on huono.
- Tukikäden kyynärpää ja reisi eivät ole linjassa.
- Tukikäden jalan ja jalkaterän paikka on väärä.



**Yleisin virhe polviammunnassa on väärä painojakauma.
Tämä ilmenee taululla asekauden puoleisina iskeminä.**

Polviasennosta ammuttaessa ampuja vaihtaa lippaan ja lataa aseensa tukikäden tekniikkaa käyttäen samalla periaatteella kuin makuulta. Aseenkäsittelyä helpottaa se, että ampuja tuo aseensa perään kainaloon siten, että aseensa painopiste tulee mahdollisimman lähelle vartaloa. Aseensa paino kevenee edelleen perään tukeutuessa kainalossa ampujan vartaloon ja yhteen puristettuun olkavarteeseen.

Ampuja kääntää aseensa siten, että lipasaukko osoittaa tukikäden puolelle. Toimintoa jatketaan kiinnittämällä lipas, kääntämällä ase toisinpäin (viritintappi ylös) ja lataamalla sekä varmistamalla ase. Aseensa lataaminen suoritetaan tukikäden kämmenselän pyyhkäisyllä ja varmistus tukikädellä. Ammuttaessa vasemmalta puolelta, asetta ei käännetä lippaan kiinnityksen jälkeen, vaan lataaminen ja varmistaminen suoritetaan samalta puolelta.

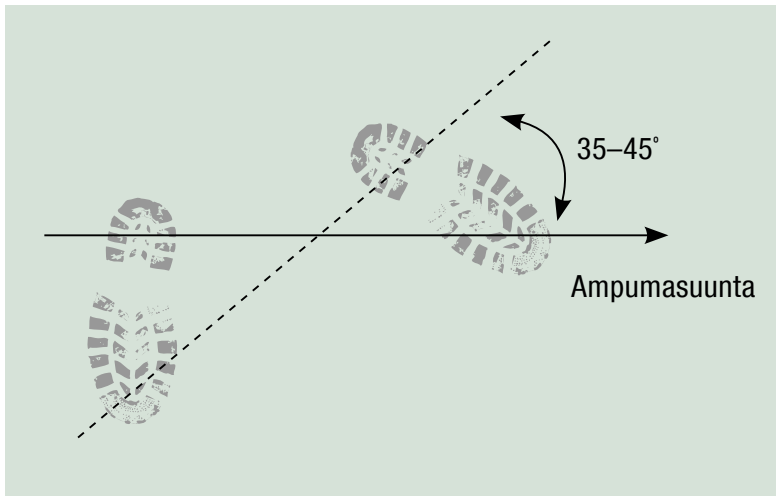
Aseensa lataaminen ja varmistaminen polvelta ja pystystä ammuttaessa on fyysisesti helpompaa suorittaa kuin makuulta ammuttaessa, mutta se on haastavampaa aseensa hallinnan ja turvallisuuden kannalta. Pienikin vartalon kierto ampuma-asennossa kääntää piippua kauas käsketystä ampumasuunnasta.

2.2.3. Pystyasento

Peruskoulutuskaudella pystyasentona käytetään epäsymmetristä asentoa (kuva 22). Pystyasennossa vartalon ja aseiden yhteinen painopiste sijaitsee korkealla jalkapohjien muodostaman tukipinnan yläpuolella. Paino jakautuu hieman enemmän etummaiselle jalalle.

Pystyasento otetaan komennolla ”AMPUMA-ASENTO – PYSTYSTÄ”. Komennon valmistavalla osalla tehdään asento ja suoritusosalla astutaan eteen tukikäden puoleisella jalalla ja käännetään asekäden puolelle siten, että vartalo aukeaa noin 35–45 astetta ampumasuunnasta. Jalat pidetään lähes suorina ja jalkaterät asetetaan hartioiden leveydelle. Epäsymmetrisestä pystyasennosta ammuttaessa asento ei saa olla takapainoinen, vaan painopisteen tulee olla lievästi etummaiselle jalalle työnnetty, jolloin rekyyli on helpommin hallittavissa.

KUVA 21: Jalkojen asento epäsymmetrisessä pystyasennossa



Ampuja pitää tukikädellä kiinni aseiden kädensuojuksesta kyynärpään ollessa irti varustalosta.

Asekädellä pidetään kiinni lujalla otteella aseiden kahvasta. Tällöin olkavarsi muodostaa vartalon kanssa 30–90 asteen kulman. Asekäden puoleista kyynärpäätä nostamalla voi tarvittaessa tukevoittaa aseiden perään asettumista olkapäätä vasten. Ampuja vetää aseiden kummallakin kädellä tiukasti olkapäätä vasten. Kevyt ote aseesta korostaa liipaisuvirheiden vaikutusta voimakkaasti. Tällöin rekyyli aiheuttaa normaalia suurempia virheitä varsinkin jos ampuma-asento on epäpuhdas.



KUVA 22: Epäsymmetrinen pystyasento



Pystyasennossa pää on pidettävä suorassa, sillä pään pystyssä pitäminen helpottaa tasapainossa pysymistä. Ampuja tarkastaa pystyasennon oikean suunnan nostamalla silmät suljettuina asean tähtäysasentoon ja tarkastamalla silmät avattuun, että ase osoittaa tauluun. Ampuja kääntää asentoaan siirtämällä taaempaa jalkaa etummaisen jalan pysyessä kiintopisteinä.

Yleisimmät virheet epäsymmetrisessä pystyasennossa:

- Jalat ovat liian kapealla tai leveällä.
- Painopiste on takajalalla tai liikaa etujalalla.
- Tähtäävä silmä on liian lähellä takatähtäintä.
- Aseen perä ei asetu kunnolla olkapäätä vasten.
- Ote aseesta on kevyt.
- Pää on vinossa.
- Ampuja on poikittain ampumasuuntaan nähden.

Pystyasennosta ammuttaessa ampuja vaihtaa lippaan ja lataa aseensa seisten tukikäden tekniikalla.

2.2.4. Sovelletut ampuma-asennot

Tuliaseman tai maaston tarjoaman suojan hyväksikäyttö edellyttää taistelijalta erilaisten ampuma-asentojen hallintaa, jotta tulenkäyttö olisi tehokasta. Aseiden lisävarusteet, suojaruuvit, tehtäväkohtainen materiaali ja toimintaympäristö vaikuttavat käytettäviin tekniikoihin. Sovelletujen ampuma-asentojen tarkoituksena on mahdollistaa nopea tulenavaus.

Sovellettuja ampuma-asentoja opeteltaessa koulutettavia on rohkaistava soveltamaan opittuja perusteita tilanteen edellyttämällä tavalla. Ampuma-asennoissa on aina otettava huomioon myös käytettävän tuliaseman erityispiirteet. Painopiste sovellettujen asentojen koulutuksessa on erikois- ja joukkokoulutuskaudella. Valmistavat harjoitteet kannattaa liittää osaksi perus- ja taisteluammuntoja.

Taistelutilanteessa taistelija muuttaa ampuma-asentoaan tilanteen vaatimalla tavalla oman suojan parantamiseksi ja vakaamman ampuma-asennon saavuttamiseksi.

Yleisimpiä sovellettuja ampuma-asentoja ovat

- sovellettu makuuasento
- pystyasento tuliasemassa
- symmetrinen pystyasento
- korkea polviasento
- matala polviasento
- tuplapolviasento.

Makuuasento on ampuma-asennoista tukevin. Maastossa ampuja rakentaa sovelletun makuuasennon mahdollisimman samankaltaiseksi kuin perusampuma-asennon makuulta. Siinä kyynärpäät ja tuliaseman asetuki tai rynnäkkökivääriin lipas yhdessä muodostavat kolmipistetuen. Matala asento antaa suojaa vihollisen tähtäykseltä ja tulelta.

Hyökkäyksellisissä taistelutilanteissa ampuja voi käyttää tuliaseman reunaan asetettua tukea tai reppua, mättäitä, kantoja sekä kaatuneita tai kasvavia puita. Ampuessaan painaumasta ja muutenkin taistelijan pitää muistaa piippulinjan ja tähtäyslinjan välinen korkeusero. Taistelijan ei kannata yrittää nostaa asetta kämmenellä lippaan alta, koska se heikentää osumatarkkuutta. Parempi ratkaisu on ryömiä parempaan maastonkohaan sopivan tuen saamiseksi.

Ampuessaan 10 cm:n painaumasta ampuja nostaa aseensa lipasta ilmaan ja ampuu kyynärpäiden varassa. Makuuasentoa voi korottaa tuomalla kyynärpäitä lähemmäs vartaloa. Tällöin osumatarkkuus heikkenee huomattavasti.



Jos ampuja on 20 cm:n painaumassa järkevä tulitoiminta ei ole mahdollista ja tähtäminen on vaikeaa. Ainoa oikea ratkaisu on ryömiä parempaan maastonkohtaan. Yleensä muutaman metrin siirtyminen riittää.

Pystyasento tuliasemassa koulutetaan peruskoulutuskaudella (kuva 23). Valmistelussa asemassa taistelijan on osattava hyödyntää hyvää tukea aseelle. Tukikäsi asetetaan aseeseen ja tuen väliin. Tämä vähentää aseeseen liikkumista ammunnan aikana ja helpottaa tähtäimien pitämistä maalissa nopeiden peräkkäisten laukausten aikana. Aseen lipas työnnetään tukeen kiinni tukipisteen muodostamiseksi. Asekäden kyynärpään paikka on tuliaseman reunalla tai lipaspöydällä, jotta perä on tukevasti olkapäätä vasten. Asennon vakautta parantaa se, että ylävartalo nojaa poteron etureunaa vasten. Näin asetta saa myös painettua käytössä olevaa tukea vasten.

Yleisimmät virheet toimittaessa pystypoterosta:

- Ampuja pitää tukikädellä lippaasta kiinni.
- Lipas on ilmassa tai nostettuna poteron tuen päälle.
- Kyynärpäät ovat ilmassa vailla tukea.
- Vartalo ei ole painautuneena asetta ja poteron seinää vasten.

KUVA 23: Ampuma-asento ja tukipisteet pystypoterosta



Symmetristä pystyasentoa käytetään nopeissa tilanteissa sekä lyhyillä ampumaetäisyyksillä (kuva 24). Asento mahdollistaa liikkumisen ja ampumisen samanaikaisesti, mikä kohottaa tulenkäytön valmiutta. Asennossa on pyrittävä pitämään rintamasuunta kohti vihollista, jolloin suojavälineistä saadaan paras suoja.

Symmetrisen pystyasennon perusteet:

- Rintamasuunta on ampumasuuntaan.
- Jalkaterät ovat rinnakkain lähes samalla tasalla.
- Polvet ovat hieman koukussa.
- Keskivartalo tukee ampuma-asentoa, selkä on suorassa ja olkapäät ovat hieman eteen työnnettyinä.
- Kyynärpääät ovat tuettuna vartaloon tai esimerkiksi taisteluliivin taskuihin.
- Tukikäden peukalo on piipun suuntaisesti kohti maalia.
- Tasapainoisessa asennossa paino on kummallakin jalalla.

KUVA 24: Symmetrinen pystyasento



Korkeassa polviasennossa taistelijan on helppo muuttaa korkeuttaan ja ampumasuuntaansa (kuva 25). Sitä käytetään taistelutilanteessa, jossa maasto on korkean aluskasvillisuuden peittämää tai taistelija on suojautuneena maastoesteiden taakse. Korkea polviasento mahdollistaa nopean liikkeen jatkamisen tai paremman suojautumisen maahan heittäytymällä. Korkeassa polviasennossa kannattaa hyödyntää maaston luonnollista suojaa, kuten puita ja kiviä. Samalla ne tarjoavat aseelle tarvittavan tuen ja parantavat osumatarkkuutta.

Korkea polviasento otetaan astumalla tukikäden jalalla askel eteen ja laskeutumalla asekauden polvelle niin, että jalkojen polvikulmat ovat noin 90 astetta. Ase pidetään ampumaotteessa tai se nostetaan ampumaotteeseen samalla, kun polvelle laskeudutaan. Ote aseesta on samanlainen kuin epäsymmetrisessä pystyasennossa. Ampumisen korkeasta polviasennosta tapahtuu **vapaalta kädeltä**.

Tulen avaaminen korkeasta polviasennosta on nopeampaa kuin matalasta, mutta asento on samalla epävakaaampi.



KUVA 25: Korkea polviasento



Taistelutilanteissa voidaan korkeasta polviasennosta laskeutua tavanomaiseen polviasentoon osumatarkkuuden parantamiseksi.

Matalassa polviasennossa tukikäden kyynärvarsi tai ojentaja tuetaan polveen ja istutaan taaemman jalan kantapään tai sisäsyrjän päälle (kuva 26). Se antaa tukevuutta ampuma-asentoon.

KUVA 26: Matala polviasento



Huomio! Aseen on oltava lähes samassa linjassa säären ja kyynärvarren kanssa. Kuvassa ampuja on kallistunut oikealle.

Tuplapolviasennossa molemmat polvet ovat maassa (kuva 27). Asentoon pääsee erittäin nopeasti. Tässä asennossa taistelijan on helpompi muuttaa korkeuttaan tai ampumasuuntaansa kuin matalassa polviasennossa. Asentoa on helppo soveltaa esimerkiksi suojan takaa ammuttaessa.

Tuplapolviasennon perusteet:

- Rintamasuunta on ampumasuuntaan.
- Molemmat polvet ovat maassa noin hartioiden leveydellä.
- Ampuja laskeutuu istumaan jalkojen päälle.
- Kyynärpäillä haetaan tuki varusteista.
- Tukikädellä pidetään kiinni asestä ja lippaan yhtymäkohdasta tai käden suojuksesta.

Tuplapolviasennossa taistelijan täytyy kohottautua, tähystää ja laukaista ase nopeasti, minkä jälkeen taistelija painautuu nopeasti matalaksi. Ampuma-asennosta johtuen tähdättyjen laukausten osumatarkkuus heikkenee. Tuplapolviasento soveltuu käytettäväksi lähietäisyyksillä.

KUVA 27: Tuplapolviasento



2.2.5. Ampuma-asentojen harjoittelu

Harjoittelun tavoitteena on, että ampuja löytää koulutuksen ja harjoittelun kautta omalle ruumiinrakenteelleen sopivan ampuma-asennon ja kykenee toistojen tuloksena muodostamaan sen ampumatilanteessa aina samanlaiseksi. Kaikessa ampuma-asentoharjoittelussa on mahdollista käyttää suojaliiviä, palveluskäsineitä ja silmälappua. Liipaisu- ja asepidon oppimisen helpottamiseksi on ensimmäisissä harjoituksissa jätettävä asekauden sormikas pois. Taisteluvarustuksen ja palveluskäsineiden käyttö ampu- ja asepidon harjoittelussa on perusteltua harjoiteltaessa taistelijan ampumataitoja.

Ampuma-asennot opetellaan korostetun vaiheittain jokainen yksityiskohta kerrallaan. Perusteiden harjoittelu toteutetaan kokeneen ampumakouluttajan johtamana. Koulu-



tustapahtuma on kuin sulkeiset, jonka aiheet vaihtelevat. Koulutettavien suorituksia on erityisesti alussa valvottava tarkasti, jotta asiat opitaan oikein. Ampuma-asentojen vakiintuminen edellyttää runsaasti toistoja, ja vasta sen jälkeen on edellytykset siirtyä sovellettuihin ampuma-asentoihin.

Ampuma-asentojen harjoitteluun on liitettävä lippaan vaihto- ja lataamisharjoitteet sekä häiriön poistot. Tekniikan hallinnan jälkeen lippaan vaihtamista ja lataamista harjoitellaan osana perusammuntojen ohjelmien harjoittelua. Tilanteenmukaisia tekniikoi- ta kannattaa harjoitella maastossa esimerkiksi komennolla ”LIPAS”, jolloin vaihdetaan lipas ja ladataan ase eri asennoista.

Makuuasentoa opeteltaessa tulee korostaa kyynärpäiden ja lippaan muodostaman kolmipistetuen merkitystä. Tämä palvelee myös tulevia taisteluammuntoja, joissa ampujan on kyettävä rakentamaan tukeva ampuma-asento alustasta riippumatta.

Makuuasennon harjoitteluun käytetään peruskoulutuskaudella eniten aikaa, koska ammunnan perusteet on siinä helppo oppia. Makuuasennon rakentaminen ja peruslaukauksen ampumisen opetteleminen ovat aluksi omia erillisiä koulutuskokonaisuuksiaan. Perusteiden kouluttaminen kannattaa aloittaa vakioidussa koulutusympäristössä kasarmilla.

Polviasennon harjoittelu aloitetaan ilman taulua tähtäämällä valkoiseen seinään. Ensimmäisen harjoituksen tarkoituksena on löytää luonteva ampuma-asento. Polviasennon harjoittelussa käytetään nilkkatynnyä tai rullattua makuualustaa. Koulutettavia ei tule istuttaa ampuma-asennossa pitkiä aikoja, vaan asento puretaan ja rakennetaan uudelleen muutaman laukauksen välein.

Pystyasento on ampuma-asennoista yksinkertaisin. Pystyasento mahdollistaa nopean tulenavauksen ja siksi sen harjoittelu on tärkeää. Peruskoulutuskauden tiivis aikataulu aiheuttaa usein sen, että pystyammunta jätetään vähälle huomiolle. Lisäksi vapaalta kädeltä ampuminen on fyysinen haaste heikoimmille ja yleensä pienikokoisille ampujille. Pystyasennon kuivaharjoittelu toimii myös lihasvoimaharjoituksena.

Pystyasennon kertaava kuivaharjoittelu voidaan yhdistää ampumaradalla tilanteeseen, jossa joukko on lähdössä tauluille. Aseiden tarkastuksen jälkeen otetaan ampuma-asento seisten ja kuivaharjoitellaan pystyammuntaa 150 metrin etäisyydeltä. Taulun etäisyys ja vaikeuskerroin on kolminkertainen, jolloin koulutettava yrittää vaistomaisesti selviytyä tilanteesta. Päästessään ampumaan 50 metrin etäisyydeltä ammunta tuntuu koulutettavasta helpolta. Tällä tavalla muihin ammutoihin yhdistetty pystyammunta-harjoittelu on tehokasta.

Sovellettujen ampuma-asentojen harjoittelu toteutetaan maastossa osana taistelukoulutusta. Harjoitteita voidaan toteuttaa esimerkiksi osana partion hyökkäysammunnan harjoittelua, jossa kouluttajan pillin vihellyksellä taistelija ottaa pystyasennon, toisella vihellyksellä polviasennon ja kolmannella makuuasennon. Harjoitteet palvelevat erityisesti taisteluammuntoja ja simulaattoriavusteisia taisteluharjoituksia.

Ratakapasiteetin salliessa voidaan kuivaharjoittelu toteuttaa ampumaradalla. Tällöin olosuhteet ovat perusammuntoja vastaavat ja taulut ovat oikealla etäisyydellä. Jotta perusampuma-asennot voidaan opettaa oikein, on harjoittelupaikan oltava tasainen. Taulupienennökset on asetettava ampuma-asentoon nähden oikealle etäisyydelle ja korkeudelle.

2.3. Tähtääminen

Tähtäämisen tarkoituksena on suunnata ase tähtäinlaitteen avulla mahdollisimman tarkasti maaliin ja pitää ase maaliin suunnattuna laukaisun ajan. Tähtääminen tapahtuu sen puolen silmällä, jolta ammunta tapahtuu. Aseen perän oikealle olkapäälle tuova ampuja tähtää oikealla silmällä ja päinvastoin. Jos tähtäimien läpi katsova silmä on dominoiva eli hallitseva, ongelmia ei esiinny. Tämä johtuu siitä, että hallitseva silmä piirtää aivoille välittyvän kuvan asean tähtäimistä heikomman silmän jäädessä huomiotta. Ampuja, jonka tähtäävä silmä ei ole hallitseva, joutuu joko käyttämään silmälappua tai siristämään sen puolen silmää, jolla ei tähtää. Ampumista opeteltaessa käytetään silmälappua. Vaativissa perusammunnoissa ja taisteluammunnoissa silmälappua ei käytetä.

Tähtäämiseen sisältyvät

- tähistys, maalin havaitseminen ja tunnistaminen
- tähtäinkuvan tarkentaminen
- laukaisun jälkeinen pito.

Tähytettäessä sekä maalin havaitsemis- ja tunnistusvaiheessa maali havaitaan, tunnistetaan ja etsitään tähtäimiin. Lopuksi tähtäimet suunnataan keskelle, jos maali on paikallaan, tai ennakkopisteeseen, kuten liikkuvaan maaliin ammuttaessa toimitaan. Ennakkopisteeseen tähtäämiseen on kaksi tapaa, jotka on kuvattu luvussa 2.7.

Tähtäinkuvan tarkentamisen aikana ampuja keskittää katseensa jyvään, jolloin jyvä näkyy terävänä ja maali sumeampana. Tässä vaiheessa ampuja on tehnyt laukaisupäätöksen. Kuvan tarkentuessa ase rauhoittuu ja syntyy hyvä pito, jonka aikana ampuja laukaisee asean. Rata-ampuja voi perua laukaisupäätöksen, koska hänen tarkoituksensa on ampua keskelle. Taistelijalle riittää hyvä osuma maalissa.

Jälkipidon aikana ampuja tähtää maalia 1–2 sekunnin ajan laukauksen ammuttuaan. Hyvän peruslaukauksen rekylin jälkeen tähtäimet palaavat tähtäyspisteeseen. Rata-ampuja käy samalla mielellään läpi laukauksen analyysin. Tarkoituksena on arvioida ammuttu laukaus ja sen vaiheet.

Ammuttaessa kääntyvään tauluun ampuja saa lisäksi palautteen omasta ajankäytöstään. Taulun ollessa näkyvissä jälkipidon aikana ampujan asean laukaisu on ollut liian nopea, ja rytmiä tulee hidastaa. Jos taulu on jo kääntynyt piiloon laukauksen jälkeisen tähtäinkuvan tarkennuksen yhteydessä, ajankäyttö eli rytmi on kohdallaan.

Tilanteenmukaisissa ammunnoissa jälkipidon tarkoituksena on lisäksi saada havainto osumasta maaliin ja mahdollistaa lisälaukausten ampuminen samaan maaliin.

Laukaistaessa katse tulee olla kohdistettuna etutähtäimen jyvään niin, että se näkyy terävänä. Katsetta ei saa kuljettaa taulun, etutähtäimen ja takatähtäimen välillä.

Tähtääminen molemmat silmät auki saattaa olla vaikeaa. Sitä voidaan helpottaa asettamalla silmälappu, esimerkiksi vaalea pahvinpala, vapaan silmän eteen. Silmälappua käytettäessä silmälapun tulee peittää vapaa silmä niin, ettei sillä voi nähdä etutähtäintä



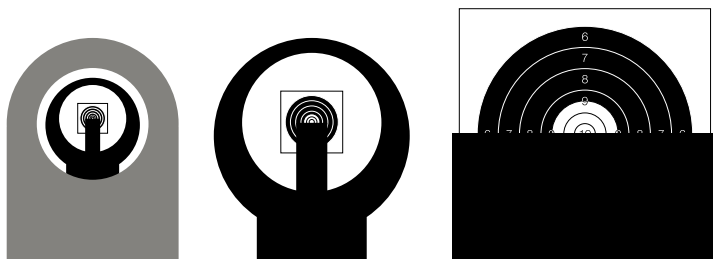
tai taulua. Silmälaseja käyttävän ampujan on kiinnitettävä huomiota siihen, etteivät lasien kehykset ole tähtäämisen esteenä. Jos näin tapahtuu, silmälaseja pitää tilapäisesti korottaa laittamalla paperi tai vahtomuovin pala nenän ja kehysten väliin.

Silmä ei jaksa pitkäaikaista yhtämittaista tarkkaa tähtäämistä, vaan väsy nopeasti, jolloin sen antama kuva alkaa hämärtyä. Silmän antama kuva on terävimmillään 2–4 sekunnin kuluttua tarkan tähtäyksen alkamisesta, jolloin laukaisu on saatava lähtemään. Mikäli laukaus ei lähde ajallaan, silmää on lepuutettava, ja koko laukausprosessi tulee aloittaa alusta. Silmää lepuutetaan katsomalla tähtäinten ulkopuolelle kaukaisuuteen. Silmää kannattaa myös räpäyttää muutaman kerran, jotta silmän pinta pysyy kosteana.

2.3.1. Rynnäkkökiväärin tähtäimen käyttö

Taistelijan on hallittava rynnäkkökiväärin tähtäimien ominaisuudet ja käyttö. Lyhyen tähtäinvälin vuoksi tarkka tähtääminen on haasteellista. Käytännössä ase kohdistetaan aina päivän sääolosuhteisiin. Rynnäkkökiväärillä tähdätään siten, että jyvän kärki näkyy maalin keskellä ja etutunneli pidetään keskellä takatähtäimen reikää. Katse kohdistetaan jyvään, jolloin jyvä näkyy taulua ja takareikää tarkempana.

KUVA 28: Tähtääminen rynnäkkökiväärillä



Taistelijan on alusta alkaen opeteltava tähtäämään keskelle maalia. Tähtääminen suoritetaan aina samalla tavalla, koska muuten osumapiste vaihtelee. Lisäksi on tarkkailtava, että etutähtäin näkyy takareian keskellä. Jos etu- ja takatähtäimen asema muuttuu toisiinsa nähden, iskemän paikka taulussa siirtyy virheen suuntaan. Tähdättäessä ase on oltava suorassa. Jos ase on kallellaan, iskemä poikkeaa maalissa sekä kallistuman suuntaan että alaspäin. Tähtäysvirheiden vaikutukset ovat esitetty kuvassa 29.

Eri aseiden kohdistamisen perusteet on esitetty tarkasti Kevytasekäsikirjassa.

Ampujien on hallittava päivätähtäimen siirrot. Sivusuuntaa säädetään rynnäkkökiväärin etutähtäimen siirtoruuveista seuraavasti:

- Löysää ensin siirtoruuvia iskemien puolelta ¼-kierrosta yli laskemasi siirtotarpeen ja kiristä vastakkaiselta puolelta. Vasta ruuvien kiristäminen siirtää jyvää. Kiristä lopuksi ensin avaamasi ruuvi.
- Yksi siirtoruuvien kierros siirtää iskemiä 24 cm 150 metrin matkalla (RK95).
- Yksi napsaus siirtää iskemiä 2 cm, yksi kierros 25 cm ja 1 mm 32 cm 150 metrin matkalla (RK62).
- Siirrä jyvää aina iskemien suuntaan!

Korkeussuuntaa säädetään RK 95:lla etutähtäimestä seuraavasti:

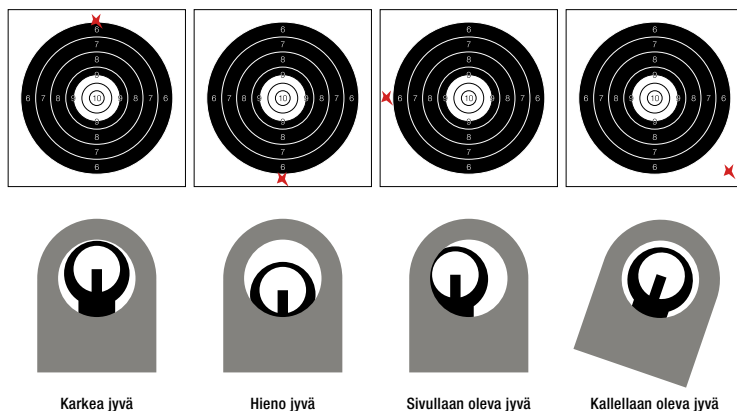
- Kierrä jyvää jyvänsiirtoavaimella myötäpäivään, jos iskemät ovat alhaalla, ja vastapäivään, jos iskemät ovat ylhäällä.
- Yksi jyvän kierros siirtää iskemiä 24 cm 150 metrin matkalla.

RK 62:lla korkeussuunnan kohdistus suoritetaan takatähtäimestä seuraavasti:

- Siirrä tähtäinlevyä siihen suuntaan, mihin haluat osumien siirtyvän.
- Pidä mielessä kohta, johon haluat hahlolevyn siirtää. (Tähtäintangon sivussa on piirrot 1 mm:n välein ja hahlolevyssä yksi piirto.)
- Avaa kiinnitysruuvia noin ¼ kierrosta, siirrä tähtäinlevyä ja kiristä kiinnitysruuvi.
- 1 mm:n säätö siirtää iskemiä 32 cm 150 metrin matkalla.
- Korkeuskohdistusta voi nopeasti muuttaa myös asetinta siirtämällä.

Taistelijan on tunnettava perustaistelu- ja taistelutähtäimen käytön periaatteet. Ammuttaessa pitkille etäisyyksille takatähtäimen levy käännetään taistelutähtäinasentoon (RK95). RK62:ssa säädetään takatähtäimen asetin 300 metrin kohdalle (taistelutähtäin). Ampuja suorittaa tähtäimien vaihdon tilanteen mukaan tukikädellä.

KUVA 29: Tähtäysvirheen vaikutus osumaan





2.3.2. Tähtäämisen harjoittelu

Ampujan on opittava tähtäämään oikein ja ymmärrettävä tähtäysvirheen merkitys osu-mahajontaan. Perusampumataittoa koulutettaessa tähtäämistä on harjoiteltava ampu-maradan kaltaisissa olosuhteissa, joissa käytettävät tähtäystäplät on oikein mitoitettu etäisyyden ja asennuskorkeuden suhteen. Näin koulutettavat oppivat ammunnan pe-rusteet nopeammin.

Ammunnan harjoitteluun käytettävien taulujen mittasuhteiden on oltava oikeassa suh-teessa normaalilla ampumaetäisyydellä käytössä oleviin tauluihin.

Pienennetyn taulun korkeus (m):

$$\frac{\text{harjoitteluampumaetäisyys (m)} \times \text{todellinen taulun korkeus (m)}}{\text{todellinen ampumaetäisyys}}$$

Tähtäämisen opettamisen haaste on siinä, että mahdolliset tähtäysvirheet näyttäytyvät kouluttajalle huonosti. Oikea tähtäyskuva opetetaan peruskoulutuskauden ensimmäi-sellä ja toisella oppitunnilla. Tähtäyskuva voidaan havainnollistaa ja harjoituttaa optisil-la koulutusvälineillä ja VKY-simulaattorilla. Ampujan on sisäistettävä puhdas ja oikea tähtäyskuva. Tähtäyskuvan harjoittelu aloitetaan kasarmilla järjestettävässä valmista-vassa koulutuksessa.

Valmistava kolmiotähtäysharjoitus todentaa, osaako koulutettavat ottaa oikeanlaisen tähtäinkuvion. Harjoituksessa tähdätään jakkaraan kiinnitettyllä rynnäkkökiväärillä sei-nään kiinnitettyyn lappuun. Avustaja merkitsee tähtäyspisteen ja siirtää kynää pape-rilapulla tähtääjän ohjeiden mukaan. Kynän kärjen ollessa tähtäyspisteessä tähtääjä antaa merkin ja avustaja merkitsee pisteen lappuun. Tällä tavoin tähtääminen ja mer-kin piirtäminen toteutetaan kolme kertaa. Mitä lähempänä merkit ovat toisiaan, sitä tarkemmin tähtäinkuvion muodostaminen on tehty. Harjoitus voidaan toteuttaa myös kynän sijaan taulupienennöstä käyttäen.

Kolmiotähtäysharjoituksessa todennettu 3 mm:n kasa 5 metrin etäisyydeltä vastaa 90 mm:n kasaa 150 metrin etäisyydeltä, jolloin tähtäyksen osalta perusteet ovat hallussa.

Tähtäämisen opettelu jatkuu makuuampuma-asennon opettelemisen yhteydessä, jol-loin ampujien käsketään käyttää silmälappua. Silmälappua on alusta alkaen opeteltava käyttämään siten, että se asettuu silmän eteen ja mahdollistaa tähtäämisen vain ase-käden puoleisella silmällä. Jos silmälapun käyttöä ei käsketä, valtaosa koulutettavista jättää sen pois. Ampuminen ilman silmälappua edellyttää hallitsevan silmän testiä.

Hallitsevan silmän testin aluksi ampuja tähtää aseella tauluaan molemmat silmät auki. Avustaja peittää paperiarkilla tukikäden puoleisen silmän. Tähtäyskuvan ei pidä muut-tua. Avustaja poistaa paperiarkin ja peittää silmän hetken päästä uudestaan. Näin muutaman kerran toistaen ampuja tarkkailee tähdätessään, muuttuuko tähtäinkuva tukikäden puoleinen silmä peitettynä vai ei.

KUVA 30: Hallitsevan silmän testi



Oleellinen ero näiden kahden muuttuvan tähtäinkuvan välillä on se, että toisessa katsotaan takareiän läpi ja toisessa ei. Tähtäämisen pitää aina tapahtua siten, että ampuja katsoo takareiän läpi keskittäen katseensa etujyvätunneliin.

Mikäli tukikäden puoleinen silmä on hallitseva, ampujan on käytettävä silmälappua tai vaihtoehtoisesti ampuja voi sulkea tukikäden puoleisen silmänsä tähtäämisen ajaksi. On väärin käskää ampujaa jatkamaan ammuntaa kummatkin silmät auki tai vaihtamaan jopa kätsisyyttä hallitsevan silmän puolelle.



Hallitsevan silmän testissä on muistettava, että osalla ampujista silmien ero on häilyvän pieni. Ampuja saattaa testiä tehdessään todeta pystyvänsä tähtäämään molemmat silmät auki, mutta ammuttuaan jonkin aikaa hän huomaa tähtäämisen työlääksi. Tällöin paras ratkaisu ampumaradalla on käskeä ampuja käyttämään silmälappua.

Tilanteenmukaisissa harjoituksissa ja taisteluammunnoissa silmälappua ei käytetä, jolloin ampuja harjaantuu tähtäämään molemmat silmät auki.

Perusampumataidon oppimisen jälkeen tähtäysharjoittelua voidaan soveltaa palvelemaan tilanteenmukaisia ammuntoja. Perusharjoitus toteutetaan maastossa. Kouluttajan pillin vihellyksellä taistelija ampuu seisaalta tähdätyn nopean laukauksen, menee polvelle ja ampuu tuplalaukauksen, jonka jälkeen taistelija etenee ryömien tuliasemaan, josta ampuu makuuasennosta. Erilaisten maalien käytöllä ja sijoittelulla voidaan harjoittaa aktiivista maalinhakua, maalien priorisointia sekä tähtäimien käyttöä.

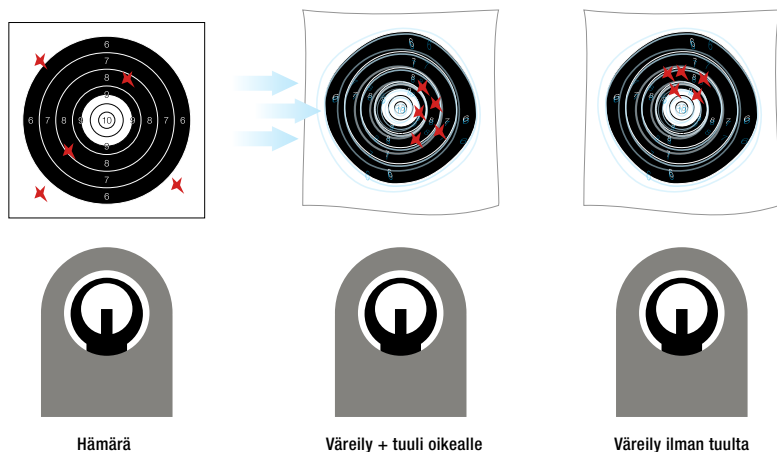
Sovelletussa tähtäysharjoittelussa asean takatähtäin peitetään teipinpalalla, jolla simuloidaan tähtäimien käytön estävää ampumatilannetta. Hiekka, multa ja lumi voivat estää tähtäimien käytön tai optinen tähtäin voi huurtua juuri silloin, kun ampujan pitäisi ampuu tähdätty laukaus. Tällöin vaihtoehdoksi jää ampuminen piippulinjaa pitkin tähdäten. Ampuja nostaa aseensa nopeasti, kohdistaa katseensa maaliin ja ampuu nopeita kertalaukauksia tai lyhyitä sarjoja. Piippulinjaa hyväksi käyttäen päästään kohdittuun osumatarkkuuteen 50 metrin etäisyydelle saakka.

Valaistuksella on oleellinen vaikutus tähtäämiseen. Hämärässä ja huonossa valaistuksessa osumatarkkuus heikkenee osumien hajotessa isommalle alalle. Myös matalalta kirkkaasti paistava aurinko voi aiheuttaa saman lopputuloksen kuin hämärässä ampuminen. Pahimmillaan heijastumat taulun valkoisesta osasta häikäisevät ampujaa. Häikäisevän valaistuksen vaikutusta voidaan vähentää polarisaatiolaseilla.

Vastavalon aiheuttamaa suoraa häikäistymistä ehkäistäkseen ampuja voi käyttää lippalakia suojaamaan tähtäävää silmää.

Kuumalla säällä auringon lämmittäessä maata, syntyy väreilyä, joka vaikuttaa osumiseen (kuva 31). Lämmennyt ilma saa taulun "liikkumaan". Pieni tuulenvire voi kaksinkertaistaa väreilyn aiheuttaman sivupoikkeaman tuulen suuntaan. Jos tuulta ei esiinny, osumat nousevat väreilyn vaikutuksesta ylös. Riittävän voimakas ja pyörivä tuuli voi sekoittaa ampujan ja taulun välissä olevan ilman siten, ettei tarkkaa tähtäämistä haittaavaa väreilyä synny. Helppo tapa tarkastaa väreilyn mahdollisuus on kohdistaa kaukoputki taululle. Mikäli väreilyä ilmenee, kaukoputken tarkka kohdistus on vaikeaa ja taulu "lepattaa".

KUVA 31: Valaistuksen vaikutus ja väreily



2.4. Hengitys ja laukaisu

2.4.1. Hengitys

Hengitystekniikalla on ratkaiseva merkitys laukauksen onnistumisessa, sillä se vaikuttaa koko laukaisutapahtumaan. Hengityksen tahdissa tapahtuvat rintakehän, vatsan ja hartian liikkeet heiluttavat asetta niin, että aseän laukaiseminen hengittämisen aikana keskelle maalia on varsin vaikeaa. Siksi ampujan on tähtäyksen ja laukaisun aikana pidättävä hengitystään.

Hengittämisen pidättäminen toteutetaan uloshengityksen yhteydessä, jolloin autonominen hermosto rentoutuu. Hengityksen pidättämistä sisäänhengityksen aikana on vältettävä, koska se lisää lihasjännitystä. Hengitystekniikan periaate on samanlainen kaikilla aseilla ammuttaessa.

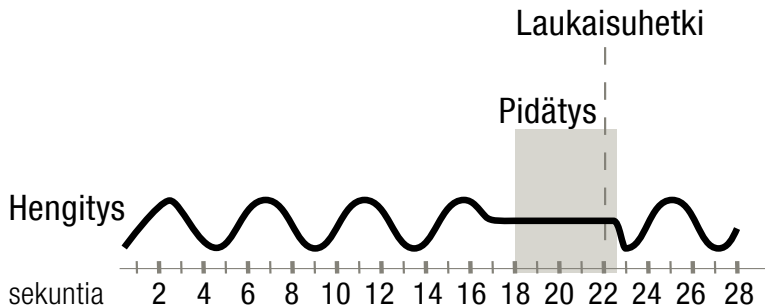
Hengityksen pidättäminen aloitetaan tähtäyskuvan tarkentamisen aikana. Ennen hengityksen pidättämistä on hengitettävä normaalisti. Juuri ennen laukauksen ampumista ulos hengittäessään ampuja puhalttaa kevyesti ilmaa keuhkoistaan niin, että pallea rentoutuu. Hitaan uloshengityksen aikana ampuja tuo tähtäimen alhaalta keskelle maalia.

Ampuja pidättää hengitystään laukauksen ampumisen aikana. Mikäli ampuja ei saa laukausta lähtemään tarkan tähtäyksen aikana, laukaisutapahtuma on keskeytettävä ja ampujan levähdettävä. Levon aikana keuhkot on tuuletettava 2–3 syvällä hengityksellä ennen uuden suorituksen aloittamista.

Ammuttaessa kääntyvään tauluun ampuja voi pidättää hengitystään myös yksinker-taistetusti. Tällöin ampuja pysäyttää hengityksensä vain laukauksen ampumisen ajaksi. Hengitysrytmin harjoittelu tulee aloittaa jo kuivaharjoittelussa.



KUVA 32: Hengittäminen ennen laukaisua



2.4.2. Laukaisu

Rynnäkkökiväärin liipaisin on jäykkä. Se vaatii ampujalta voimaa, joka vaikeuttaa aseensa vakaana pitämistä. Aseesta on siis pidettävä kunnolla kiinni. Aseiden laukaisukoneistoissa on eroja. Joissain aseissa ei ole etuvetoa, vaan ase laukaistaan yhdellä tasaisesti jatkuvalla liipaisimen puristuksella. Etuvedollinen laukaisukoneisto sallii selkeän etuvetopuristuksen eli laukaisukynnykselle tulon, mikä mahdollistaa tarkemman laukaisuhetken ajoituksen. Vaikka ase liikkuisikin tähtäyksen aikana ennen laukaisemista, on silti pyrittävä puristamaan laukaisuun, koska aseensa liikkeen vaikutus on yleensä pienempi kuin nykyisten tehdyn laukauksen. Vastaava pätee myös ammuttaessa liikkuvaan maaliin.

Liipaisutekniikalla eli virheettömällä liipaisulla on ratkaiseva merkitys. Ampujan on opeteltava liipaisu sellaiseksi, ettei ase heilahda laukaisuhetkellä. Rynnäkkökivääri laukaistaan asekauden etusormen ensimmäisen ja toisen nivelen välisellä sormen osalla, mikäli laukaisevan käden mittasuhteet sen mahdollistavat (kuva 33).

KUVA 33: Etusormen asento liipaisimella



Oikea ote aseensa kahvasta



Etusormen asento liipaisimella

Ampuja puristaa liipaisinta tasaisesti suoraan taaksepäin. Aseen etuveto vedetään ennen laukaisua puristamalla liipaisinta niin pitkälle, että sormi tuntee liipaisukynnyksen. Ampujan on tunnettava liipaisukynnyks ja uskallettava poistaa etuveto nopeasti ennen kuin jatkaa puristusta asean laukeamiseen saakka. Laukauksen jälkeen ampuja pitää aseensa ampuma-asennossa 1–2 sekuntia. Jälkipito sisältää jälkitähtäyksen ja laukausanalyysin aseensa ollessa edelleen maaliin suunnattuna. Ampuja pitää liipaisinta taaksevedettynä koko jälkitähtäyksen ajan.

Ammuttaessa ilman lipastukea, kuten seisten tai polvelta, ampuja ei kykene pitämään asetta jatkuvasti vakaana, vaan ase väistämättä heiluu. Heiluntaliike ei ole tasainen, vaan se vaihtelee eri hetkinä. Tähtäyksen alkuvaiheessa heilahtelut ovat suuria ampujan suunnatessa asetta ylimalkaisesti tauluun. Heilunta pienenee hengityksen pidättämisen ja tarkan tähtäämisen alettua. Tämä rauhallinen jakso kestää muutaman sekunnin.

Rauhallisen jakson jälkeen aseensa heilunta voimistuu uudelleen ampujan lisääntyvää lihasväsymyksestä johtuen. Ellei ampuja saa laukausta lähtemään aseensa heilunnan ollessa pienimmillään, laukaisuyritys on keskeytettävä ja aloitettava uudelleen alusta.

Kääntyvään tauluun ammuttaessa tai taistelutilanteessa suoritus on hyväksyttävä sellaisena kuin sen siinä tilanteessa pystyy tekemään. Ampuja antaa tähtäinkuvan kiertää pitoalueella ja samaan aikaan puristaa liipaisinta tasaisesti niin kauan, että ase laukeaa. Ampuja pyrkii yhdistämään keskellä olevan tai siihen tulevan tähtäinkuvan ja aseensa laukeamisen.

Tuplalaukauksia ammuttaessa ampuja ei palauta liipaisinta etuasentoonsa vaan ainoastaan laukaisukynnyksen ylitse, jolloin ampuja kykenee laukaistamaan aseensa nopeasti uudelleen heti, kun hän on muodostanut tähtäyskuvan uudelleen. Harjoittelun myötä liipaisu kyetään suorittamaan puristavana myös nopeutta ja tarkkaa laukaisuhetkeä vaativissa tilanteissa.

Perusammunnoissa 5 sekunnin kääntöön toteutettava tuplalauskaus ammutaan rytmillisesti 3 sekunnin käännön mukaan. Ensimmäinen lauskaus lähtee noin 2,5 sekunnin kohdalla. Rekylin tasapainottamisen jälkeen ampuja tarkentaa tähtäyskuvan uudelleen ja ampuu toisen laukauksen 4,5 sekunnin kohdalla. Ammutaan siis kaksi erillistä tähdättyä laukausta. Ampuja pitää aseesta hieman tiukemmalla otteella kiinni. Samalla ampujan pitää olla erityisen huolellinen, että ase on suorassa, koska ensimmäisen laukauksen aiheuttama rekyli kääntää aseensa usein vinoon.

Tuplalaukauksen erityispiirteet on huomioitava jo peruslaukauksen koulutuksessa.

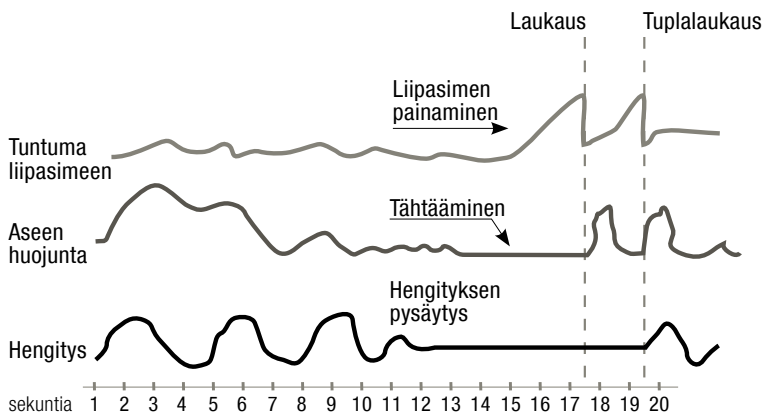


2.4.3. Laukaisun harjoittelu

Laukauksen ohjelman johdettu kuivaharjoittelu on perusampumataidon kehittämisen tärkein menetelmä.

Laukauksen ohjelman harjoittelussa yhdistyvät kaikki onnistuneen laukaisutapahtuman osatekijät (kuva 34). Laukauksen ohjelmaa on kuivaharjoiteltava runsaasti suoritusvarmuuden ja automaatiotason saavuttamiseksi. Laukaisutapahtuman perusharjoitus toteutetaan kasarmilla tähtäämällä ampuma-asennossa valkoiseen taustaan tai tauluun ja keskittymällä vain hyvään laukaukseen. Harjoitteessa sovitetaan yhteen hengitys, tähtääminen ja liipaisu. Suoritus päättyy laukauksen analyysiin.

KUVA 34: Hengityksen, tähtäämisen ja liipaisun yhteensovittaminen



Ammuttaessa kääntyvään tauluun, taulu on 15 sekuntia piilossa ja 3 tai 5 sekuntia näkyvissä. Tuplilaukaus ammutaan 5 sekunnin kääntöön, ensimmäinen laukaus 2,5 sekunnin kohdalla ja toinen 4,5 sekunnin kohdalla.

Tärkeimpiä vaiheita ampumakoulutuksessa on opetella liipaisemaan siten, ettei ase heilahda laukaisuhetkellä. Ensimmäisessä liipaisutekniikan harjoitteessa koulutettavat istuvat silmät suljettuina keskittyen vain liipaisun tekniseen suorittamiseen. Harjoittelua jatketaan kunnes koulutettavat tuntevat henkilökohtaisen aseensa liipaisimen toiminnan, jotta ase laukee aina samalla tavalla ilman nykäisyä tai laukaisuhetkellä tapahtuvaa aseensa heilahdusta. Harjoite voidaan tehdä myös makuulta yhdellä kädellä (asekäsi), jolloin ampuja keskittyy pelkästään "puhtaaseen" liipaisuun. Tällä menetelmällä ampuja havaitsee, mikäli liipaisutekniikka aiheuttaa liikettä ratkaisevalla hetkellä.

KUVA 35: Liipaisun harjoittelu istuen



Aseen pitoa ja laukaisua voidaan harjoitella asettamalla pieni kolikko aseensammuttimen päälle (RK95) tai etutähtäimen päälle (RK62). Mikäli laukaisu ja pito ovat onnistuneet, kolikko pysyy aseensammuttimen päällä. Harjoitetta kannattaa toteuttaa taistelija- ja reittein, esimerkiksi 5 laukausta vuorollaan.

Laukaisutapahtuman harjoitteluun tulee aina liittää laukauksen analyysi. Se kehittää ampujan valmiuksia oman suoritustekniikan arviointiin ja kehittämiseen. Laukaisuanalyysissä ampuja kertaa mielessään ammutun laukauksen kysymällä itseltään kolme kysymystä alakysymyksineen:

1. Oliko aseensammuttimen vakaa-asento hyvä laukaisuhetkellä?

- Oliko ampuma-asento hyvä?
- Oliko puristus aseesta sopiva?
- Olivatko lihakset rentoina?

2. Oliko etutähtäinkuva keskellä?

- Näkykö etutähtäin hyvin ja taulu kohtuullisesti?
- Menikö tähtäys pitkäksi vai lähtikö ajallaan?
- Onnistuiko ajoitus?

3. Oliko liipaisu puhdas?

- Oliko liipaisu puristava?
- Oliko etuveto poistettu ennen laukaisua?
- Heilahtiko ase laukaisuhetkellä?

Analyysoinnin tavoitteena on, että ampuja osaa itse kertoa miten laukaus onnistui ja minne laukaus taulussa osui. Kouluttajan on tuettava tätä prosessia kertaavilla kysymyksillä.



2.5. Ampumataidon harjoittelu ja tekniset oppimisympäristöt

2.5.1. Yleistä harjoittelusta

Vain hyvin toteutettu määrätietoinen harjoittelu kehittää. Suurin osa kehityksestä tapahtuu ampumaradan ulkopuolella tehtävällä kuivaharjoittelulla.

Jotta ampuma-asennot, laukaisutapahtuman sekä asekäsittelytekniikan oppii kunnolla, on niitä harjoiteltava. Harjoittelun on oltava järjestelmällistä ja sillä on oltava selkeä päämäärä. Tehokkaan harjoittelun avulla hiotaan tekniikkaa, mutta ennen kaikkea kehitetään toistettavuutta, eli kykyä toistaa hyvä suoritus kerta toisensa jälkeen. Oikean tekniikan omaksuminen automaatiotasolle saavutetaan hyvin suunnitellun harjoituskokonaisuuden avulla.

Ampumataidon harjoittelu etenee nousujohteisesti peruslaukauksen ampumisesta taistelijan ampumataitoon. Pelkistetysti koulutettavat opettelevat paitsi ampumaan myös käsittelemään ampuma-aseita turvallisesti ja oikein. Taistelijan ampumataidon harjoitteluun liittyvä tilanteenmukainen ammunta on erityisen vaikeaa, koska siinä yhdistyvät ajattelu, karkeat motoriset toiminnot (mm. liike) sekä laukaisuun tarvittava hienomotoriikka. Kokonaisuuden hallinta kehittyy johdetulla kuivaharjoittelulla sekä simulaattoriavusteisilla harjoitteilla.

Harjoittelussa on käytettävä niitä varusteita, joilla varsinaisen ammunta toteutetaan. Ampujat tulee opettaa toimimaan palveluskäsiin kädessä sekä lipastaessa, että ammuttaessa. Kilpa-ammunnassa voidaan toimia toisin.

Harjoitustapahtumat on järjestettävä siten, että niissä noudatetaan turvallisen aseenkäsittelyn yleisiä periaatteita. Tämä on otettava huomioon myös käytettävissä olevissa muodoissa ja – menetelmissä. Kouluttajien paikka harjoittelun aikana on ampujien takana aivan kuin kovilla patruunoilla ammuttaessa. Sadan ampujan optimaalinen opetusmuoto avoneliössä toteutuu, kun yhden sivun mitta on noin 50 metriä. Tällöin yhdellä ampujalla on tilaa sivusuunnassa noin 2 metriä. Rastikoulutus mahdollistaa pienemmät koulutusosastot, jolloin ampumakoulutus voidaan toteuttaa myös yksikön sisätiloissa kevyillä järjestelyillä.

KUVA 36: Opetusmuoto ja järjestelyt sisätiloissa



Varusmiesjohtajien käyttö apukouluttajina tulee nähdä voimavarana. Apukouluttajia käytettäessä on huomioitava, että varusmiesjohtajat ovat yleensä kokemattomia ja heidän kykynsä havaita ja puuttua virheisiin vaihtelee. Paremmen lopputuloksen saavuttamiseksi varusmiesjohtajien toimintaa apukouluttajina tulee ohjata ja valvoa perusasioissa pysyen. Käytäntönä on oltava se, että käytettävät suoritustekniikat kerrataan johtajien kanssa ennen varsinaista koulutustapahtumaa.

Varusmiesjohtajien koulutustaidon jatkokurssilla kerrataan alokkaiden ase- ja ampumakoulutuksen perusteet.

KUVA 37: Varusmiesjohtajien käyttö apukouluttajana



Ammunta on vaikea taitolaji. Sen opettaminen on haastavaa. Ulkoiseen ampuma-asentoon liittyvät asiat ovat helpoimmin todettavissa ja virheet saadaan yleensä korjattua nopeasti. Haasteellista on eri osa-alueiden yhdistäminen ja niiden toteutus siltä osin kuin ne eivät näyttäyty kouluttajalle. Käsiasiesimulaattorit mahdollistavat laukaisutapahtuman eri vaiheiden analysoinnin ja virheiden karsimisen.

Pääosa varusmiehistä oppii ammuntaan liittyvät asiat ongelmitta. Riittää, että opetellaan perusasiat ja tarjotaan mahdollisuus monipuoliseen harjoitteluun. Noin 10 prosentille varusmiehistä ammunnan oppiminen on vaikeaa. Heidän oppimisensa tukemiseksi on järjestettävä yksilöllistä ohjausta ja koulutusta.

Ammunnan oppimista voivat vaikeuttaa koulutettavan

- motoristen taitojen vaikeus eli vartalokuvan hahmottamisen vaikeus
- mielen ylivilkkaus tai hitaus eli keskittymiskyvyn puute tai kyky reagoida riittävän nopeasti ja ymmärtää opetusta
- henkiset ongelmat, masennus, kiinnostuksen puute
- liikerajoitteet ampuma-asennoissa tai silmän heikko näkö
- runsaasta sairauspoissaoloista johtuva harjoituksen puute
- kielitaidon puutteet.

Hyvin tehtäväänsä perehdytetty apukouluttaja vie omaa ryhmäänsä eteenpäin, jolloin henkilökunnalle jää aikaa opettaa isoa joukkoa eli keskittyä kokonaisuuteen. Alussa opeteltavia ja tarkkailtavia asioita on paljon. Tehtävä helpottuu jokaisen harjoituksen myötä ja erityistukea vaativien koulutettavien määrä vähenee. Tämä tarjoaa mahdollisuuden henkilökohtaisella tasolla tapahtuvaan ongelmanratkaisemiseen.

Suurta joukkoa koulutettaessa käy usein esimerkiksi niin, että joku koulutettavista siirtää tähtäimiä väärään suuntaan ja osumat ovat taustavallissa. Tämä ei ole vaarallista, eikä se ole merkki huonosta kouluttamisesta, vaan yksittäisestä osaamis- tai keskittymisvajeesta. Ampumakouluttajan on luotava ilmapiiri, jossa koulutettava haluaa ja kykenee keskittymään vain käynnissä olevaan ampumatapahtumaan.

Ampumakoulutuksen alkuvaiheessa havaituille heikoille ampujille on järjestettävä yksilöllistä koulutusta ampujan senhetkisiä taitoja vastaavassa tasoryhmässä.

Ensimmäisen ampumaratapäivän jälkeen heikoille ampujille on järjestettävä NOPTEL-ampumakoulutusta, jossa ampujat itse näkevät mahdolliset virheensä näytöltä. Koulutuksessa on käytettävä kokenutta ampumakouluttajaa, jotta virheen analysointi ja sen korjaaminen onnistuu kerralla oikein.

Taidon opettamisen alkutaipaleella kaikki opeteltavat asiat vievät koulutettavaa eteenpäin. Koulutettavan kehittäminen on siis helppoa. Koulutuksen haaste piilee siinä, että asioita on paljon eikä kaikkea voi oppia kerralla. Harjoitusten aiheet ja rytmitys on suunniteltava viikoittain osana koulutuskauden kokonaisuutta, jolloin sisällöt ja rakenne hahmottuvat niin kouluttajalle kuin koulutettavillekin. Taidon harjoittelussa edetään loogisesti helposta vaikeaan ja perusteista sovellettuun eli tilanteenmukaiseen toimintaan.

Ampumataidon harjoituksista pääosa toteutetaan kasarmilla eri opetusympäristöissä. Harjaantuminen sekä taitotason ja oppimisen arviointi tapahtuu perusammunnoissa ampumaradalla. Ammuntojen harjoitteluun on sisällytettävä turvallisen aseiden käsittelyn säännöt sekä tekniikat.

Ammunnan harjoittelu toteutetaan seuraavasti:

1. Oikean tähtäinkuvan edellytykset luodaan oppitunneilla sekä ampuma-asentoharjoituksissa, joissa käytetään oikean kokoiseksi skaalattua taulua.
2. Ampuma-asentojen harjoittelulla luodaan edellytykset aseiden vakaana pitämiseksi.
3. Asentoharjoitukseen lisätään hengitys- ja liipaisuharjoittelu.
4. Aseiden vakaana pitämistä ja laukaisua kehitetään kolikkotestillä ja simulaattorilla tai liipaisuharjoitteilla.
5. Ammunta harjoitellaan vaiheineen keskittymällä laukaisutapahtumaan.
6. Ampumataidon taso todennetaan ampumaohjelmiston mukaisilla perusammunnoilla.
7. Opittua ampumataittoa sovelletaan taisteluumunnoissa yhdistämällä se taistelukoulutuksessa opittuihin taitoihin.

Laukaisupelossa ampujan keho reagoi rekyyliin, kovaan ääneen ja paineeseen suojautumalla refleksinomaisesti. Ilmiö on normaali, ja sen tarkoituksena on suojata ampujaa uhkaavalta vaaralta.

Ammunnan harjoittelussa esiintyy usein ilmiö, jota kutsutaan laukaisupeloksi. Ampujan laukaisupelon poistaminen on aikaa vaativa prosessi. Monelle ampujalle käy niin, että harjoittelun alkuvaiheessa ongelmaa ei esiinny. Harjoittelun edetessä ampuja alituu vähitellen rekyyliin, kovan äänen ja paineen vaikutuksille sillä seurauksella, että ampuja



tuntee laukaisupelkoa. Herkistymisaika vaihtelee päivistä vuosiin. Joillain ampujilla ei esiinny ongelmia koskaan.

Ongelman havaitsemiseksi pienellä harjoitusjoukolla voidaan toteuttaa kouluttajajoh-toisesti harjoite, jossa ampuja ei tiedä, onko aseessa paukkupatruunaa vai ei. Laukai-suvirheet tulevat selvimmin esille asean lauetessa ilman paukkupatruunaa. Harjoite tuo selvästi esille koulutettavan mahdollisen laukaisupelon, ja harjoite on hyvä keino sen havaitsemiseksi.

Laukaisupelon karsimiseen voidaan vaikuttaa

- käyttämällä aina tuplakuulonsuojausta
- rajoittamalla korkeapainelaukauksia
- lisäämällä varustusta olkapään suojaksi
- lisäämällä kuivaharjoittelua.

Monelle alokasajan laukaisupelosta kärsivälle varusmiehelle käy palvelusajan edetessä niin, että laukaisupelko unohtuu vähitellen. Kotiutumista edeltävässä ampumataitotes-tissä tämä näkyy kohentuneena ampumatuloksena.

2.5.2. Tekniset oppimisympäristöt ja apuvälineet

Teknisillä oppimisympäristöillä helpotetaan ampumakoulutusta ja tehdään siitä mie-lekkäämpää. Simulaattoreilla säästetään patruunoita ja parannetaan saavutettavia tuloksia ensimmäisistä ammunnoista lähtien. Niitä ei ole tarkoitettu korvaamaan am-muntoja. Simulaattoreita voidaan hyödyntää sekä perusampumataidon että taistelijan ampumataidon koulutuksessa kaikilla koulutuskausilla. Simulaattorikoulutus on toteu-tettava mahdollisimman realistisesti kaikine toimintoineen, jotta koulutuksesta saatu hyöty voidaan siirtää reaali maailmaan mahdollisimman tehokkaasti.

Käytettäviä simulaattoreita ovat

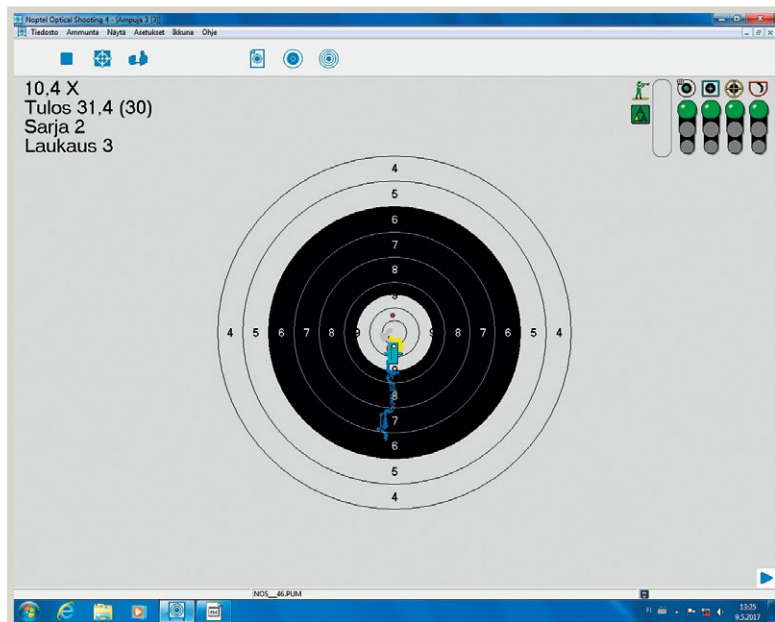
- käsiasesimulaattori (NOPTel, EKO-AIMS)
- sisäämpumasimulaattori
- live-simulaattorit (KASI)
- virtuaalikoulutusympäristö (VKY).

Käsiasesimulaattori (NOPTel, EKO-AIMS) on tärkein perusampumataidon koulutus-ta tukeva laitteisto (kuva 38). Se mahdollistaa kustannustehokkaan, tuloksia paranta-van ja mielekkään harjoittelun rynnäkkökiväärillä varuskunnassa. Käsiasesimulaatto-rit eivät kuitenkaan korvaa perusammuntoja ampumaradalla. Käsiasesimulaattoreita käytettäessä on koulutettaville kerrottava simulaattoriaseiden erosta oikeaan aseeseen verrattuna muun muassa rekylin puuttumisen vuoksi.

Tähtäys- sekä laukaisuharjoittelussa laitteet mahdollistavat valvottujen kuivalaukausten ampumisen.

Käsiasesimulaattorit mahdollistavat yksilöllisen tähtäys- sekä laukaisuharjoittelun antamalla perusteellisen palautteen suorituksesta. Palautteen perusteella kouluttaja voi ohjata ampujaa yksityiskohtaisesti peruslaukauksen ampumisessa. NOPTEL- harjoittelu tukee erityisesti tasoryhmittäin annettavaa koulutusta. Kouluttajalla on jo harjoittelun alkuvaiheessa mahdollisuus karsia koulutettavilta suurimmat virheet sekä saada selville ne ampujat, joilla on puutteita ammunnan perusteissa.

KUVA 38: Laukaisutapahtuman harjoittelu noptel -ohjelmalla



Käsiasesimulaattoriharjoittelu on mahdollista järjestää myös palvelusajan ulkopuolella, kunhan koulutettavat osaavat varsinaiset ammunnan perusteet ja apukouluttajat on valmennettu tehtäviinsä. Esimerkki käsiasesimulaattori-harjoituksen koulutuskortista on **liitteessä 3**.

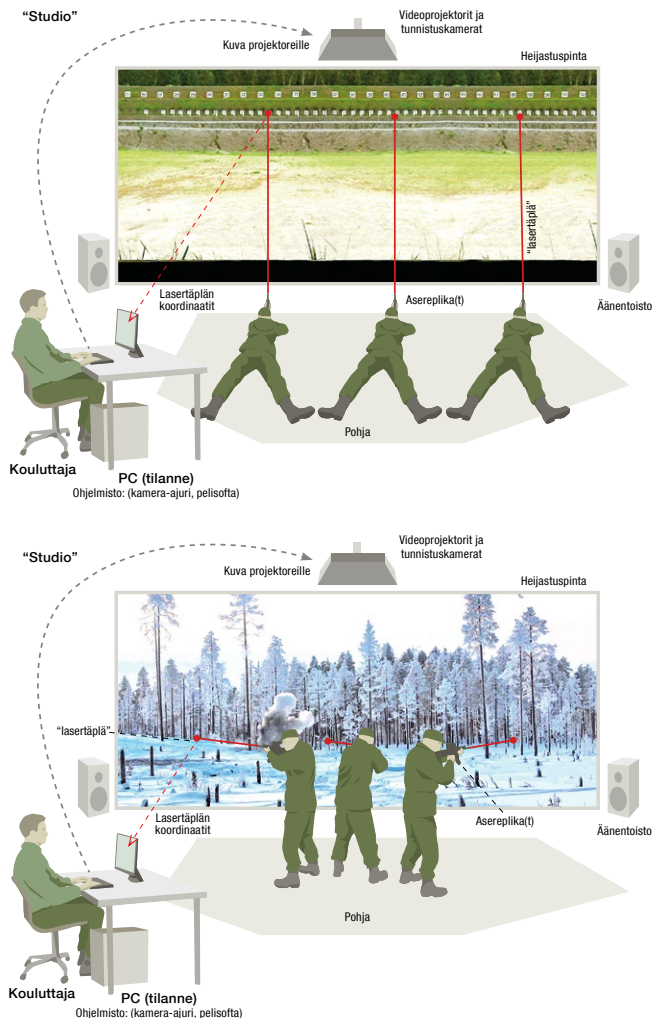
Sisäampumasimulaattori on studiomainen harjoittelutila, jossa voidaan kouluttaa ja harjoitella niin perusammuntoja, kuin taistelijaparin ja partion taisteluammuntojakin (kuva 39). Laitteistoon kuuluu tietokone, projisointipinnat, projektorit, simulaattoria-seeit ja äänentoistojärjestelmä. Simulaattorissa käytettävät aseet mallintavat rekyylin paineilmalla.

Sisäampumasimulaattorin käyttö ampumakoulutuksessa mahdollistaa tehokkaamman ajankäytön. Sisäampumasimulaattoria käytettäessä radan valmisteluihin, patruunoiden jakamiseen, tauluille siirtymiseen ja taulujen tarkastamiseen ei kulu aikaa. Tämä mahdollistaa tiiviimmän koulutus- ja harjoittelurytmin ja perusampumakoulutusta voidaan järjestää rataolosuhdemaisesti rastikoulutuksena osana muuta ase- ja ampumakoulutusta.



Sisäampumasimulaattori tukee erityisesti taistelijan ampumataidon kehittämistä. Järjestelmällä voidaan harjoitella erilaisia taistelutilanteita ja tilanteenmukaista aseenkäsittelyä joukon suorituskykyvaatimusten mukaisesti. Erityisesti järjestelmää tulee hyödyntää liikkuvaan maaliin ampumisen menetelmien opettelemisessa ja harjoittelussa.

KUVA 39: Sisäampumasimulaattori



Live-simulaattoreiden (KASI) käyttö ampumataidon koulutuksessa toteutetaan simulaattoriavusteisissa taisteluharjoituksissa. Järjestelmä elävöittää taistelukoulutusta ja parantaa koulutettavien motivaatiota taistelijan taitojen kehittämiseen.

Live-simulaattorijärjestelmää ei teknisten ominaisuuksiensa vuoksi voi käyttää pelkästään ampumakoulutukseen. Käsiaselähtetimen muodostaman laserkeilan halkaisija on noin 50 senttimetriä jo 5 metrin päässä lähtimestä. Käsiasseissa käytettävä lähetintekniikka ei mallinna ballistiikkaa, eivätkä laserkeilaan vaikuta muut luodin lentorataan vaikuttavat ulkoiset tekijät.

Oikein käytettynä hyvin suunnitellussa taisteluharjoituksessa simulaattoriavusteinen koulutus kehittää taistelijan ominaisuuksia monipuolisesti. Kyky arvioida vihollisen asevaikutusta sekä omaa toimintaa paranee. Toistojen ja palautteen avulla kyky valita hyvä tuliasema sekä tuliasematoiminta kehittyvät. Livesimulaattorijärjestelmä antaa taistelijalle mahdollisuuden käyttää asettaan taistelutilanteessa vapaammin verrattuna taisteluammuntoihin. Taistelijan ampumataidon koulutuksessa tämä kehittää aseenkäsittelyä ja tulitoimintaa taistelutehtävissä. Live-simulaattorein toteutetussa harjoituksessa on kuitenkin noudatettava turvallisen aseenkäsittelyn sääntöjä.

Livesimulaattoreiden käytön perusteet taistelijan ampumataidon koulutuksessa sekä esimerkki KASI-taisteluharjoituksen toteutuksesta on **liitteessä 4**.

Virtuaalikoulutusympäristöä (VKY) käytetään ensisijaisesti joukolle määrättyjen taistelutehtävien harjoittelussa mallinnetulla toiminta-alueella (kuva 41). Ampumakoulutuksessa järjestelmää voidaan hyödyntää tähtäämisen harjoitteissa. Sillä voidaan opettaa ja havainnollistaa tähtääminen eri aseilla, asejärjestelmillä ja tähtäimillä. Taistelijan ampumataidon koulutuksessa virtuaalikoulutusympäristössä voidaan harjoitella tähtäimien käyttöä ampumalla liikkuvaan maaliin eri etäisyyksiltä ja nopeuksilla. Virheiden tunnistamista helpottaa se, että kouluttajan halutessaan näkee saman näkymän kuin ampuja.

VKY:ssä on mallinnettu

- maaston ja esteiden suojavahvuudet
- aseiden ballistiikka
- ampuma-asentojen sekä fyysisen rasituksen vaikutus ampumatarkkuuteen
- ennakon ottaminen liikkuvaan maaliin (suuntaa antava- ei tarkka)
- tulimuodot ja rekyylin vaikutus
- vihollisen ja oman tulen vaikutus maalissa.

KUVA 41: Virtuaalinen koulutusympäristö



Esimerkki simulaattoreiden hyödyntämisestä ampumakoulutuksessa:

1. VKY, jossa havainnollistetaan maaston hyväksikäyttö sekä partion toiminta
2. sisäämpumasimulaattori, jolla harjoitellaan tilanteenmukaista aseenkäsittelyä sekä partion tulenkäyttöä ja toimintaa
3. livesimulaattoriharjoitus, jossa harjoitellaan taistelutehtävä oikeassa varus-
tuksessa ja ympäristössä soveltaen aiemmin opittuja asioita
4. taisteluammunta, jossa suoritetaan taistelutehtävä kovilla ampumatarvik-
keilla.

Ampumakoulutuksessa käytettäviä yleisiä apuvälineitä ovat: Ilmakivääri, kolmiotähtäysvälineet sekä tähtäyskaukoputki. Tähtäyskaukoputkea hyödynnetään rata-ammunnoissa tarpeen mukaan ja se soveltuu erityisesti pienryhmien koulutukseen.

Tähtäyskaukoputkea käytettäessä tulee ottaa huomioon seuraavat seikat:

- Tähtäessään omat osumansa ampuja pitää kaukoputkea tukikäden puolella lähellä itseään siten, että tähtäminen onnistuu ampuma-asentoa rikkomatta.
- Erillisen tähtäjästä paikka on ampumaradalla ampujan takana ja taistelu-tilanteessa ampujan asekauden puolella.
- Aseen suupaineen aikaansaama pöly, vesisumu ja/tai paine vaikeuttavat tähtäjästä toimintaa.
- Luodin eteneminen on havaittavissa kaukoputkella, kun tähtäjä on sijoittunut ampujan taakse tai viereen.
- Lämpimän ja kostean tai kuuman ilman aiheuttama väräily vaikeuttaa kaukoputkella tähtäystä.
- Iskemien havaitsemista taulussa helpottaa noin 2 metriä taulun taakse asennettu valkoinen muovi.

KUVA 42: Tähtäyskaukoputken käyttö





2.6. Yötähtäimen käyttö, optiset tähtäimet ja lisävarusteet

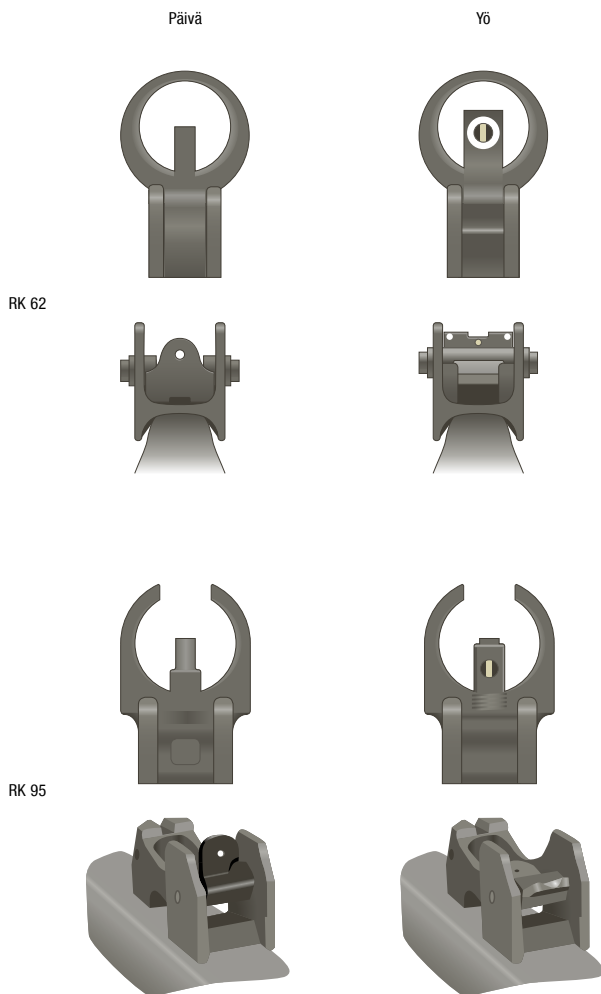
2.6.1. Yötähtäimen käyttö

Heikkoja valaistusolosuhteita varten rynnäkkökiväärissä on yötähtäin. Sitä voidaan käyttää sekä hämärässä avotähtäimen tapaan että pimeässä tritiumlamppujen avulla.

Yötähtäin (RK62) otetaan käyttöön kääntämällä takatähtäimen tähtäintanko 180 astetta eteenpäin siten, että tähtäintanko tulee säätöruuvien varaan. Tähtäintanko on käännettävä koko ajan kädellä saattaen ja jousen voimaa vastustaen. Tähtäintankoa ei saa päästää vapaasti iskeytymään ala-asentoon, jotta aseenn kohdistus ei muuttuisi ja tähtäimen osat eivät kuluisi tarpeettomasti. Takatähtäin (RK95) siirretään pimeä-/hämräasentoon asettamalla takatähtäimen etäisyyslevy kelluvaan asentoon. Molemmilla aseilla etutähtäimestä käännetään valaiseva jyvä yläasentoon.

Aseen taistelukunnon kannalta on tärkeää, että ampuja osaa käsitellä rynnäkkökiväärin kaikkia tähtäimiä huolellisesti ja oikeilla otteilla.

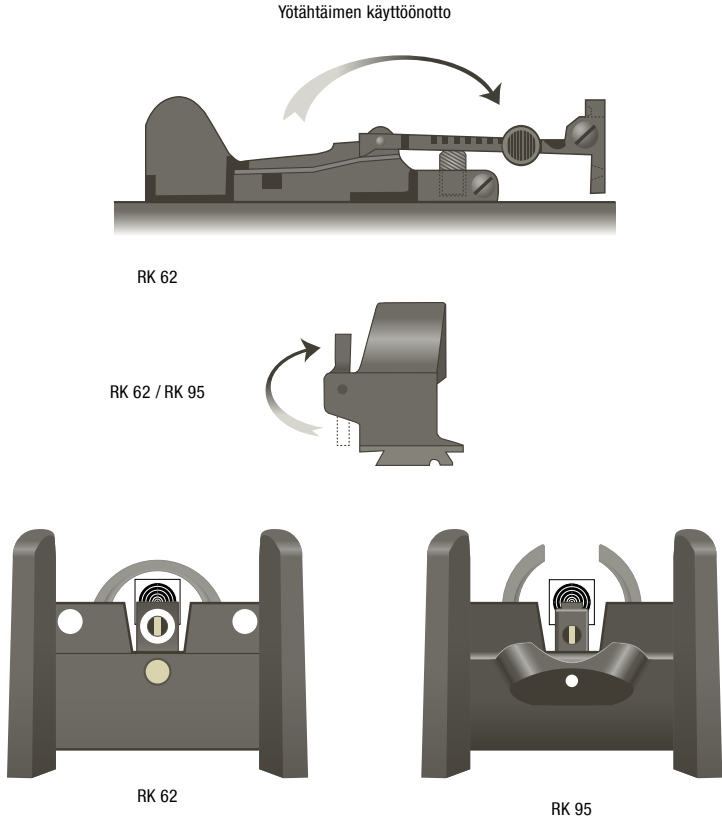
KUVA 43: Rynnäkkökiväärin päivä- ja yötähtäin (RK62 ja RK95)



Rynnäkkökiväärin pimeätähtäimissä on yöjyvässä valkoinen maalattu rengas. Hämärässä yötähtäintä käytetään avotähtäimen tapaan. Tällöin tähdätään siten, että etujyvä on takatähtäimen hahlon keskellä ja sen kärki yläreunan tasalla. Pimeässä ase suunnataan maaliin niin, että ylempi eli pystyasennossa oleva tritiumlamppu osoittaa maalin alaosaan, jolloin jyvän kärki asettuu keskelle maalia. Takatähtäimen tritiumampullit ovat jyvässä olevan ampullin molemmin puolin symmetrisesti rinnakkain (RK62). RK95:n takatähtäimessä on hahlon alapuolella ainoastaan yksi tritiumampulli, joka on asetettava linjaan etutähtäimen ampullin kanssa.



KUVA 44: Rynnäkkökiväärin yötähtäimen käyttöönotto ja tähtäminen (RK62 ja RK95)



RK 95:lla kohdistus ampumatta (peruskohdistus) tehdään kiertämällä hämärätähtäimen jyvä samaan korkeuteen päiväjyvän kanssa. Tähtäimiä säädettäessä tulee aina käyttää tähtäinavainta ja varoa kiristämästä siirtoruuveja liian tiukalle.

RK62:lla yötähtäin kohdistetaan ampumalla 150 metrin etäisyydelle. Sivusuunnassa kohdistus vastaa päivätähtäimien kohdistusta. Korkeussuunnan säätäminen tehdään takatähtäimellä seuraavasti:

- Löysätään yötähtäimen säätöruuvien lukitusruuvi.
- Kierretään säätöruuvia myötäpäivään mikäli iskemät ovat ylhäällä ja vastapäivään, jos iskemät ovat alhaalla. Lopuksi kiristetään lukitusruuvi.
- Yksi säätöruuvien kierros siirtää iskemiä noin 105 senttimetriä 150 metrin matkalla.

RK 95:lla sivusuunnassa kohdistus vastaa päivästähtäimien kohdistusta. Korkeussuunnan säätäminen tehdään etutähtäimestä seuraavasti:

- Kierretään yöjyvä myötäpäivään, jos iskemät ovat alhaalla, ja vastapäivään, jos iskemät ovat ylhäällä.
- Yksi jyvän kierros siirtää iskemiä 25 senttimetriä 150 metrin matkalla.

Kohdistus ampumatta tehdään kiertämällä hämäretähtäimen jyvä samaan korkeuteen kuin päiväjäyvä. Jyvässä tritiumampullin aukko on vain kahdella puolella ja niistä toisen on oltava ampujaa kohden.

Molemmilla aseilla sivusuunta voidaan korjata myös tähtäyspistettä muuttamalla, sillä etutähtäimen siirtäminen siirtää samalla päivästähtäintä. Sivusuunta on kohdallaan, mikäli ase on kohdistettu oikein päivästähtäimillä.

Ammuttaessa hämärässä tai pimeässä, tähtäyspiste jää yleensä alemmaksi kuin ammuttaessa valoisalla. Tästä johtuen on suotavaa, että yötähtäimen iskemäkeskeispiste on kohdistettu ylemmäksi kuin päivästähtäimillä. Päivä- ja yötähtäimillä ammuttaessa iskemäkeskeispisteet saavat poiketa enintään 30 senttimetriä 150 metrin matkalla. Mikäli iskemäkeskeispisteet poikkeavat yli 30 senttimetriä 150 metrin matkalla, ase on palautettava varastolle kunnostusta varten.

Yötähtäimissä oleva tritium on radioaktiivinen betasäteilyä lähettävä aine. Sen puoliintumisaika on noin 12,3 vuotta, joten tritiumkaasuampullit menettävät ajan myötä säteilytehonsa. Tritiumtähtäimiä ei tarvitse aktivoida valolla, eikä niitä saa kuumentaa. Tähtäimien kuumentaminen saa aikaan tritiumkaasuampulleissa vuotoja ja rikkoutumisia, joten tähtäimiä ei saa edes yrittää noeta liekillä. Tritiumampulli on ehjänä vaaraton.

2.6.2. Optiset tähtäimet

Optiset tähtäimet mahdollistavat nopeamman tulenavauksen ja parantavat osumatodennäköisyyttä kaikilla ampumaetäisyyksillä.

Optisten tähtäinten käyttö on lisääntynyt taistelukentällä. Melkein kaikissa jalkaväen pienkaliiperisissa aseissa voidaan käyttää lisäoptiikkaa. Lisäoptiikka voi sisältää sähköisiä komponentteja, jolloin kyseessä on elektro-optinen tähtäin, kuten valonvahvistin ja lämpökamera. Ne vahvistavat valittuja sähkömagneettisen spektrin aallonpituusalueita. Tavallisesti optinen tähtäin sisältää suurentavat linssit sekä valaisemattoman tai valaistun tähtäinristikon tai tähtäyspisteen.

Optinen tähtäin on yleensä aseensa lisätähtäimenä aseensa omien rautatähtäimien rinnalla. Lisäoptiikan käytön koulutus aloitetaan yleensä erikoiskoulutuskaudella, jolloin varmistetaan siitä, että joukko osaa käyttää myös rautatähtäimiä.

Optista tähtäintä käytettäessä taistelija tähtää maalia yhdellä tähtäyspisteellä (punapiste tai ristikko), kun taas rautatähtäimillä on saatava kaksi tähtäimen osaa samalle linjalle (jyvä ja hahlo) maalin kanssa. Yhdestä tähtäyspisteestä johtuen tähtäminen valittuun maaliin on nopeampaa, ja se mahdollistaa tehokkaamman havainnoinnin. Lisäoptiikalla kohteen tunnistaminen ja luokittelu on helpompaa. Tulenavaaminen op-



tiikan avulla onnistuu pitkille ampumaetäisyyksille ja parantaa samalla osumatodennäköisyyttä.

Aseeseen kiinnitetty optinen tähtäin ja sen jalka korottavat asetta. Tämä vaikeuttaa aseiden käyttämistä (virittäminen, lippaan vaihto, säädöt). Asennettuaan optisen tähtäimen taistelija tulee huomioida muuttuneet liikeradat, jotka korostuvat asetta käsiteltäessä, erityisesti asetta viritettäessä. Asetta viritettäessä asetta tulee kallistaa 90 astetta vastapäivään, jotta aseeseen päällä oleva optiikka ei ole käsien liikeradan tiellä. Lataaminen tukikädellä voidaan toteuttaa myös alapinnalta. Joissakin tapauksissa myös asekauden käyttö on perusteltua. Kuvassa 45 aseessa on Aimpoint Micro T-2 -tähtäin, mutta tilanne on käytännössä sama tähtäinmallista riippumatta.

KUVA 45: Lisäoptiikalla varustetun aseiden lataaminen



Optisten tähtainten käsittely, kiinnittäminen ja kylmäkohdistaminen on aina koulutettava. Tämän jälkeen opetellaan tähtäimien käytön periaatteet ja muut aseiden käsittelyyn mahdollisesti vaikuttavat tekijät. Lisäoptiikalla tähtäämistä ja aseiden käsittelyä kehitetään kuivaharjoitteina. Taistelijoitten taitotason kehittäessä voidaan yhdeksi arvioitavaksi kohteeksi lisätä tulitoimintaan käytetty aika.

Punapistetähtäimellä tähdätään molemmat silmät auki.

Käytössä olevia optisia tähtäimiä:

- valonvahvistin 3X, Dual lite, VV2000
- punapistetähtäin 2004/2009/2016
- kiväärrikaukoputki 2004 (ACOG) ja kiväärrikaukoputki 2015 (Hensoldt).

Valonvahvistin vahvistaa valoa. Punapistetähtäin tuottaa tähtäyspisteen. Kiväärrikaukoputki suurentaa kohteen ja mahdollistaa tarkan laukauksen pitkille ampumaetäisyyksille.

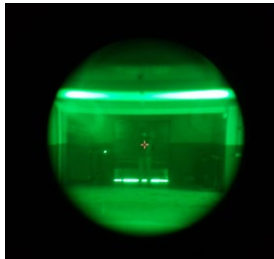
KUVA 46: Kiväärikaukoputki 2004 (ACOG) ja tähtäyskuva



KUVA 47: Punapistetähtäin 2009 ja tähtäyskuva



KUVA 48: Valonvahvistin 3X ja tähtäyskuva



Optiset tähtäimet vaativat taistelijalta erityistä huolellisuutta ja säännöllistä käyttöhuoltoa. Myös tähtäinten kiinnitys aseeseen tai erilliseen kiinnitysjärjestelmään on säännöllisesti tarkistettava. Optisten tähtäinten yksityiskohtaiset käyttö-, huolto- ja kohdistusohjeet ovat laitekohtaisissa käyttöohjeissa, jotka toimitetaan laitteiden mukana. Käsittelyohjeet ovat myös Puolustusvoimien normitietokannan teknisessä ohjekokoelmassa.

Modernisoitu 7.62 RK 62M on esitelty **liitteessä 5**.



2.6.3. Muut lisävarusteet

Rynnäkkökivääriin voidaan liittää erilaisia lisävarusteita, kuten

- taktinen valo
- pistin
- laserosoitin
- taktinen hihna.

Taktinen valo parantaa taistelijan suorituskykyä erityisesti rakennetulla alueella käytävässä taistelussa. Taktisia valoja on erityyppisiä ja niitä voidaan kiinnittää myös muihin aseisiin kuin rynnäkkökivääriin (konepistooli, haulikko). Taktinen valo mahdollistaa tulenkäytön rakennusten sisällä sekä huonoissa valaistusolosuhteissa. Taktista valoa voidaan käyttää myös muissa taisteluympäristöissä. Taktisen valon kiinnittäminen aseeseen on ohjeistettu laitteen käyttöohjeessa.

Laserosoitinta (MOD 7500) käytetään maalinosoittamiseen. Laite tuottaa näkyvän tai näkymättömän aallonpituuden laserlähteen. Laserosoitimen käyttö nopeuttaa tarkkaa tulenavausta erityisesti rakennetun alueen taisteluissa lyhyillä ampumaetäisyyksillä sekä parantaa osumatarkkuutta huonoissa valaistusolosuhteissa. Laserosoitin tuottaa laserlähteen eri tehoalueille. Laserosoitimen kiinnittäminen, kohdistaminen ja huolto on ohjeistettu laitteen käyttöohjeessa.

Laserosoitin kohdistetaan käyttötarkoituksen mukaiseen etäisyyteen, koska kohdistus on tarkka vain kohdistusetäisyyteen. Lasersäteen ja piippulinjan erosta johtuen aseeseen tähtäyspisteen ja laserosoitimen pisteen välille tulee poikkeamaa eri etäisyyksillä.

Laserosoitimen MOD 7500 käyttöön liittyvät varomääräykset ja ohjeet on koulutettava aina ennen käyttöä. Suodattimia käytettäessä laite on silmäturvallinen. 3B-luokan lasersäteeseen suoraan ja suoraan peiliheijastukseen katsominen on aina vaarallista.

Rynnäkkökiväärin hihna kiinnitetään, joko kahdesta tai yhdestä kiinnityspisteestä. Asetta kannettaessa hihnan pituus on säädettävä siten, että aseella kyetään ampumaan ja lyömään kaikissa tilanteissa. Perinteisen nahkahihnan sijaan rynnäkkökiväärissä voidaan käyttää myös taktista hihnaa. Taktisella hihnalla voidaan nopeuttaa aseenkäsittelyä taistelutilanteissa. Aseen hihnaa voidaan myös käyttää tukena eri ampuma-asennoissa. Taistelijan on harjoitettava käsittelyä käyttämänsä hihnan kiinnitystavalla.

2.7. Tulitoiminta ja ampuminen liikkuvaan maaliin

2.7.1. Tulitoiminta ja tulimuodot

Taistelijan on tiedettävä ampumaetäisyys maaliin. Lyhyille ampumaetäisyyksille käytetään perustaistelutähtäintä ja pidemmille matkoille taistelutähtäintä. Rynnäkkökiväärin perustaistelutähtäin on kohdistettu 150 metrin matkalle, ja sillä ammutaan alle 200 metrin etäisyydellä olevia maaleja. Taistelutähtäin on kohdistettu 300 metrin matkalle, ja sillä ammutaan yli 200 metrin etäisyydellä olevia maaleja.

Taistelukentällä tähdätään molemmat silmät auki, koska se mahdollistaa paremman havainnoinnin. Tähtäämistä molemmat silmät auki tulee harjoitella nopeissa yksittäisissä laukauksissa. Ennen nopeaa laukausta taistelija pitää molemmat silmät auki. Aseen noston aikana taistelija muodostaa tähtäinkuvan tähtäinsilmällä. Nostaessaan aseensa perään taistelija sulkee toisen silmänsä ja aukaisee sen, kun poski painuu tukea vasten. Taistelija tukee poskensa aseensa perää vasten ja vie sormensa liipaisimelle vasta, kun ampumapäätös on tehty.

Rynnäkkökiväärin eri tulimuotoja ovat

- yksittäiset tähdätyt laukaukset
- tuplalaukaukset
- sarjatuli.

Ampumakoulutuksessa harjoitellaan aluksi ampumaan **yksittäisiä laukauksia** paikallaan olevaan maaliin ilman aikarajoitusta. Koulutuksen edetessä siirrytään perusammunnoissa ampumaan nopeita yksittäisiä laukauksia.

Yleisimmät virheet nopeissa yksittäisissä laukauksissa:

- Aseen perää ei nosteta kokonaisuudessaan olkapäätä vasten.
- Silmät eivät asetu luonnollisesti tähtäinlinjalle.
- Ampuma-asento muuttuu aseensa perää nostettaessa.
- Tähtäinkuvaa ei tarkenneta etujyvään.
- Liipaisimesta ei poisteta etuvetoa ajoissa, ja laukaus on nykäisevä.
- Heti laukauksen jälkeen aseensa perä lasketaan alas.



Vaativissa perusammunnoissa ja taisteluammunnoissa tulee harjoitella maalin nopeaa vaihtamista, jolloin taistelija

- muuttaa ampumasuuntaansa vartalon suuntaa nopeasti kääntämällä
- pitää ampuma-asennon tiukkana (rekylinhallinta)
- tähtää molemmat silmät auki
- arvioi etäisyyden
- tunnistaa maalin ja varmistaa taustan
- pitää päänsä ampuma-asennossa (tähtäinkuvan säilyminen)
- ei nosta päätään ylös
- säilyttää laukaisutekniikan kunnossa
- poistaa etuvedon mahdollisimman nopeasti
- käyttää aikaa laukaukseen taitojensa mukaan
- rytmittää hengitystekniikan tarkoituksenmukaisesti
- hengittää sisään maalin vaihdon aikana
- pidättää hengitystään ennen laukausta.

Ammuttaessa taistelukentällä rynnäkkökiväärillä käytetään yleensä kertatulta. Se mahdollistaa parhaiten tähdättyjen laukausten ampumisen ja aseiden hallinnan.

Peräkkäisten laukausten välillä ampujan on palautettava tähtäinkuva ennen seuraavaa laukausta. Samanaikaisesti kun ampuja palauttaa tähtäinkuvan, hän poistaa liipaisimesta etuvedon. Tarkennettuaan tähtäinkuvan etutähtäimen jyvään ampuja puristaa laukauksen. On tärkeää, ettei ampuja muuta ampuma-asentoaan peräkkäisten laukausten välillä. Tiukka ote aseesta vähentää laukaisuvirheistä aiheutuvia ohilaukauksia.

Taistelussa alle 100 metrin etäisyydellä oleviin maaleihin ammutaan useita peräkkäisiä **tuplalaukauksia** halutun vaikutuksen varmistamiseksi. Tuplalaukaus ammutaan siten, että liipaisinta painetaan kaksi kertaa peräkkäin samalla tähtäinkuvalla. Jälkimmäinen laukaus osuu kymmeniä senttejä ensimmäisen yläpuolelle. Tulitoimintaa jatketaan, kunnes havaitaan haluttu vaikutus maalissa. Tulimuodon käytössä on otettava huomioon se, että osumatodennäköisyys vähenee ampumaetäisyyden kasvaessa. Tulimuoto kasvattaa myös ampumatarvikkeiden kulutusta. Tuplalaukauksien käyttöön siirrytään, kun ampuja on riittävän harjaantunut.

Taistelukentällä vihollista ammutaan, kunnes haluttu vaikutus on saavutettu. Vihollisen saa harvoin toimintakyvyttömäksi vain yhdellä osumalla.

Rynnäkkökiväärillä voidaan ampua **sarjatlulta**. Tulimuotoa käytetään lähietäisyydeltä, ilma-ammunnassa, taisteluhaudan vyörytyksessä, rynnäkössä tai sen torjunnassa. Sarjatlulta ammuttaessa on otettava huomioon, että suurin osa laukauksista menee yksittäisen pienen maalin ohi rynnäkkökiväärin rekylin nostaessa aseeseen piippua. Sarjatlulta on aina pyrittävä ampumaan käyttämällä tukea piipunousun minimoimiseksi.

Sarjatlulta käytettäessä tulee ampua lyhyttä sarjaa (2–4 laukausta) patruunakulutuksen minimoimiseksi ja osumatarkkuuden parantamiseksi. Pitkää sarjaa (5–10 laukausta) tulee käyttää vain aluemaaliin ammuttaessa tai kun halutaan hetkellisesti suuri tulentiheys. Sarjatlulta ammuttaessa tulee käyttää mahdollisimman tukevaa ampuma-asentoa, esimerkiksi makuuasentoa tai symmetristä pystyasentoa.

Ammuttaessa sarjatlulta taistelijan on hallittava

- aseiden ominaisuudet sarjatlulta ammuttaessa
- ampuma-asennon ja ampumaotteen valinta tilanteen mukaan
- rekylinhallinta
- tähtäyspisteen valinta etäisyyden ja maalin mukaan
- lyhyiden sarjojen ampuminen
- iskemien tähyttäminen
- tähtäyskuvan muodostaminen uudelleen
- tulen korjaaminen havaintojen perusteella
- patruunakulutuksen seuraaminen.

2.7.2. Ampuminen liikkuvaan maaliin

Taistelukentällä taistelija joutuu usein ampumaan liikkuvaan viholliseen, jonka liikenopeus ja liikesuunta vaihtelevat.

Liikkuvaan maaliin ampuminen ja siihen osuminen vaatii taistelijalta runsaasti harjoittelua. Taistelukentällä maalit liikkuvat vaihtuvalla etäisyydellä ja liikenopeudella. Osumatodennäköisyys kasvaa, kun tiedetään maalin etäisyys ja liikenopeus mahdollisimman tarkasti.

Taistelijan on osattava ampua tähdätyjä laukauksia liikkuvaan maaliin ottaen huomioon ampumaetäisyyden lisäksi myös **ennakon**. Ennako on maalin liikkuma matkan luodin lennon aikana. Ennakon määrittämiseen vaikuttavat maalin nopeus, maalin liikeradan suuntakulma, luodin lentonopeus (lentoaika), ampumaetäisyys sekä kaltevuuskulma maalin ja ampumapaikan välillä. Maalin liikeradan suuntakulma on suure, joka määrittää sen, missä kulmassa maali loittonee tai etääntyy ampujaan nähden.

Ennakkoa otettaessa aseeseen tasainen liike molempiin suuntiin on saatava aikaan pääasiassa vartalon liikkeen avulla. Liipaisu on tapahduttava tasaisesti siitä huolimatta, että laukaisuun on vain vähän aikaa. Ennakon määrittämisestä on harjoiteltava liike-maaliammunnoilla eri etäisyyksille maalin liikenopeutta ja ampumakulmaa vaihdellen. Ampuminen liikkuvaan maaliin opetellaan taistelijan ampumataidon koulutuksessa. Koulutettaessa tulenkäyttöä liikkuvaan maaliin on tarkoituksenmukaista käyttää valovoivapatruunoita, jolloin kouluttaja voi antaa jokaisen laukauksen jälkeen.

Liikkuvaan maaliin tähtäysmenetelmät ovat

- kohteen seuraaminen
- kohteen kyttääminen.

KUVA 52: Tähtäysmenetelmät ammuttaessa liikkuvaan maaliin



Seuraamalla tähdätään maalia sen etupuolelle pitäen tähtäys jatkuvasti ennakkopisteessä eli ennakon edellyttämässä kohdassa maalin oletetulla liikeradalla. Laukaus ammutaan seuraamisen aikana tähtäimiä ennakkopisteessä pitäen. Laukauksen jälkeen jatketaan seuraamista koko jälkipidon ajan. Seuraamisen menetelmä on sopiva silloin, kun maalin liikenopeus vaihtelee. Seuraamisen menetelmällä voidaan ampua toinen lausaus nopeammin kuin kyttäysmenetelmällä.

Kyttäämällä tähdätään pistettä maalin oletetulla liikeradalla ja lausaus ammutaan, kun maali tulee ennakon kohdalle. Asetta ei liikuteta tähtäyksen ja lausauksen aikana. Toinen lausaus ammutaan muuttamalla tähtäyspistettä maalin oletetulle liikeradalle. Kyttäminen sopii tilanteeseen, jossa maali liikkuu samalla vauhdilla samaan suuntaan tasaisesti tai jossa ampumasektori ei mahdollista maalin seuraamista.

Yleisimmät virheet ammuttaessa liikkuvaan maaliin:

- Maalin etäisyys on arvioitu väärin.
- Maalin nopeus on arvioitu väärin.
- Seuraamalla ammuttaessa aseiden liike pysäytetään lausauhetkellä.
- Kyttäysmenetelmässä on valittu väärä ennakkopiste.

Liikkuvaan maaliin ammuttaessa tähdätään maalin eteen ennakon verran. Ennakon määrittäminen lasketaan kuvassa 53 esitetyn kaavan mukaisesti. Vaihtoehtoisesti ennakon määrittämiseen voidaan käyttää asean jyvää, jonka leveys vastaa noin 80 senttimetriä 150 metrin etäisyydellä. Ampumasuuntaan nähden poikittain kävelevään maaliin tähdätään jyvän kulmalla. Tähtäyspiste säilyy samana etäisyydestä riippumatta.

KUVA 53: Ennako ja tähtäinkuva ammuttaessa liikkuvaan maaliin

Ennakot ja tähtäinkuvat ammuttaessa rynnäkkökiväärillä 150 metrin etäisyydeltä.



Kävelevä vihollinen

Nopeus n. 1,7 m/s (6 km/h).
Ennako n. 42 cm.



Juokseva vihollinen

Nopeus n. 4,2 m/s (15 km/h).
Ennako n. 103 cm.



Auto

Nopeus n. 8,3 m/s (30 km/h).
Ennako n. 1,8 m.

$$\text{Ennako (m)} = \frac{\text{Ampumaetäisyys (m)}}{\text{Luodin nopeus (m/s)}} \times \text{maalin nopeus (m/s)}$$

Esimerkki:

Juoksevan miehen nopeus on 4 m/s

Rynnäkkökiväärin luodin nopeus on n. 700 m/s

Etäisyys maaliin on 150 m

$$\frac{150 \text{ m}}{700 \text{ m/s}} \times 4 \text{ m/s} = \text{n. } 0,86 \text{ m}$$



Ampumasuuntaan nähden poikittain juoksevan maalin etureunan ja aseennäköalueen väliin jätetään noin jyvän levyinen ennakko. Ennakkoa ei oteta, mikäli vihollinen liikkuu kohti tai loittonee. Vihollisen liikkeessä sivusuuntaan, otetaan täysi ennakko. Vihollisen liikkeessä 70 asteen kulmassa ennakko on 2/3, 45 asteen kulmassa ennakko on 1/2 ja 30 asteen kulmassa ennakko on 1/3. Käytännössä käytetään kuitenkin aina täyttä tai puolta ennakkoa.

KUVA 54: Tähtäyspisteet eri etäisyydellä olevaan liikkuvaan maaliin perus- ja taistelutähtäimellä

RK perustaistelutähtäin

Ennakko juoksevaan maaliin
(n. 15 km/h = 4,2 m/s)



m	Ennakko		Koro	
	cm	mrad	cm	mrad
100	66	6,6	-3	-0,3
150	103	6,9	0	0
200	144	7,2	12	0,6
250	188	7,5	34	1,4

RK perustaistelutähtäin

Ennakko kävelevään maaliin
(n. 6 km/h = 1,7 m/s)



m	Ennakko		Koro	
	cm	mrad	cm	mrad
100	27	2,7	-3	-0,3
150	42	2,8	0	0
200	58	2,9	12	0,6
250	76	3,0	34	1,4

RK taistelutähtäin

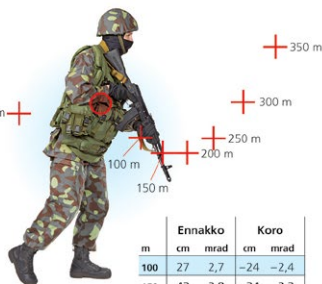
Ennakko juoksevaan maaliin
(n. 15 km/h = 4,2 m/s)



m	Ennakko		Koro	
	cm	mrad	cm	mrad
100	66	6,6	-24	-2,4
150	103	6,9	-34	-2,3
200	144	7,2	-34	-1,7
250	188	7,5	-24	1,0
300	238	7,9	0	0
350	292	8,4	38	1,1
400	352	8,8	95	2,4

RK taistelutähtäin

Ennakko kävelevään maaliin
(n. 6 km/h = 1,7 m/s)



m	Ennakko		Koro	
	cm	mrad	cm	mrad
100	27	2,7	-24	-2,4
150	42	2,8	-34	-2,3
200	58	2,9	-34	-1,7
250	76	3,0	-24	1,0
300	96	3,2	0	0
350	118	3,4	38	1,1
400	143	3,6	95	2,4

2.7.3. Ampuminen liikkeestä ja kääntymisen jälkeen

Liikeammuntojen tarkoituksena on harjaannuttaa koulutettavat tulenavaukseen ja tulenkäyttöön liikkeestä. Liikkeen aikana toteutettava tehokas ja turvallinen tulenkäyttö vaatii runsaasti harjoittelua. Kyky nopeaan tulenavaukseen mahdollistaa aloitteellisuuden taistelussa. Liikeammuntojen tekniikat koulutetaan osana taistelukoulutusta ja harjaantuminen toteutetaan perus- ja taisteluammunnoissa. Liikeammuntojen harjoittelu aloitetaan tunnustelijan toiminnasta ja koulutettavien taitotason kehittyessä edetään kokoonpanojen mukaiseen partio- ja ryhmätason toimintaan.

Rakennetulla alueella ampumaetäisyydet ovat usein lyhyitä ja taistelutilanteet kehittyvät nopeasti. Taisteluun voidaan joutua liikkeestä ja sitä on kyettävä jatkamaan liikettä pysäyttämättä. Maastossa korostuu kyky tulenavauksiin liikkeestä sekä kyky tulenkäyttöön yllättäviin suuntiin. Maastossa tulenavauksen jälkeen pyritään aina hakeutumaan tiliasemaan ja tilanteeseen sopivaan ampuma-asentoon.

Liikeammunnat toteutetaan yleensä lyhyillä ampumaetäisyyksillä, jolloin osumatodenäköisyys paranee ja ampuja saa palautteen osaamisestaan. Ampumaetäisyydet ovat yleensä alle 30 metriä. Ammuttaessa alle 25 metrin etäisyyksille on huomioitava varomääräysten mukainen suojavarustus.

Liikkeestä ammutaan symmetrisestä pystyasennosta. Liikkeestä ammuttaessa korostuu taistelijan taito nostaa ase nopeasti valmius- tai ylävalmiusotteesta ampumaotteeseen. Uhkatason mukaan taistelija liikkuu ase joko valmius- tai ylävalmiusotteessa. Liikenopeuden pitää olla sellainen, että taistelija kykenee ampumaan tähdättyjä laukauksia. Liikkeen aikana tulentarkkuus heikkenee, ja sen vuoksi tulimuotona on yleensä käytettävä tuplalaukauksia.

Liikkeen aikana taistelija pyrkii pitämään ylävartalonsa liikkeen mahdollisimman vähäisenä ja painopisteen alhaalla. Tilanteen mukaan taistelija lyhentää askelten etäisyyttä, jolloin hän kykenee minimoimaan aseensa ja vartalon heilunnan. Mikäli tulitoimintaa ja liikettä jatketaan, on pyrittävä käyttämään lyhyitä askelia. Toiminnan aikana taistelijan huomio kiinnittyy uhkaan ja tähtäimiin. Maalin havaitsemisen jälkeen taistelija pitää katseen koko ajan maalissa. Kanta-päkiä askellustekniikalla vältetään näkökentän ulkopuolella oleviin mataliin esteisiin kompastuminen. Kävelyn tulee olla rullaavaa ja suuntautua maalia kohti.

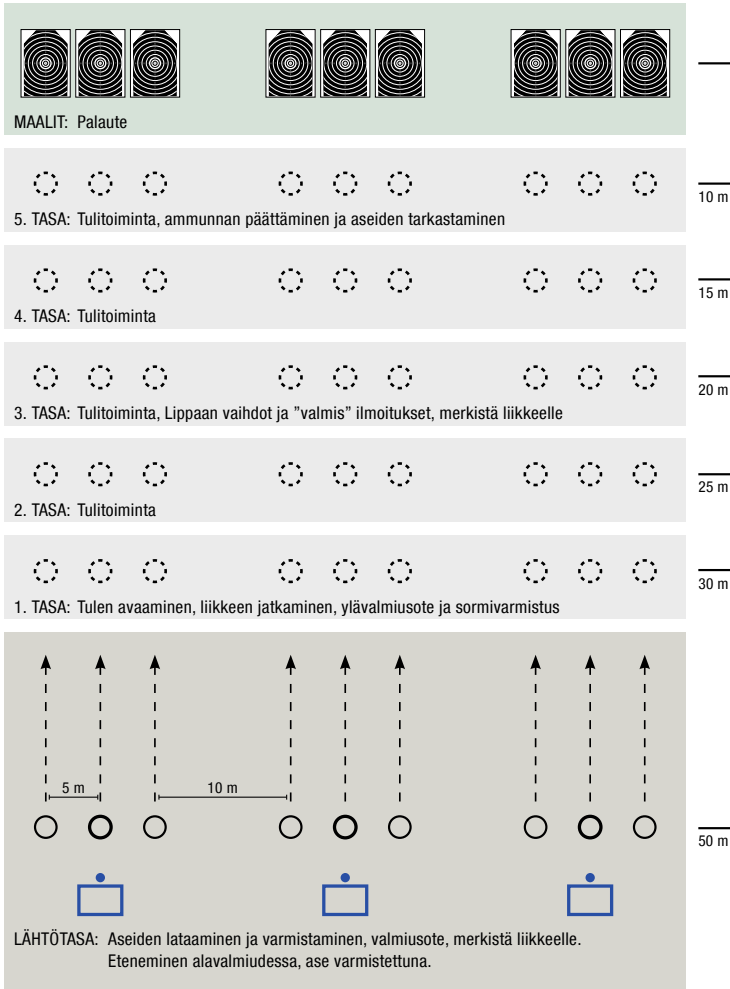
Taistelijan ylävartalo hallitsee asetta, jalat liikuttavat taistelijaa.



Esimerkki liikeammunnan toteuttamisesta ampumaradalla (kuva 55):

- Ammunta on harjoiteltava ennen kovapanosvaihetta.
- Ampujat ryhmittyvät riviin omien taulujensa tasalle.
- Aseet ovat varmistettuina valmiusotteessa
- Liikkeelle lähdetään 50 metrin etäisyydeltä tauluista.
- Liike aloitetaan ammunnan johtajan käskystä.
- Liike rytmitetään siten, että ampujat etenevät samalla tasalla suunnaten kohti omaa tauluaan (Taistelijoiden on kyettävä itsenäisesti seuraamaan muiden liikettä pysyäkseen samalla tasalla.)
- Ammunnan johtajan merkistä (pilli), taistelijat ampuvat tuplalaukauksen omaan maaliinsa liikettä pysäyttämättä noin 30 metrin tasalta.
- Ensimmäisen tuplalaukauksen jälkeen liike jatkuu, jolloin ampujat käyttävät sormivarmistusta aseiden ollessa ylävalmiusotteessa.
- Ammunnan johtajan merkistä (pilli), sama suoritus toistetaan 5 metrin välein.
- Lippaanvaihto toteutetaan kaikilla yhdenaikaisesti, jolloin liike pysähtyy, ja liike jatkuu "valmis" -ilmoitusten jälkeen ammunnan johtajan merkistä.
- Ammunnan johtaja pysäyttää liikkeen 10 metriä ennen tauluja, tarkastaa aseet ja päättää ammunnan kovapanosvaiheen.
- Lopuksi annetaan palaute tauluilla.

KUVA 55 Esimerkki liikeammunnan toteuttamisesta



Taistelijan on kyettävä nopeaan tulenavaukseen yllättävissä taistelutilanteissa. Ampuminen kääntymisen jälkeen kehittää taistelijan ampumataitaa. Ammunnan lähtötilanteessa ampujat ovat sivuittain maaleihin nähden ja kaikkien ampuijen rintamasuunta on yhtenäinen. Ampujat seisovat symmetrisessä pystyasennossa aseet valmiusotteessa varmistettuina. Taulun tullessa näkyviin tai ammunnan johtajan merkistä käännetään maalin puoleisen päkiän varassa taulua kohti. Ase on valmiusotteessa piipun osoittaessa maata kohden alaviistoon. Käännettyään rintamasuuntansa maaliin ampuja poistaa varmistuksen ja nostaa aseensa tähtäyslinjalle. Mikäli maali on lähellä, alle 50 metrin päässä, tulimuotona käytetään tuplalaukausta. Kääntymissuuntaa vaihdellen tekniikkaa harjoitellaan toistoina tavoitetason saavuttamiseksi.



3. PERUSAMMUNTOJEN JOHTAMINEN

Sotilaan perusampumataito luodaan ase- ja ampumakoulutuksen harjoituksissa. Harjoitukset on suunniteltu taistelukentän vaatimusten mukaisesti, ja ne kattavat tavallisimmat taistelukentällä tarvittavat aseenkäsittelytaidot. Ampumataidon opettaminen jatkuu koko palvelusajan. Ampumakoulutus sisältää perusammunnat ja maastossa suoritettavat taisteluammut.

Perusammunta on kovin ampumatarvikkein toteutettu ammunta ampumaradalla. Perusammunnassa opetetaan ja harjoitetaan ase- ja ampumakoulutukseen sisältyviä aseenkäsittelytaitoja ja ammunnan perustaitoja. Ampujien toiminta, erityisesti tulitoiminta, on ennalta käsketyn yksityiskohtaisen ohjelman mukainen.

Perusammunnoissa ampuja oppii hallitsemaan ammunnan perusteet. Kyky osua maaliin ampumaratatilanteessa on lähtökohtana taistelijan ampumataidon harjoittamiseen vaativissa perus- ja taisteluammunnoissa.

Perusammuntojen on oltava hyvin suunniteltuja ja johdettuja koulutustapahtumia. Ammunnan johtajana voi toimia henkilö, jolla on voimassa oleva perusammuntojen johtamisoikeus (pienikaliiperiset aseet).¹ Kouluttajan on oltava kärsivällinen ja rauhallinen. Yksilöllinen virheiden korjaaminen ja henkilökohtainen opastaminen ovat oppimisen perusedellytyksiä.

Tuloksellisen ampumakoulutuksen lähtökohdat:

- Perusyksikössä on käsketty ampumakoulutuksen erityisosaaja, joka on sioutunut ase- ja ampumakoulutukseen.
- Yksikön henkilöstö ymmärtää ampumakoulutuksen kokonaisuuden.
- Kouluttajilla on hyvä aseentuntemus ja varma aseenkäsittelytaito.
- Valmistava koulutus on toteutettu suunnitelmallisesti.
- Varusmiesjohtajat on koulutettu apukouluttajan tehtäviinsä.
- Perusyksikössä arvostetaan hyvää ampumataitoa ja ymmärretään sen merkitys taistelussa.

Perusammunnan johtaminen edellyttää ammunnan johtajalta usean eri osakokonaisuuden hallintaa. Ammunnan johtajan on osattava tärkeimmät varomääräykset, ampumaohjelmiston keskeiset osat sekä hallittava ammuntojen suunnittelu ja toteuttaminen.

¹ Mikäli ammunnan johtajaksi on koulutusyöistä nimetty henkilö, jolla ei ole voimassa olevaa oikeutta, on hänelle nimettävä valvoja, jolla kyseinen oikeus on voimassa.

KUVA 56: Perusammunnan johtaminen



Ampumapäivä on perusyksikön tärkeimpiä koulutuspäiviä peruskoulutuskaudella. Perusammuntojen johtamisesta tulee laatia suunnitelma. Suunnitelma ei ole itsetarkoitus, vaan keino suorittaa valmistelut johdonmukaisesti ja perusteellisesti. Suunnittelun avulla koulutustapahtumat ovat tavoitteellisia, ja ne muodostavat nousujohteisen kokonaisuuden eri koulutuskausilla.

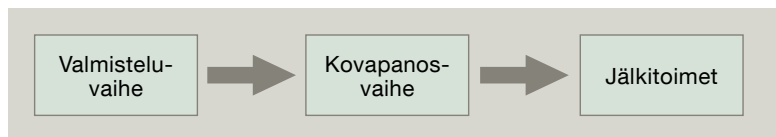
Perusammunnan johtamisen vaiheet ovat

- valmisteluvaihe
- kovapanosvaihe
- jälkitoimet.

Valmisteluvaihe sisältää ammunnan suunnittelun ja sen valmistelutoimenpiteet. Perusammunnassa valmisteluvaiheeseen kuuluu harjoitteluvaihe tai vaiheet. Perusammunnassa kovapanosvaiheet käsittävät varsinaisen kovilla ampumatarvikkeilla ampumisen. Jälkitoimet sisältävät ammunnan purkamisen lisäksi tulosten kirjaamisen ja palautteen antamisen joukolle. Toimintaohje perusammunnan valmisteluista, johtamisesta ja jälkitoimista on **liitteessä 6**.



KUVA 57: Perusammunnan vaiheet



Ampumaradoilla toteutettavissa ammunnoissa on toimittava perusammunnoista annettujen määräysten mukaisesti sekä noudatettava ampuma-alueen tai -radan voimassaolevaa johtosääntöä. Jokaisen sotilaan on tiedettävä ammunnan yleiset varomääräykset ja osattava toimia niiden edellyttämällä tavalla. Ammunnan johtaja valvoo varomääräysten noudattamista ja vastaa ammunnan palvelusturvallisuudesta. Ammuntoihin liittyvät varomääräykset on käsketty Maavoimien varomääräyksissä.

Jokaisen ampujan on huolehdittava siitä, ettei kenenkään palvelusturvallisuus vaarannu.

Ensimmäisissä perusammunnoissa joukolla on kouluttava johdonmukainen ja palvelusturvallinen toimintatapa ampumaradalla. Joukon toiminnan on oltava täsmällistä ja kurinalaista. Johdonmukainen toiminta radalla mahdollistaa annettujen käskyjen ja koulutuksen tehokkaan toteuttamisen.

Koulutus ampumaradalla sisältää ainakin seuraavat vaiheet:

- aloitus- ja varopuhuttelu, jossa selvitetään harjoituksen läpivienti tavoitteineen sekä kerrataan keskeisimmät varomääräykset (D1.4 ja D2.1)
- kertaava tai valmistava koulutus
- ammunnan harjoittelu
- kovapanosvaiheet
- jokaiseen kovapanosvaiheeseen liittyvä lyhyt palaute
- tuloksien kerääminen ja yksilöllinen palaute
- loppupuhuttelu ja yleinen palaute.

Yksilöllinen ja nousujohteinen kouluttaminen mahdollistetaan ajankäytön sekä henkilöstön suunnittelulla. Ampumapäivänä ajankäytön painopisteen on oltava ampumasuoritteissa. Yleinen virhe on se, että tehokas ampuma-aika kuluu tauluilla käyntiin tai muihin ammunnan järjestelyihin. Henkilöstön käyttö on vakioitava, jotta kouluttajat tuntevat koulutettavat sekä heidän ampumataidolliset haasteensa.

Jokaisen harjoituksen suunnittelu on aloitettava aikaisemmista koulutustapahtumista saatujen havaintojen perusteella. Käytössä olevat aikaisempien ammuntojen tulokset edesauttavat ampumataidon kehittymisen sekä koulutustarpeen arviointia. Koulutuskauden läpivientisuunnitelmaa ja siihen sisältyvää ampumakoulutusta on päivitettävä koulutettavien oppimisen etenemisen mukaisesti. Ampumaratavuorojen muuttuminen, sairauspoissaolot ja olosuhteet aiheuttavat muutostarpeita, jotka on otettava huomioon kokonaissuunnittelussa.

Koulutettavat on sitoutettava ammuntakohtaisiin tavoitteisiin ja saatava kilpailemaan rehdisti itseään vastaan. Kannustavalla ja yksilöllisellä koulutusotteella parannetaan motivaatiota ja siten koulutustuloksia. Toistokoulutuksen merkitys ampumataidon harjoittelussa, on perusteltava joukolle.

Kouluta – harjoita – vaadi.

Perusammuntojen johtaminen tilapäisillä ampumapaikoilla ja perusteet kenttäkohdistuksen toteuttamisesta ovat **liitteessä 7**.

3.1. Valmisteluvaihe

3.1.1. Perusammunnan suunnittelu ja valmistelu

Ampumapäivinä on keskityttävä perusammunnan toteuttamiseen ja sen oppimiseen.

Jokainen ammunta on suunniteltava huolellisesti etukäteen, jotta varsinaiseen ammuntaan ja kouluttamiseen jää riittävästi aikaa. Suunnittelun tuotteita ovat saapumiserän koulutuskausi-suunnitelma, viikko-ohjelmat, ampumakoulutus-suunnitelma, *ampumakäsä ja harjoitus-suunnitelma*. Suunnittelun lähtökohtana on aina joukon koulutus-taso sekä ammunalle asetetut tavoitteet, joiden perusteella toteutetaan ammuntaa edeltävä valmistava koulutus.

Ammunnan johtaja selvittää yksityiskohtaiset perusteet joukon osaamistasosta edellisen ammunnan johtajalta tai yksikön ampumakoulutusvastaavalta.

Perusammunnan tärkeimmät suunnitteluperusteet ovat ampumaohjelmistossa, varomääräyksissä, sekä ampumaratojen ja -alueiden johtosäännöissä sekä käyttöohjeissa. Ammunnan suunnittelussa painopiste on asetettava opetettavan asian ja opetusmenetelmien käytön suunnitteluun. Lisäksi on otettava huomioon harjoituksen fyysiset puitteet, kuten materiaalin, koulutuspaikkojen ja henkilöstön käytön suunnittelu. Perusammunnan suunnittelussa voidaan käyttää hyväksi erilaisia muistirunkoja tai toimenpideluetteloja.



Perusammunnan suunnittelun toimenpiteitä:

- Määritä joukon koulutusvaihe (ampumakoulutussuunnitelma).
- Arvioi joukon osaamistaso ja määritä opetustavoite (ampumaohjelmisto).
- Ota huomioon koulutukseen varattu aika ja olosuhteiden rajoitukset (valo, lämpötila).
- Kertaa opetettava asia ja valitse siihen sopiva opetusmenetelmä.
- Suunnittele, miten, milloin ja missä valmistava koulutus toteutetaan.
- Varmista ratavaraukset ja koulutuspaikan yleisjärjestelyt.
- Suunnittele joukon siirto ampumaradalle ja radan valmistelut.
- Suunnittele henkilöstön käyttö (kouluttajat ja apukouluttajat).
- Määritä ammuntaa palvelevat oheiskoulutuksen aiheet.
- Varaa käytettävät ampumatarvikkeet ja taisteluvälinemateriaali.
- Kertaa ammunnan varomääräykset ja radan johtosääntö.
- Varaa lääkintähenkilöstö ja evakuoitajajoukko.
- Ota huomioon päivän muu koulutus.

Opetustavoite on määritetty ampumaohjelmistossa. Tavoitteet selitetään koulutettaville mahdollisimman käytännönläheisesti taisteluun liittyvillä esimerkeillä. Tavoitteiden käytännöllistäminen on olennaista, sillä sen avulla koulutettavat ymmärtävät, että ampumataittoa ei opetella ampumaradalla menestymistä varten. Esimerkiksi maalitaulujen kokoa ja muotoa voidaan verrata viholliseen, ja kääntyviin tauluihin ammuntaa syöksen etenevään vihollisjoukkoon.

Ammunnan sisällön määrittävät ampumaohjelmisto liitteinen ja muut mahdolliset koulutusohjeet.

KUVA 59: Esimerkki perusammunnan rakenteesta

Perusammunta 3+6+3+3								
Valmisteluvaihe	Valm. +harj.		Harj. makuu		Harj. polvi		Harj. pysty	
Kovapanosvaihe (4kpl)		3 kohd.		6 makuu		3 polvi		3 pysty
Jäikitoimet								Tulokset Purku

Havainnollistamisen tärkeimpiä keinoja ovat kouluttajan näyttämät esimerkkisuoritukset sekä apukouluttajien ohjattu käyttö esimerkksisuorituksissa. Vaikka ampuma-asennot ja laukaustapahtuman vaiheet on opetettu jo aikaisemmin, on aina järkevää kerrata perusasiat ennen ammunnan kovapanosvaihetta. Erityisesti ampuma-asennon ja laukaustapahtuman kertaaminen kuivaharjoittelulla edesauttaa paremman ampumatuloksen saavuttamista, vaikka asiat olisikin jo opeteltu.

Kuivaharjoittelu toimii ampujan lämmittelynä aivan samoin kuin alkuverryttely fyysisissä urheilulajeissa. Kuivaharjoittelun tarkoituksena on valmistaa ampujan keho ammunassa tarvittavaan hienomotoriseen suoritukseen. Myös ampujan keskittyminen ja laukauksen aikainen ajatustoiminta edellyttää hyvän laukauksen ampumiseen vaadit-

tavaa suoritusprosessia. Vasta tämän jälkeen ampujalta voidaan odottaa onnistuneita laukauksia. Kääntyvään tauluun tai niiden mukaisesti kellotettu kuivaharjoittelu kehittää ampujan sisäistä ajantajua ja nopeassa ammunnessa vaadittavia yksityiskohtia.

Arviointi ja palautteenanto perustuvat osin ampumatulokseen. Mittareina käytetään ampumaohjelmiston mukaisia ammuntakohtaisia tulosrajoja. Ampumatuloksia tulee kuitenkin aina arvioida osana kokonaisuutta ja tarkastella myös saavutettuja valmiuksia suhteessa taistelukoulutukseen. Ampumasuorituksessa voidaan arvioida

- pistemäärä sekä hajonnan koko
- osumien suunta taulussa
- ampujan ajankäyttö kääntyvään tauluun ammuttaessa
- osaamisvaje (ampumatta jääneet patruunat kertovat lippaan vaihdon ja lataamisen osaamattomuudesta)
- suoritustekniikan puhtaus (havainnot siitä, mitä ampuja osaa, tai mitä pitää parantaa).

Perusammunnoissa palautetta annetaan

- osasuorituksen jälkeen
- kokonaissuorituksista (esimerkiksi yhdestä ampumakerrasta)
- harjoituksen päättyessä yleisestä tasosta (ampumapäivän tai kovapanosvaiheen päättyessä).

Koulutuksen seurantataulukoilla pidetään kirjaa koulutettavien edistymisestä ja tuloksista. Parhaat ampujat on pyrittävä palkitsemaan, aiheuttamatta kuitenkaan heikommille ampujille turhautumista. Myös omaa tasoaan parantaneita ampujia voidaan palkita, vaikka tulokset eivät olisikaan kiitettäviä.

Opetusmenetelmänä ampumaradalla käytetään yleensä esittävää opetusta ja toisto-harjoittelua. Kuivaharjoittelussa ammunnan johtaja toteaa ampujien osaamistason ja valmiuden aloittaa kovapanosvaihe.

Apukouluttajien käyttö on ennalta ohjeistettava ja tarvittaessa harjoiteltava. Apukouluttajat voivat toimia ampumaradan valmistelu- ja järjestelytehtävissä sekä eri osatehtävissä ampumapaikalla. Tällaisia tehtäviä ovat patruunoiden jako, tulosten kirjaaminen, tulkkaaminen ja tähtäimien siirron valvonta. Mikäli käytetään tasoryhmiä, apukouluttajat voivat itsenäisesti valmentaa pienryhmää ennen ampumapaikalle siirtymistä.

Tasoryhmät voidaan muodostaa ensimmäisten ammuntojen jälkeen. Ryhmän vahvuus tulee olla rajattu, jotta koulutus voidaan toteuttaa ampujan ehdoilla yksilöopetuksena. Tasoryhmän koulutuksessa käytetään hyväksi apuvälineitä, kuten käsiasiesimulaattoria.

Varustuksen käskää ammunnan johtaja. Ampumaratavarustukseen kuuluvat ainakin sään mukainen vaatetus, varavaatetus, kuulonsuojaimet, asepuhdistusvälineet ja muut tarvittavat asevarusteet, tähtäinkortti ja kunkin ampujan oma tulosvihko. Perusammuntaan voidaan joukolle käskää myös taisteluvälineet.

Esimerkki ampujan varustuksesta kesällä on **liitteessä 8** ja talven eri olosuhteissa **liitteessä 9**.

Koulutusvälineitä, kuten ennalta valmistettuja havaintotauluja, käytetään valmistavassa opetuksessa ja väliaikakoulutuksessa havainnollistamaan sellaisia kohteita, joita olisi muutoin vaikea havainnollistaa vaikkapa puheella (esimerkiksi oikea tähtäinkuva).



Valmistelut jaetaan yleisesti valmisteluihin ennen ampumapäivää ja toimenpiteisiin ampumapäivänä. Ampumaradalla tehtävät valmistelut toteutetaan ennen koulutettavien saapumista ampumaradalle. Valmisteluihin käytetään ennalta määrättyjä johtajia sekä harjoitusjoukon henkilöstöä.

Valmisteluihin kuuluvat ainakin seuraavat toimenpiteet:

- taulujen kiinnittäminen ja paikkaaminen
- tähtäyslinjojen varmistaminen (pienet raivaukset ja lumityöt)
- ampuma-alustojen (patjojen) ja nilkkatyynyjen jako tarvittaessa
- taisteluvälinepaikan valmistelu
- lääkitähenkilöstön ja ajoneuvojen paikallaolon tarkastaminen ja sijoittaminen
- taululaitteiden ja valaistuksen kokeilu
- ampumapöytäkirjojen valmistelu
- liikeammunnassa käytettävien maalien ja tuliasemien valmistelu
- ampujien jako katokseen
- aseiden purku, puhdistus ja valmius aloittaa aseiden tarkastus
- varolaitteiden ja järjestelyjen valmistelu ratakohtaisesti.

Opetusmuotona ammunassa käytetään ampumarataryhmyistä, mutta esimerkiksi suoritusta näytettäessä muoto voi olla esimerkiksi kaari, johon koulutettavat kootaan ampumapaikoiltaan. Tilanteenmukaisissa liikeammunnoissa käytetään tehtäväkohtaista kokoonpanoa ja etenemis- tai hyökkäysmuotoa.

Aikataulun suunnittelussa on otettava huomioon harjoituksen kaikki vaiheet valmisteluista ammunnan päättämiseen. Ensimmäisissä ammunnoissa on erityisesti varottava pitämästä koulutettavia liian pitkään ampuma-asennoissa puutumisen välttämiseksi.

Huolto sisältää ammunnan jälkeiset toimet ampumaradalla ja kasarmilla. Tärkeimpinä ovat ampumaradan purkutoimet ja aseiden käyttöhuolto.

Tulokset kirjataan seurantataulukoihin, jotka kouluttaja täyttää yksikössä ammuntojen jälkeen.

3.1.2. Ammunnan johto-, varo- ja toimihenkilöstö

Perusammuntaan on aina nimettävä ammunnan johtaja. Yleensä johto- ja varohenkilöstö nimetään viikko-ohjelmassa, joka on joukkoyksikön komentajan hyväksymä. Tehtävä voidaan myös antaa perusyksikön päällikön hyväksymässä ase- ja ampumakoulutuksen suunnitelmassa. Perusammunnoissa ammunnan johtaja toimii yleensä samalla ammunnan varoupeerina.

Ammunnan johtaja on kaikkien ammunnan varo- ja toimihenkilöiden sekä ammuntaan osallistuvien esimies. Hän on vastuussa siitä, että annettuja varomääräyksiä ja ampumaradan johtosääntöä noudatetaan. Hän valmentaa ja määrää toimihenkilöt tehtäviinsä, jakaa koulutettavat ampumaeriin ja käskee oheiskoulutuksen aiheet, kouluttajat ja koulutuspaikat.

Ammunnan johtaja PVVAROM D1.4 ja PVVAROM D7.7 käskettyjen vastuiden lisäksi

- arvioi ja ottaa huomioon sään ja olosuhteiden vaikutukset
- varmistuu siitä, että ammunnessa käytettävien aseiden, asejärjestelmien ja ampumatarvikkeiden 1-tason tekniset tarkastukset on suoritettu ja että ammuntaan varatut ampumatarvikkeet ovat ampumakäskyn mukaiset
- valvoo perusammunnoissa ampumatarvikkeiden jaon ja lipastamisen
- toteuttaa johdetun aseiden tarkastuksen ammunnan jälkeen koko ampuvalle joukolle
- vastaa siitä, että ammunnessa käytetään sallittuja laukausyhdistelmiä
- vastaa siitä, että ammunnessa käytettäviä aseita ja ampumatarvikkeita ei käytetä niille asetettujen käyttörajoitusten vastaisesti
- varmistuu siitä, että ammunnessa käytetyt aseet, asejärjestelmät ja ampumatarvikkeet on tarkastettu kalustokohtaisten ohjeiden mukaisesti tulitoiminnan valvojan valvonnassa ennen ammunnan kovapanosvaiheen aloittamista
- valvoo, että ammunnan johto- ja varohenkilöstön ja ammuntaan osallistuvan joukon vireystila on turvallisuuden kannalta riittävä
- kysyy ampuvalle joukolle, miten ammunnan aikana toimitaan häiriön sattuessa
- vastaa ammunnessa käytettävien miehitettyjen suojatilojen turvallisuuden tarkastamisesta ennen ammuntaa.

Jokaisen ammunnan johto- ja varohenkilöstöön kuuluvan on valvottava varomääräysten, ampumaradan johto tai -käyttösäännön sekä palvelusturvallisuutta koskevien määräysten ja ohjeiden noudattamista sekä puututtava välittömästi havaitsemiinsa turvallisuutta vaarantaviin tekijöihin.

Ammunnan toimihenkilöt nimitään Maavoimien varomääräyksen D2.1 mukaisesti. Perusammunnoissa tarvittavia toimihenkilöitä ovat ensiapuhenkilö, taisteluvälinepaikan johtaja, tulosten kirjaaja, oheiskoulutuksen johtaja, sekä muut kouluttajat. Lisäksi toimihenkilöstöön voidaan nimetä suojatilan johtaja sekä maalilaitteiden käyttäjä.

Ensiapuhenkilöksi on nimitettävä riittävän ensiapukoulutuksen saanut henkilö, Puolustusvoimien varomääräyksen D7.7 mukaisesti. Ensiapuhenkilön tehtävänä on aloittaa välittömät ensiaputoimet ja avustaa lääkinällistä varohenkilöstöä onnettomuuden sattuessa.

Apukouluttajiksi perusammunnassa nimitään tavallisimmin ryhmänjohtajia tai upseerikokelaita. Heidän tärkein tehtävänsä on tarkkailla sitä, että annettuja ohjeita noudatetaan ja ettei vaaratilanteita pääse syntymään. Harjoittelun ja ammunnan aikana apukouluttajat ohjaavat ampujien toimintaa ammunnan johtajan käskyjen ja ohjeiden mukaan varoen kuitenkin tarpeettomasti puuttumasta parhaillaan ampuvan ampujan toimintaan.

Apukouluttajat korjaavat ampuma-asennoissa havaitsemansa virheet ja opastavat ampujaa löytämään oikean asennon. Ammunnan johtajan käskystä he voivat seurata ampujaa, jonka ammunnessa on havaittu puutteita. Tauluilla tuloksia tarkasteltaessa apukouluttajat valvovat tähtäinten siirtoa ja tarvittaessa auttavat ampujia.

Taisteluvälinepaikan johtaja on ammunnan toimihenkilö. Tehtävässä voi toimia tehtävään vaaditun koulutuksen saanut varusmies tai reserviläinen. Koulutus on annettava



ammunnan johto- ja varohenkilöstön toimesta. Varusmiehen tai reserviläisen toimiessa taisteluvälinepaikan johtajana on hänelle määrättävä valvoja.

Taisteluvälinepaikan johtaja

- vastaa siitä, että kaikki ampumatarvikkeet ja muu räjähtävä materiaali tarkastetaan, otetaan vastaan, siirretään, säilytetään ja jaetaan sekä ammunnan viimeisen kovapanosvaiheen jälkeen kootaan, tarkastetaan ja luovutetaan varomääräysten sekä muiden ohjeiden mukaisesti
- vastaa siitä, että taisteluvälinepaikalta luovutetuista ja sinne takaisin palautetuista ampumatarvikkeista pidetään reaaliaikaista ampumatarvikekirjanpitoa
- esittelee ammunnan päätyttyä ampumatarvikekirjanpidon ammunnan johtajalle
- jakaa ampumatarvikkeet ammunnan johtajan käskemällä tavalla
- tietää ammunassa käytettävien ampumatarvikkeiden käyttörajoitukset.

Oheiskoulutusta varten nimetään oheiskoulutuksen johtaja ja tarvittavat apukouluttajat. Oheiskoulutuksen sisältö ja siihen tarvittavan henkilöstön käyttö suunnitellaan ammunnan johtajan koordinoimana. Oheiskoulutuksen johtaja vastaa koulutuksen järjestelystä ja sen suunnitelman mukaisesta toteuttamisesta.

Suojatilan johtaja nimetään, mikäli ammunassa on tarve käyttää kiinteästi rakennettua näyttösuojaa. Näyttösuojan johtajalle on annettava tehtävän vaatima koulutus ennen ammuntaa ammunnan johto- tai varohenkilöstön toimesta. Näyttösuojan johtaja vastaa siitä, että punaisen lipun tai punaisen valon ollessa esillä henkilöstö on suojautuneena näyttösuojassa sekä varustautunut käsketyllä suojavarustuksella.

Maalilaitteiden käyttäjä nimetään, mikäli ammunnan johtaja katsoo sen tarpeelliseksi. Tehtävään voidaan nimetä apukouluttaja tai palkattuun henkilöstöön kuuluva kouluttaja. Tehtävään asetetulle varusmiehelle on koulutettava taulujen käyttölaitteen toiminta.

3.1.3. Perusammunnan aloittaminen

Ammunnan toimihenkilöt on perehdytettävä tehtäviinsä sekä ampujille että toimihenkilöille on pidettävä ammunnan varopuhuttelu.

Radalla tehtyjen valmisteluiden ja niiden tarkastamisen jälkeen, ammunnan johtaja pitää ampuvalle joukolla ja toimihenkilöille varopuhuttelun Puolustusvoimien varomääräyksen D1.4 mukaisesti. Varopuhuttelu pidetään esimerkiksi ampumakatoksen takana joukon saavuttua ampumapaikalle. Puhuttelussa ammunnan johtaja käskää ampujille ammunnan opetustarkoituksen, suoritustavan, aikataulun, tulosrajat ja oheiskoulutuksen toteutuksen. Lisäksi hän kertoo keskeisimmät varomääräykset ja varmistuu kysymyksiä tehden siitä, että kaikki ovat ymmärtäneet asian. Tarvittaessa turvallisuuteen liittyvät tekijät on opetettava. Puhuttelussa voidaan nimetä myös ammunassa tarvittavat toimihenkilöt.

Varopuhuttelun jälkeen ammunnan johtaja lähettää oheiskoulutukseen nimetyt ras-teille ja jakaa ampujat ampumapaikoille. Ampumapaikoille siirrytään komennolla "AMPUMAPAIKALLE – MARS". Tällä komennolla koulutettavat siirtyvät järjestyksessä käsketyille ampumapaikalle ja valmistelevat sen.

Ampumapaikan valmisteluihin kuuluu

- ampuma-alustan asettaminen siten, että aserintama on samalla tasalla "etutähtäin betonin reunan tasalla"
- lippaiden esille ottaminen ja laittaminen ampuma-alustan vasempaan etu-kulmaan (oikealta puolelta ampuvat)
- kuulonsuojainten laittaminen alustalle
- kohdistuskortin ja tähtäimensiirtoavaimen laittaminen ampuma-alustalle sekä
- repun sijoittaminen oman ampumapaikan taakse
- silmälapun valmistelu (tarvittaessa)
- vaatetuksen tai varustuksen säätely
- juomapullon tai termoksen asettaminen alustan oikealle puolelle
- ammuntaa haittaavien esineiden poistaminen taskuista
- aseiden laittaminen ampumapaikalle tai asehaarukkaan ammunnan johta-jan käskyllä, kun maali-alue on tyhjä henkilöstöstä.

KUVA 60: Ampumapaikan yleisjärjestelyt



Samanaikaisesti kun ampumapaikkoja valmistellaan tulosten kirjaajat eli kirjurit mer-kitsevät ampujien nimet ja ampumapaikat ampumapöytäkirjoihin. Ampujakohtaisten valmistelujen yhteydessä ammunnan johtaja tarkastaa nimettyjen toimihenkilöiden val-miuden ammunnan aloittamiseen.



Aseiden ampumakuntoisuus on tarkastettava voimassa olevien asekohtaisten määräysten ja koulutusohjeiden mukaisesti ennen ammunnan kovapanosvaiheen aloittamista.

Ampumapaikan valmisteluiden jälkeen ampujat valmistautuvat asetarkastukseen irtottamalla lukon ja huoltamalla ase. Tämä toteutetaan esimerkiksi komennolla "VALMISTAUTUKAA ASETARKASTUKSEEN". Aseet tarkastetaan aina ennen päivän ensimmäistä ammuntaa ammunnan johtajan tai kouluttajien toteuttamana. Tarkastus käynnistyy esimerkiksi komennolla "AMPUJAT AMPUMAPAIKKOJEN TAAKSE – ASETARKASTUSASENTOON". Lukko kiinnitetään tarkastuksen jälkeen esimerkiksi käskyllä "KOOTAAN". Lisäksi todetut aseet on puhdistettava ja tarkastettava uudelleen.

KUVA 61: Aseentarkastusasento



Ase oikealla olalla piippu taaksepäin ja lukko (iskuri työnnettynä eteen) vasemmalla olalla

Asetarkastuksen jälkeen ampujat tarkastavat, että tähtäimet ovat oikeilla asetuksilla ja siirtoruuvit kireällä. Lisäksi ampujien on tarkastettava laatikon kannen lukitus ja paineenohjausventtiiliin oikea asento. Ensimmäisissä ammunnoissa kouluttajan on itse tarkastettava edellä mainitut kohteet asetarkastuksen yhteydessä.

Ennen ensimmäisiä ammuntoja kouluttaja tarkastaa ja tarvittaessa kouluttaa seuraavat asiat:

- Aseen tähtäimet ovat lähellä säätövaran keskikohtaa.
- Aseen tähtäimien siirtoruuvit ovat kireällä.
- Hämrätähtäimet on käännetty pois näkyvistä.
- Takatähtäin on oikealla etäisyysäädöllä.
- RK95TP:n laatikon kannen kiristysruuvi on kiinni ja venttiilivipu on piipun suuntaisesti.

Ennen kovapanosvaiheen käynnistämistä voidaan kerrata ampuma-asento ja laukaisutapahtuma kootusti kouluttajan johtamana. Tarvittaessa joukko otetaan kaareen ja näytetään mallisuoritus. Harjoittelu voidaan toteuttaa myös omatoimisesti kouluttajien valvomana. Vasta huolellisen kertaamisen ja harjoittelun jälkeen, on edellytykset aloittaa kohdistusammunta. Samanaikaisesti voidaan toteuttaa ampumatarvikkeiden jako ampumapaikoille.

Kertaavan koulutuksen aiheita ovat

- oman taulun varmistaminen ja vartalon suuntaaminen kohti omaa taulua
- ampuma-asennon rakentaminen ja hengitystestin suorittaminen
- laukaisutapahtuma
- ammunnan vaiheiden harjoittelu
- lippaan vaihdot ja aseiden lataaminen.

Ennen ammunnan harjoittelua on ammunnan johtajan käskettävä ”AMMUNNAN HARJOITTELU ALKAA”. Ammunnan harjoitteluvaiheessa joukolle ei saa olla jaettu kovia ampumatarvikkeita. Harjoitteluvaihe päätetään komennolla ”AMMUNNAN HARJOITTELU ON PÄÄTTYNYT”.

Ammunnan johtajan on varmistuttava ennen ammunnan kovapanosvaiheen alkamista siitä, että

- ammunnassa tarvittavat laitteet ja välineet toimivat
- ampumaradan varoitusvalo on päällä
- maalialue on tarkastettu
- ammunnan johto-, varo- ja toimihenkilöstö, ampuva joukko, seuraajat sekä ammuntoja mittaava, arvioiva ja tarkastava henkilöstö ovat ammunnan kovapanosvaiheen aloittamista edellyttävillä paikoilla
- yhteydet näyttösuojaan, vetokorsuihin, ensiapuhenkilöihin ja valvojiin toimivat aseet ja ampumatarvikkeet on tarkastettu voimassa olevien asekohdainten määräysten ja koulutusohjeiden mukaisesti



- lääkintähuolto ja muu pelastuspalvelu on järjestetty varomääräysten ja muiden ohjeiden mukaisesti
- tarvittavat suojaruuvit ovat käytössä
- ammunnan harjoitteluvaihe on käsketty päättyneeksi komennolla "AMMUNNAN HARJOITTELU ON PÄÄTTYNYT".

3.2. Kovapanosvaihe

Aluksi suoritettavassa kohdistusammunnassa kohdistetaan ase ja kerrataan peruslaukauksen ampuminen. Kohdistuksia varten on hyvä varata yksi laatikko valojuovia. Tarvittaessa asetetaan osumien tähystäjä, mikäli ohilaukauksia ei muuten kyetä paikantamaan.

Kovapanosvaiheen sekä siihen liittyvät harjoitteluvaiheet johtaa ammunnan johtaja. Johtamisaikaa on valittavat siten, että apukouluttajia ja ampujia kyetään valvomaan ja tarvittaessa ohjaamaan. Ammunta johdetaan rauhallisesti käyttäen vakioituja komentoja. Ammunnan kovapanosvaihe käynnistetään komennolla "AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHE ALKAA" tai "AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHE – JATKUU".

Vasta tämän jälkeen käynnistyy ampumatarvikkeiden lipastaminen. Lipastaminen käsketään komennolla "LIPAS – KOLMELLA PATRUUNALLA TÄYTÄ". Komennon valmistavalla osalla tehdään asento ja suoritusosalla aloitetaan lipastaminen. Samalla joukolle käsketään kuulon suojaaminen komennolla "SUOJATKAA KUULONNE". Ampujan kannattaa käyttää tuplakuulonsuojausta siksi, etteivät muiden ampujien laukaukset häiritse keskittymistä. Katoksesta ammuttaessa tulee aina käyttää kupukuulosuojaimia.

Lääkärin määräys tuplakuulonsuojauksesta on ehdoton.

Valmiuden merkiksi ampujat nousevat ampumapaikkansa taakse lepoon seisomaan ase ja lippaat aseteltuna makuualustalle. Samalla ammunnanjohtaja tarkastaa katsellaan, että kaikilla on kuulo suojattuna. Joukon ollessa valmis ammunnan johtaja komentaa halutun ampuma-asennon, esimerkiksi AMPUMA-ASENTO – MAATEN". Ampujien ollessa makuuasennossa on komennettava vielä "LIPAS-KIINNITÄ, LATAA JA VARMIKAA", jälkeen käynnistyy makuuasennon testaaminen. Ampujan ollessa valmis hän laskee aseensa perän alustaa vasten.

Ammunnan ohjelmasta riippuen tulitoiminta aloitetaan ammunnan johtajan komennolla "AMPUKAA" tai "TAULUT". Tällä komennolla ampujat ampuvat ohjelman tai vaiheen mukaisen patruunamäärän omiin tauluihinsa. Tulitoiminta lopetetaan komennolla "TULI SEIS sekä ammunnan päättyessä PATRUUNAT POIS – TARKASTAN/TARKASTAKAA ASEET". Ammunnan johtaja päättää ammunnan kovapanosvaiheet saatuaan ilmoitukset aseiden tarkastamisesta komentamalla "AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHE ON PÄÄTTYNYT tai AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHEET OVAT PÄÄTTYNEET".

Ammunnan aikana ammunnan johtaja käyttää taulujen käyttölaitetta ja valvoo ampujien ja apukouluttajien toimintaa

- puuttumalla välittömästi havaittuihin vaaratilanteisiin
- opastamalla ja ohjaamalla heikompia ampujia
- tekemällä havaintoja ohilaukauksista ja/tai toimintahäiriöistä ammunnan aikana
- tekemällä havaintoja ammunnan rytmin toteutumisesta ja ajankäytöstä taulun kääntöihin nähden.

Apukouluttajat

- tarkkailevat jatkuvasti, että annettuja ohjeita noudatetaan ja ettei vaaratilanteita pääse syntymään
- ammunnan aikana valvovat heille määritettyä osastoa (oma ryhmä)
- ohjaavat ja korjaavat ampujia ammunnan johtajan ohjeiden mukaisesti
- valvovat ja ohjaavat ammunnan johtajan käskemiä heikompia ampujia saamiensa ohjeiden mukaan.

Perusammuntojen kovapanosvaiheet toteutetaan ampumaohjelmiston mukaan. Haluttu ampumaohjelma valitaan taulujen käyttölaitteesta. Taulujen käyttö voidaan keskeyttää ammunnan toimihenkilöille, ja ammunnan johtaja keskittyy tarkkailemaan ampujien suorituksia.

KUVA 62: Taulujen käyttölaite



Ampumapaikalla ampujan tulee toimia annettujen käskyjen mukaisesti. Mikäli ammunnan aikana aseeseen tulee häiriö, ampuja pitää aseensa suunnattuna turvalliseen suuntaan, poistaa tunnistamansa häiriön ja jatkaa ammuttaa. Jos ampuja ei tunnista häiriötä tai ei osaa poistaa sitä, hän ilmoittaa kuuluvalla äänellä "HÄIRIÖ". Jos tällainen häiriö sattuu makuulta ammuttaessa, ilmoituksen lisäksi ampuja nostaa polvitaipeesta



alkaen säären ja jalkaterän pystyyn. Häiriön sattuessa polvi- tai pystyasennossa ampuja nostaa kätensä. Tämä on merkki ammunnan toimihenkilöille, että ampujalla on jokin ongelma. Tällöin ammunnan valvojan tai ammunnan johtajan on poistettava häiriö heti, kun se on mahdollista.

Tulitoiminta on keskeytettävä, mikäli havaitaan henkilöstölle, materiaalille tai omaisuudelle uhkaava vaara tai mahdollisesti vaaraa aiheuttava asia, jolloin komennetaan "SEIS". Jokainen on velvollinen toistamaan käskyn, varmistamaan aseensa ja pitämään sen suunnattuna turvalliseen suuntaan odottaen jatko-ohjeita. Tulitoiminnan keskeyttämisen jälkeen ammunnan johtaja päättää ammunnan tulitoiminnan jatkamisesta. Tulitoimintaa jatketaan komentamalla "AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHE JATKUU".

Ammunnan kovapanosvaiheen aikana ase on aina oltava suunnattuna tauluille eli maalialueelle.

JOKAINEN, joka huomaa vaaran uhkaavan, on velvollinen heti keskeyttämään ammunnan tulitoiminnan KOMENTAMALLA "SEIS".

Patruunoiden poistamiseen liittyvä aseiden ja lippaiden tarkastaminen on suoritettava aina, kun kovapanosvaiheiden välissä käydään tauluilla tai kun joukko käsketään kaa-reen koulutusta varten. Aseet ja lippaat tarkastetaan ampumaradalla siten, että ampu-ja kääntää kaikkien lippaiden suuaukot taaksepäin ja vetää luistin taakse ammunnan johtajan saapuessa kohdalle. Ampujan tulee kääntää aseensa patruunapesän ja lippaiden suuaukot sellaiseen asentoon, että ammunnan johtaja näkee ne helposti. Tämä no-peuttaa joukon toimintaa ampumaradalla, ja se on yksi hyvin järjestetyn koulutuksen yksityiskohta. Varmistauduttuaan patruunoiden poistamisesta ja aseiden tarkastuksen tuloksesta, voi ammunnan johtaja voi käskä kuulonsuojauksen poistamisen. Kuulon-suojaimien poistaminen toteutetaan käskyllä "KUULONSUOJAUKSEN VOI POISTAA".

3.2.1. Ammunnassa käytettävät komennot

Ammunta on johdettava rauhallisesti ja varmaotteisesti. Ampujat on koulutettava toimimaan täsmällisesti komentojen mukaan.

Esimerkki ammunnan johtajan komennoista ja ampujan toiminnasta perusammunnassa:

Ammunnan johtaja	Ampuja	Huom!
AMPUMAPAIKALLE MARS!	Siirtyy ampumapaikallensa käsketyssä järjestyksessä ja laittaa ampumaratavarustuksensa paikoilleen.	
AMPUJAT AMPUMAPAIKKOJEN TAAKSE – LEPO	Siirtyvät ampuma-alustansa taakse lepoon seisomaan.	Ampumakatoskohtaiset erot rakenteissa.
VALMISTAUTUKAA ASETARKASTUKSEEN ASETARKASTUS ALKAA–AMPUJAT ASETARKASTUSASENTOON	Irrottaa aseestaan lukon sekä nousee ampumapaikkansa taakse asetarkastusasentoon, oikeassa kädessä ase (ote kädensijasta, piippu taaksepäin), vasemmassa lukko (iskurin piikki taaksepäin) ja tekee aseiden tarkastajalle aseilmoituksen ”HERRÄ KAPTEENI JÄÄKÄRI NN PIIPPU JA LUKKO”. Käskyn saatuaan kiinnittää lukon ja nousee ampumapaikan taakse lepoon seisomaan.	Tarkastuksen jälkeen ampujakohtaisesti käsketään ”KOOTAAN”.
(AMMUNNAN HARJOITTELU ALKAA)		Käskettävä, mikäli ammunnan alussa tai välissä harjoitellaan
(AMMUNNAN HARJOITTELU ON PÄÄTTYNYT)		Käskettävä ennen kovapanosvaiheen alkamista, mikäli ammunnan alussa tai välissä harjoitellaan.
AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHE ALKAA/ AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHE JATKUU		Jos ammunnassa on useita kovapanosvaiheita (esim. välissä ammunnan harjoittelua), tulee ammunnan kovapanosvaiheiden jatkuminen käskeä.
LIPAS, KOLMELLA PATRUUNALLA – TÄYTÄ (TAI KOLME LIPASTA, KUKIN KAHDILLA PATRUUNALLA–TÄYTÄ.)	Lipastaa käsketyn patruunamäärän ja jää lepoon seisomaan. Asettaa lippaan (tai lippaat) oikealle paikalle.	Perusammunnan mukaan.
SUOJATKAA KUULONNE	Suojaa kuulonsa.	Perusammunnassa katoksesta käytetään aina vähintään kupukuulonsuojaimia.



Ammunnan johtaja	Ampuja	Huom!
AMPUMA-ASENTO – MAATEN, LIPAS KIINNIÄ, LATAA (JA VARMISTA)	Ottaa ampuma-asennon, kiinnittää lippaan, lataa asean (ja varmistaa).	Ase ladataan heti lippaan kiinnittämisen jälkeen, jotta ampuma-asentoa ei tarvitse myöhemmin rikkoa. Aseen lataaminen toteutetaan piippu maalialueelle päin.
(OLETTEKO VALMIIT?)	Laskee asean valmis-asentoon. (Mikäli ampuja ei ole valmis, ampuja nostaa makuuasennossa jalkaterän ja pysty- ja polviasennossa käden ylös.)	Mikäli ampujat eivät ole valmiit, ammunnan johtaja kommentaa JATKETAAN, jolloin ampujakohtaiset valmistelut jatkuvat. Valmiuden merkiksi ampuja on käsketyssä ampuma-asennossa asean perä alhaalla. Pysty- ja polviasennossa asean perä on kainalossa, piippu alaviistoon suunnattuna (45 astetta) valmiuden merkiksi.
AMPUKAA! TAI TAULUT!	Ampuu käsketyn laukausmäärän. Ampuu käsketyn laukausmäärän taulun ollessa näkyvissä. Ammunnan jälkeen varmistaa asean.	
(Antaa ampujalle käskyn/ohjeet häiriön poistamisesta)	Ilmoittaa "HÄIRIÖ!" Makuuasennossa ampuja nostaa jalkaterän ylös ja pysty- ja polviasennossa käden ylös häiriön merkiksi.	Jotta ampuja saisi poistaa häiriön omatoimisesti, ammunnan johtajan tulee antaa siihen lupa esim. ammunnan aloituspuhuttelussa. Muussa tapauksessa ampujan tulee ilmoittaa ja odottaa lupaa/ohjeita häiriön poistamiseksi
(SEIS!)	Toistaa "SEIS!" Ampuja keskeyttää tulitoiminnan, toistaa komennon, varmistaa asean ja pitää sen suunnattuna turvalliseen suuntaan odottaen jatko-ohjeita.	Tulitoiminnan keskeyttämis-komento esim. vaaratilanteen takia
(AMMUNNAN KOVAPANOS-VAIHE JATKUU)	Jatkaa tulitoimintaa ohjelman mukaan.	Tulitoiminnan keskeyttämisen jälkeen ammunnan johtaja päättää ammunnan tulitoiminnan jatkamisesta.
OLETTEKO AMPUNEET?	Mikäli ammunta on kesken, ilmoittaa kuuluvalla äänellä "EN OLE".	
TULI SEIS!	Lopettaa tulitoiminnan. Varmistaa asean ja pitää sen suunnattuna turvalliseen suuntaan odottaen jatko-ohjeita.	Päätetään kovapanosvaihe tai ilmaantuu jokin muu pakottava syy keskeyttää ammunnan kovapanosvaihe.

Ammunnan johtaja	Ampuja	Huom!
PATRUUNAT POIS -TARKASTAN / TARKASTAKAA ASEET	Irrottaa lippaan, asettaa kaikki lippaat näkyville, laskee aseeseen alustalle, poistaa aseesta patruunat ja tarkastaa patruunapesän sekä jää odottamaan aseiden tarkastamista. Vetää luistin taakse, päästää sen eteen vasta tarkastuksen jälkeen ja ampuu tähdätyin tyhjän laukauksen sekä lopuksi varmistaa aseiden.	Aseet tarkastaa ammunnan johtaja ja/tai hänen nimeänsä henkilö sen jälkeen, kun ampuja on itse todennut aseiden tyhjäksi.
AMMUNNAN KOVAPANOS-VAIHE PÄÄTTYNYT / AMMUNNAN KOVAPANOS-VAIHEET PÄÄTTYNEET		Ammunnassa voi olla useita kovapanosvaiheita esim. ammunnan jonkin vaiheen harjoittelun takia. Ammunnan päättymisen on aina käskettävä mainitulla tavalla.
ASE MUKANA- AMPUJAT YLÖS (TAULUILLE MARS!)	Nousee seisomaan ampuma-alustan taakse, ase olalla tai aseeseen hihna kaulalla piippu alaviistoon ja jää odottamaan ammunnan johtajan ohjeita tauluille siirtymisestä.	



3.2.2. Toiminta tauluilla

Ampumaradalla siirrytään tauluille vasta, kun patruunat on poistettu ja aseet on tarkastettu. Ammunnan johtajan käskyllä ampujat siirtyvät ase ja tähtäimensiirtoavain mukana jonossa taulunsa kohdalle vakioireittejä pitkin. Tauluilla toimitaan johdetusti. Tauluilla käynnin päätarkoitus on osumien analysointi ja oman suorituksen arviointi. Tämä edellyttää ampujalta yksittäisten laukausten ja mahdollisten virheiden pohdintaa.

Näyttösuojan päällä toimittaessa, on aina huomioitava koulutettavien turvallisuus. Näyttösuojan kansion on oltava kiinni, ellei niitä käytetä. Myös taulun turvallinen asentaminen ja pois ottaminen on opeteltava ja tarkastettava, jotta taulumoottorin ja käytöpaneelin välinen ohjaus ei ole päällä. Erityinen riski on talvella, jolloin näyttösuojan katto voi olla jäässä, ja silloin ampujat käsketään ryhmittymään näyttösuojan etupuolelle. Mahdollisuuksien mukaan ammunnan johtajan on käskettävä radalle tarvittava hiekoitus.

KUVA 63: Toiminta tauluilla



Ampumaratakäyttämiseen kuuluu, ettei ampuja koske tauluunsa ennen tulosten tarkistamista. Tulosten tarkastamista odottaessa ampuja määrittää omatoimisesti iskemäkeskeispisteen, analysoi mielessään ammutut laukaukset sekä siirtää tähtäimiä tarpeen mukaan. Ammuntaan nimetyt apukouluttajat antavat ampujille henkilökohtaisen palautteen. Tämän jälkeen he merkitsevät iskemät liituamalla ja valvovat tähtäinten siirrot. Lopuksi apukouluttajat varmistuvat siitä, että ampujat ovat paikanneet taulunsa. Ammunnan johtaja tarkastaa kaikkien ampujien tulokset keskittyen vain niihin ampujiin, joiden ampumataidossa hän havaitsee puutteita.

Taulut paikataan paikkatarroilla. Mustilla paikoilla peitetään iskemät taulun mustalla alueella ja valkoisilla paikoilla iskemät taulun valkoisilla alueilla.

KUVA 64: Tähtäimien siirto tauluilla



Mikäli kyseessä on kilpasarja, ammunnan johtaja tai kouluttaja merkitsee iskemät. Samanaikaisesti tulosten kirjaaja merkitsee saavutetut tulokset ampumapöytäkirjaan. Tuloksia otettaessa, kirjaaja toistaa ammunnan johtajan ilmoittaman numeron ja kirjaa sen pöytäkirjaansa. Iskemän rikkoessa osuma-arvojen välisen rajaviivan tulokseksi kirjataan aina suurempi osuma-arvo. Tarkastuksien yhteydessä ammunnan johtaja antaa ampujalle palautteen. Taulut paikataan tarkoitukseen varatuilla paikkatarroilla, kun tulokset on kirjattu. Esimerkki ampumapöytäkirjan täyttämisestä on **liitteessä 10**.

Iskemän rikkoessa osuma-arvojen välisen rajan, tulokseksi kirjataan aina suurempi osuma-arvo.

Ampumakouluttaja voi arvioida ampujan osumakuviota vain suuntaa antavasti. Pelkän osumakuviön perusteella ei pidä tehdä liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä ampumasuorituksesta. Osumakuviön perusteella arvioidut virheet ja korjaustoimenpiteet ovat esitetty kuvassa 66.



KUVA 66: Osumakuviot, syyt ja toimenpiteet

Kuvio	Todennäköinen ampujasta johtuva syy	Toimenpiteet
	1. Varmistetaan, että ampuma-asento säilyy muuttumattomana 2. Lipas tuettu eri puolille 3. Ase välillä vinossa	1. Käsketään pitää ampuma-asento samana 2. Ryhmänjohtaja valvomaan
	1. Ampuma-asento väkinäinen, jolloin ampuja vääntää asetta 2. Lipaan jäljeliikettä ei ole otettu pois	1. Silmän sulkemistesti 2. Ryhmänjohtaja kouluttamaan ennen seuraavia laukauksia
	1. Ampuma-asento liian pysty 2. Laukaisuvirhe (nykäisy)	1. Hengitystesti 2. Kylmälaukauksia, jolloin huomio puristavaan laukaisuun ja jälkipitoon ryhmänjohtajan valvonnassa
	1. Varusmies ei jaksaa keskittyä 2. Liian pitkä tähtäys 3. Laukaisuvirhe	1. Painotetaan: Jos tähtäys menee pitkäksi, on otettava uudelleen alusta 2. Ryhmänjohtaja valvomaan 3. Laukaisun kuivaharjoittelu
	1. Ampuma-asento hutera 2. Tähtäysvirhe 3. Rekyylipelko 4. Jälkipito puuttuu 5. Laukaisuvirhe	1. Kertaava koulutus - ampuma-asento - tähtäminen - laukaisu

Monivaiheisissa ammunnoissa ampuja kannattaa käyttää tauluilla, jotta ampujat voivat analysoida osavaiheen suoritusta. Analysoinnin tukemiseksi voidaan taulut jättää paikkaamatta. Esimerkiksi sarjat 3 + 3 + 3 + 4 voidaan liiduta eri väreillä, jolloin voidaan todentaa ampujan kehitys eri vaiheiden välillä ja arvioida, miten ammuntaa tulee korjata. Mikäli iskemät ovat hajallaan, tauluja ei paikata ennen kuin kouluttaja on varmentanut osumavirheen syyt.

3.3. Jälkitoimet

Perusammunnoissa ammunnan jälkitoimet toteutetaan vakioidulla tavalla seuraavasti:

- ampumapöytäkirjan viimeisteleminen
- ampumapaikkojen siistiminen ja purkutoimet
- hylsyjen kerääminen katoksesta ja sen etupuolelta
- aseiden, lippaiden ja varusteiden tarkastaminen
- asehuollon käskeminen
- palautepuhuttelu joukolle (tulosten analysointi)
- ohjeet siirtymisestä seuraavaan palvelukseen
- palaute apukouluttajille
- laukausmäärien merkinnät ratakohtaiseen seurantalomakkeeseen
- tulosten kirjaaminen ampumakoulutusten seurantataulukoihin.

3.4. Harjoittelu ja ammunnat kylmissä olosuhteissa

Toimintakyvyn ylläpito kylmällä edellyttää taistelijalta jatkuvaa toiminnan ja olosuhteiden arviointia.

Perusammuntojen järjestäminen kovalla pakkasella on suunniteltava niin, että toiminta-aika kylmissä olosuhteissa on mahdollisimman tiivis. Ampumaradalla ajankäytön on oltava tehokasta keskittyen kovapanosvaiheen toteuttamiseen. Mikäli olosuhteet eivät ole ammunnoille suotuisat, perusammunnan valmistava koulutus toteutetaan kasarmilla. Pitkäaikainen toiminta pakkasella heikentää keskittymistä, jolloin tulokset yleensä jäävät heikoiksi.

Kylmällä säällä ammuttaessa on vältettävä pitkiä ampuma- ja harjoittelujaksoja, jossa ampujat ovat makuulla. Ammuntaa on rytmitettävä tauoilla, joiden aikana ampujat tekevät lämmittelyliikkeitä. Taukojen aikana on joukolle käskettävä lämpimän nesteen juominen. Termopullojen käyttö ammunnoissa pidentää ampujien toiminta-aikaa kylmässä.

Vaikeat olosuhteet eivät kuitenkaan ole este ammunnan toteuttamiselle. Koulutettavien on harjaannuttava toimimaan myös haasteellisissa olosuhteissa. Kouluttajan on



otettava huomioon olosuhteiden vaikutus kaikissa vaiheissa. Kouluttajan on ohjeistettava pukeutuminen ja valvottava, että annettuja ohjeita noudatetaan. Ampumaradalla kouluttajan on valvottava joukkoa paleltumien ehkäisemiseksi. Olosuhteiden muuttuessa varustusta on säädettävä tarpeen mukaan.

Perusammunnoissa liikettä on vähemmän kuin taisteluammunnoissa, joten alusvaateetus voi olla vahvempi. Paksumman pukeutumisen vuoksi ampuvan joukon turhaa liikettä, kuten juoksemista tauluille, tulee välttää hiestymisen estämiseksi. Joukon siirryttyä jalan tai hiihtämällä ampumaradalle on vaihdettava kuivat vaatteet. Vasta ampumaradalla pukeudutaan käsketyin ampumaratarastuksen mukaisesti.

Kuulonsuojaimet asetetaan aina ihoa vasten. Päähineenä käytetään pipoa ja sen alla alushuppua. Alushupun käyttö suojaa kasvot myös aseenerän kylmyydeltä. Tukikädessä käytetään alushansikasta, neule- sekä nahkakinnasta tai aluskäsineitä ja palveluskäsineitä keliolosuhteiden mukaan. Asekädessä käytetään vähintään palveluskäsineitä. Ajankäytön tehostamiseksi on vältettävä toistuvaa kuulonsuojainten edestakaista asettamista ja poistamista.

Kovalla pakkasella aseenn metalliosiin ei avokäsin saa koskea.

Taukojen aikana ja tauluilla käytäessä varustusta on lisättävä. Taukovaatetuksena käytetään pakkastakkia, -housuja ja tarvittaessa karvalakkia sekä kintaita palveluskäsineiden päällä. Taukovaatetusta voidaan käyttää lisäeristeenä ampuma-alustan ja ampujan välissä, josta kulloisenkin vaiheen päättymisen jälkeen, ampuja voi ne nopeasti pukea päällensä.

Taukovaatetus otetaan pois päältä juuri ennen ammunnan kovapanosvaiheen alkua. Lisäksi asekauden kinnas otetaan pois liipaisintuntuman parantamiseksi. Äärimmäisissä olosuhteissa pakkashousut voivat olla myös ammunnan aikana puettuna lumipuvun päälle. Tällöin pakkashousujen sivujen on hyvä olla auki, jotta housut eivät kiristä ampuma-asentoa liikaa.

Lämpimässä taukotilassa pitää vähentää vaatetusta hiestymisen estämiseksi ja erityisesti jalkineet on käskettävä ottamaan pois. Taukotilaan tulee varata lämmintä nestettä, kuten mehua. Asetta ei tule ottaa taukotilaan mukaan, koska tällöin aseeseen kondensoituu kosteutta. Taukojen ajaksi aseet jätetään ampumapaikalle tai ulos, jossa niitä vartioivat apukouluttajat. Taukotilana voidaan käyttää myös joukon pystyttämää lämmittelyteltaa.

Esimerkki ampujan varustuksesta talvella on **liitteessä 9**.

Kylmissä olosuhteissa ase on ennen ammuntaa huollettava täysin kuivaksi öljystä. Myös lippaiden on oltava huollettut. Aseessa oleva ylimääräinen öljy jäätyä ja aiheuttaa toimintahäiriöitä hidastaen ammunnan kulkua. Aseen tähtäimiin tai muihin osiin puhaltamista on vältettävä, koska hengityksen aiheuttama kosteus voi muodostaa huurretta. Mikäli aseenn optiset tähtäimet huurtuvat, linssi on puhdistettava siihen tarkoitettulla säätämiskällä.

Pakkasella ja optisia tähtäimiä käytettäessä, uloshengitysilma tulee puhaltaa siten, etteivät ne haittaa ammuntaa.

3.5. Oheiskoulutuksen toteuttaminen

Oheiskoulutuksella tarkoitetaan harjoituksia, joita ampuvan joukon osille pidetään silloin, kun ne eivät ole ampumassa. Aiheet ja kuormitus on suunniteltava seuraavasti:

- Ennen kovapanosvaihetta ammuntaa palvelevia aiheita harjoitellaan melko kevyellä kuormituksella.
- Ammunnan jälkeen voidaan tulosten mukaan muodostaa tasoryhmiä, joissa heikosti menestyneet jatkavat ammunnan perusteiden kertaamista.

Oheiskoulutuksen on oltava ennalta suunniteltu ja valmistelu tapahtuma. Se voidaan toteuttaa myös muualla kuin ampumaradalla. Oheiskoulutuksen suunnittelusta ja toteutuksesta vastaavat siihen nimetyt kouluttajat ja apukouluttajat. Oheiskoulutuksen aiheet käskää ammunnan johtaja.

Koulutus ampumaradalla on johdettava siten, että koulutettavien mielenkiinto suuntautuu pelkästään omaan ammuntaan ja siihen valmistautumiseen. Mikäli radalla ammutaan useita eri ammuntoja samanaikaisesti, kouluttajat toimivat niiden johtajina ampumakoulutuksesta vastaavan johtaessa kokonaistoimintaa.



4. AMPUMAKOULUTUS SOTILASPISTOOLILLA

Sotilaspistoolikoulutuksen tärkeimpiä asioita on käsittelytekniikan hallinta, turvallisen aseens käsittelyn sääntöjen mukaisesti. Erityisesti on kiinnitettävä huomioita piippukontrolliin sekä sormivarmistukseen. Valmistavilla harjoitteilla varmistetaan aseens käytön osaaminen ennen siirtymistä kovilla ampu-
matarvikkeilla toteutettaviin ammuntoihin.

Tässä oppaassa pistoolin osalta käsitellään ainoastaan ampumateknisiä asioita. Käsittelyn tekniset perusteet on esitetty Kevytasekirjassa (2017). Henkilökunnan osalta pistooliammunnan opetus sisältyy peruskoulutukseen liittyviin ase- ja ampumakoulutuksen opintojaksoihin.

Ampumakoulutusta sotilaspistoolilla annetaan niille joukoille, joiden varustukseen ase kuuluu. Pistooliampumakoulutus jakaantuu E- ja J-kausille sekä johtajakoulutusjaksoille (aliupseeri- ja reservinupseerikoulutus). Perusteet ampumakoulutuksen suunnittelulle on määritetty koulutusnormeissa. Toteutettavat oppitunnit, harjoituksen ja ammunnat ovat määritetty Maavoimien ampumaohjelmistossa. Koulutuksessa on noudatettava annettu ja varomääräyksiä.

Pistooliampumakoulutuksen päämääränä on taistelijan ampumataidon saavuttaminen. Koulutus toteutetaan samalla periaatteella kuin rynnäkkökiväärinkin. Ensiksi on koulutettava turvallisen käsittelyn perusteet, sen jälkeen laukaisutapahtuma ja peruslaukauksen ampuminen. Perusteiden hallitsemisen jälkeen edetään tilanteenmukaisiin tekniikoihin ja ammuntoihin. Pistoolin käsittely- ja ampumataidon kehittäminen jatkuu nousujohteisesti koko palvelusajan. Pistooliampumakoulutuksen jaksottelun esimerkki esitetään liitteessä 11.

Pistooliampumakoulutuksen tavoitteena on, että sotilas

- hallitsee pistoolin toimintaperiaatteen
- hallitsee eri ampuma-asennot sotilaspistoolilla
- hallitsee virheettömän peruslaukauksen ampumisen pistoolilla
- hallitsee aseens toimintakunnan ylläpidon ja huollon
- hallitsee lippaan vaihtamisen ammunnan aikana
- hallitsee aseens ja ampumatarvikkeiden turvallisen käsittelyn kaikissa tilanteissa
- osaa perusammuntaa koskevat turvallisuusmääräykset
- osaa nopean tulenavauksen ja tehokkaan tulenkäytön erilaisissa taistelutilanteissa
- osaa ampumisen yhdellä kädellä tilanteissa, joissa kahden käden ote ei ole mahdollista
- saavuttaa määrityssä ampumataitotestissä vähintään hyvän tuloksen 8–9 osuaa.

Sotilaspistooli on itse- ja lähipuolustusase, jota tulee osata käyttää nopeissa tilanteissa lähietäisyydeltä sekä pidemmiltäkin etäisyyksiltä huomioiden aseiden ominaisuudet ja omat taidot.

Pistooliampumakoulutuksessa perusampumataitoa kehitetään monipuolisilla harjoitteilla. Harjoittelun aiheita ovat muun muassa maalin vaihtaminen, liikkuvaan maaliin ampuminen, kääntyminen ja liikkuminen tulitoiminnan aikana, ampuminen pimeällä, ampuminen fyysisesti rasittuneena, ampuminen tehtävän mukaisessa varustuksessa. Koulutettavien taitotaso testataan ja arvioidaan perusammunnoissa ja taisteluumunnoissa.

Koulutettavissa tekniikoissa on huomioitava joukon suorituskykyvaatimukset, toimintaympäristö sekä varustus.

Pistoolin käsittelystä ja tekniikoista on useita eri variaatioita. Koulutuksen selkeyden ja tavoitteiden saavuttamisen kannalta on tarkoituksenmukaista keskittyä niihin otteisiin ja tekniikoihin, jotka ovat toimivia ja helposti omaksuttavissa. Harjoiteltavat tekniikat on myös oltava sellaisia, että niissä on huomioitu taisteluvälinevarustuksesta saatava hyöty tai vähintään sen rajoitteet. Kahden käden otteella symmetrisestä ampumatasennosta ampumisen hallinta luo hyvän pohjan muille asennoille ja ampumataidon kehittämiseksi.

4.1. Ampuminen sotilaspistoolilla

4.1.1. Ampuma-asennot

Sotilaspistoolilla ammutaan yleensä kahden käden otteella symmetrisestä ampumatasennosta (kuva 68). Symmetrinen asento on tukeva ja mahdollistaa nopean tulenavaamisen. Rintamasuunnan ollessa viholliseen, saadaan suojavarusteiden ominaisuudet hyödynnettyä. Käytettäessä taisteluvälinevarustusta voidaan kyynärvarret tukea liiviin, jolla parannetaan osumatarkkuutta.

Ampuma-asento otetaan komennolla ”AMPUMA-ASENTO – PYSTYSTÄ”. Tällä komennolla asento rakennetaan siten, että

- jalkaterät asetetaan rinnakkain noin hartoiden leveyden verran erilleen toisistaan osoittamaan hieman ampumasuunnasta ulospäin
- polvet ovat hieman koukussa, painopiste enemmän päkiöillä kuin kantapäillä
- rinta osoittaa eteen ampumasuuntaan
- kädet ojennetaan lähes suoriksi ranteet tiukasti lukittuina
- keskivartalo pidetään kevyesti jännitettynä
- pää pidetään luonnollisessa asennossa hieman eteenpäin kallistuneena.



KUVA 68: Symmetrinen ampuma-asento sotilaspistoolilla



Pystystä voidaan ampuma myös epäsymmetrisestä ampuma-asennosta (kuva 69). Epäsymmetrisen asennon käyttö soveltuu liikkeestä tapahtuvaan tulenkäyttöön tai tilanteeseen, jossa ammutaan kääntymisen jälkeen. Taisteluvärustuksen antama suoja heikkenee ampujan kääntäessä kyljen kohti vihollista.

Epäsymmetrinen ampuma-asento rakennetaan siten, että

- jalkaterät asetetaan noin hartian leveyden verran erilleen toisistaan, tukikäden puoleinen jalkaterä osoittaa ampumasuuntaan ja asekäden puoleinen jalkaterä etuviistoon asekäden puolelle, ja asento on hieman etupainoinen
- vartalo käännetään noin 45 asteen kulmaan ampumasuuntaan nähden
- asekäsi ojennetaan lähes suoraksi, kyynärpää pidetään hieman koukistettuna
- tukikäsi koukistetaan siten, että kyynärpää osoittaa pallean
- asekadella työnnetään asetta eteenpäin
- tukikädellä vedetään asetta taaksepäin tukevasti.

KUVA 69: Epäsymmetrinen ampuma-asento sotilaspistoolilla



Yhdellä kädellä ammutaan vain poikkeustilanteissa (kuva 70). Ampuminen suoritetaan symmetrisestä tai epäsymmetrisestä ampuma-asennosta siten, että

- jalkaterät ovat noin hartioiden leveyden verran erillään toisistaan
- asekäsi ojennetaan lähes suoraksi, kyynärpää pidetään hieman koukistettuna
- kylki osoittaa ampumasuuntaan tai rinta hieman ampumasuuntaan päin
- pää pidetään pystyssä
- tukikäsi tuodaan mahdollisimman lähelle kehoa, jolloin ampuma-asennosta saadaan tukevampi.



KUVA 70: Ampuma-asento yhdellä kädellä



Polviasennosta ammutaan yleensä matalaa polviasentoa käyttäen (kuva 71). Polviasennossa istutaan asekauden puoleisen jalan kantapään päällä ryhdikkäästi. Selkä on melko suorassa kantapään asettuessa pakaroiden väliin tai hieman taaemman jalan pakaroiden päälle. Matalan polviasennon käyttö soveltuu tilanteeseen, jossa ammutaan pidemmille etäisyyksille sekä suojaudutaan vihollisen asevaikutukselta. Asennossa on hyödynnettävä polvesta saatavaa tukipistettä. Ylävartalon osalta ampuma-asento rakentuu samalla tavalla kuin epäsymmetrisessä ampuma-asennossa.

Lisäksi polvelta on mahdollista ampua korkeasta polviasennosta. Tämän asennon käyttö on perusteltua tilanteessa, jossa ammutaan nopeasti liikkuvaan maaliin.

Ampuma-asento otetaan komennolla "AMPUMA-ASENTO – POLVELTA". Tällä komennolla asento rakennetaan siten, että

- epäsymmetrisestä pystyasennosta laskeudutaan polviasentoon
- asekauden puoleinen polvi lasketaan alustaan ja istutaan asekauden puoleisen jalkaterän päälle
- tukikäden puoleinen jalka on koukussa jalkaterän osoittaen etuviistoon
- tukikäden kyynärpää asetetaan polven yläpuolelle
- asekausi on lähes suorassa osoittaen maaliin
- tukipisteiden painojakauma on samanlainen kuin ammuttaessa rynnäkökiväärillä
- pää pidetään luonnollisessa asennossa hieman eteenpäin kallistuneena.

KUVA 71: Ampuma-asento matalasta polviasennosta



Makuuasento pistoolilla on ampuma-asennoista tukevin, kun vartalo tuetaan ampu-ma-alustaa vasten ja molemmat kyynärpäät muodostavat liikkumattomat tukipisteet (kuva 72). Asennosta haastavan tekee se, että ampujan on kannateltava päätä nähdäk-seen tähtäimien läpi. Kyynärpäitä paikkaa vaihtamalla voidaan säädellä makuuasennon korkeutta ja helpottaa tähtäämistä. Lisätuen käyttö pistoolin alla mahdollistaa kolmi-pistetuen, jota on hyödynnettävä sen ollessa mahdollista. Makuuasennon käyttö so-veltuu tilanteeseen, jossa ampujan on suojauduttava vihollisen tähystykseltä ja tulelta.

Ampuma-asento otetaan komennolla ”AMPUMA-ASENTO – MAATEN”. Tällä komen-nolla asento rakennetaan siten, että

- laskeudutaan makuulle lavettiasentoon, jolloin vartalo on suoraan ase-n takana
- kyynärpäät tuetaan alustaan
- ranteet pidetään mahdollisimman suorana
- pää pidetään luonnollisessa asennossa ja tähtäimet silmien korkeudella
- ase pysyy vakaana mahdollisimman pienellä lihasjännityksellä
- ampujan hengittäessä tähtäinkuva liikkuu pystysuunnassa.



KUVA 72: Makuuasento



Kaikissa ampuma-asennoissa on ase suunnattava maaliin vartalon kiintopisteitä muuttamalla. Ampuma-asennon oikeellisuus on tarkastettava aina ennen ammunnan aloittamista. Ampuma-asento tarkastetaan eri ampuma-asennoissa nostamalla ase ampuma-asentoon silmät suljettuina. Tähtäimien osoittaessa maaliin on ampuma-asento oikea. Tarvittaessa asentoa korjataan vartalon kiintopisteitä siirtämällä.

4.1.2. Pistooliote

Pistooliote koulutetaan ampuma-asentojen yhteydessä. Sotilaiden pistoolikoulutuksessa käytetään kahden käden otetta. Ote on tukevin ja helpottaa aseiden hallintaa kaikissa tilanteissa. Kahdenkäden otteen rakentaminen perustuu asekäden otteeseen pistoolin kahvasta, johon yhdistetään tukevan käden käyttö. Kahden käden otteita on erilaisia, joissa muuttavana tekijänä ovat tukikäden paikka sekä sormien asennot.

Vääränlainen pistooliote aiheuttaa aseeseen vääntöjä laukaisutapahtuman aikana.

Asetta pidetään aseädessä siten, että

- rungon takaosa perän yläpuolelta on painunut tiukasti peukalonhankaan
- liipaisimen suojakaari on keskisormea vasten
- pistooli on keskellä peukalonhankaa käsivarren luiden suorana jatkeena niin, että pistoolin piippu ja ampujan kyynärvarsi ovat samassa linjassa
- etusormi on aseeseen rungolla ja se koskettaa liipaisinta vasta kun ampuja on tehnyt ampumapäätöksen
- tuki- ja aseäden puristus on tasapainoinen ja tiukka
- ranteet ovat lukittuina
- peukalo on koukistettu alas ja sormet puristavat kahvaa kohtisuoraan kämmenpohjaa vasten
- ammuttaessa kahdella kädellä tukikäden sormet kierretään aseäden sormien päälle
- peukalot pidetään samalla puolen asetta päällekkäin tai rinnakkain siten, että luisti ei perääntyessään osu peukaloon.

Turvallisuustekijänä pistooliotteessa on aina huomioitava luistin liike.

KUVA 73: Aseäden ote pistoolista





KUVA 74: Ase- ja tukikäden ote pistoolista



Ote aseesta on oikea, kun

- etu- ja takatähtäin ovat tähtäyslinjassa
- liipaisinsormi voi liikkua vapaasti aseenn liikkumatta
- ote on niin luja, että laukaus ei liikuta asetta käsissä
- puristus on samanlainen jokaisella laukauksella, jolloin iskemien eroja korkeussuunnassa ei tule
- liipaisinsormen liike on erillinen tapahtuma eikä se vaikuta käden muihin lihaksiin
- ote ei muutu laukausten ja sarjojen välillä.

Lippaan vaihdon yhteydessä ote aseesta joudutaan purkamaan ja rakentamaan uudelleen hyvin lyhyessä ajassa, jolloin korostuu kylmäharjoittelun merkitys otteen ja ampuma-asennon vakioimiseksi. Ammuttaessa kaksoislaukauksia aseenn rekyylin vaikutus otteen ja ampuma-asennon pysymiseen oikeana myös korostuu.

4.1.3. Tähtääminen

Pistoolilla tähtääminen käynnistyy, kun ase otetaan ampumaotteeseen ja suunnataan maalia kohti. Tähtääminen tapahtuu oikein, kun jyvä ja hahlo on saatu tasajyvällä silmän ja tähtäyspisteen linjalle. Sotilaspistoolissa ei ole säädettäviä tähtäimiä. Tämän vuoksi pistoolilla tähdätään aina haluttuun osumapisteeseen eli keskelle maalia.

Alkutähtäyksessä ase suunnataan maaliin ja tarkastetaan, että etutähtäimen jyvä sijoittuu keskelle takatähtäimen hahloa. Tämän jälkeen alkaa kuvan tarkentaminen, jossa katse keskitetään jyvään. Tässä vaiheessa taulu ja takatähtäimen reunat näkyvät jyvää epätarkempina. Tarkka tähtääminen saa kestää enintään viisi sekuntia. Ellei laukaus lähde tässä ajassa on suoritus keskeytettävä ja tähtääminen aloitettava alusta. Jälkitähtääminen käynnistyy aseenn palatessa rekyylin jälkeen takaisin tauluun ja kestää noin 1-2 sekuntia.

Katse pidetään koko tähtäysajan jyvässä, joka näkyy terävänä taulua vasten.

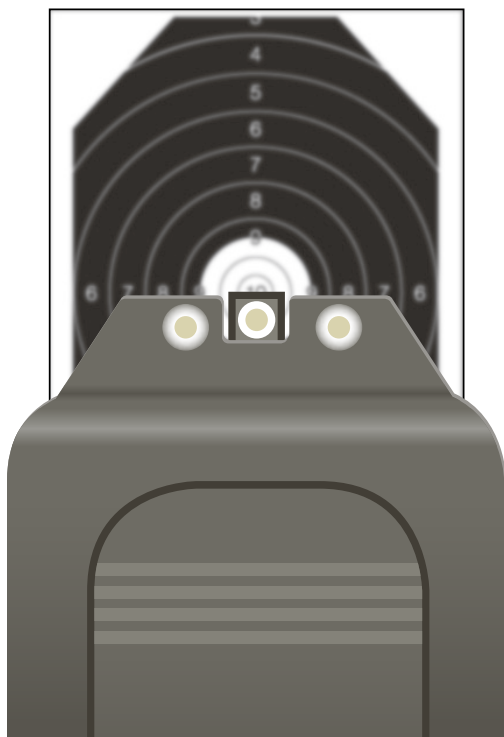
Tähdättäessä on pidettävä molemmat silmät auki. Toisen silmän kiinnittäminen voi aiheuttaa

- tähtäävän silmän näkökyvyn heikkenemistä
- tähtäinkuvan vääristymistä
- kasvolihasten väsymistä.

Mikäli molempien silmien auki pitäminen ei onnistu voidaan apuna käyttää silmälap-pua.

Ammuttaessa nopeita laukauksia tai kaksoislaukauksia kääntyvään maaliin, on tähtäysaika huomattavasti lyhyempi, jolloin korostuu oikean tähtäyskuvan nopea muodostaminen. Tämä edellyttää ampujalta tähtäystekniikan ja koko laukaisutapahtuman hallintaa.

KUVA 75: Tähtääminen sotilaspistoolilla





4.1.4. Laukaisu

Pistoolilla ammuttaessa on ampujan hallittava puristava liipaisutekniikka. Aseen on lauettava sen ollessa pienessä liikkeessä maalin keskustaa kohden. Liikkuminen pitoalueella on saatava mahdollisimman pieneksi, jotta helpotetaan liipaisun puristavaa suorittamista. Nopeissa yksittäisissä laukauksissa tai kaksoislaukauksissa, liipaisu on pystyttävä tekemään tasaisesti puristamalla.

Aseen laukaisu eli liipaiseminen tapahtuu seuraavasti:

- Liipaisimen etuveto (tyhjä liike) ennen laukaisukynnystä poistetaan aseennoston yhteydessä.
- Etusormella puristetaan vain liipaisimesta.
- Sormi puristaa liipaisinta tasaisesti suoraan taaksepäin.
- Laukauksen jälkeen liipaisin saatetaan etuasentoon.
- Lopuksi suoritetaan laukaisuanalyysi.

Ampujan tähdättäessä tähtäimet kiertävät pitoalueella, ja samaan aikaan ampuja puristaa liipaisinta tasaisesti niin pitkään, että ase laukeaa.

KUVA 76: Etusormen asento liipaisimella ja liipaisimen puristaminen

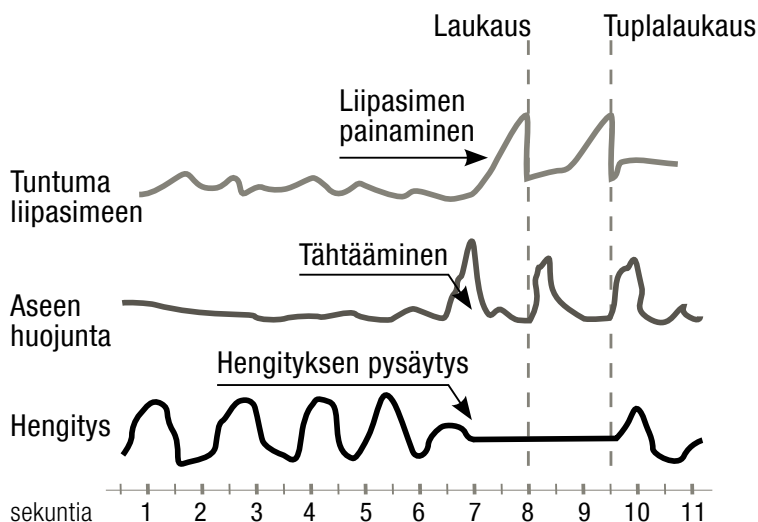


Laukaisutapahtumassa on kiinnitettävä huomio myös siihen, että

- liipaisinsormi ei saa ottaa kiinni aseeseen runkoon tai liipaisinkaareen puristamisen aikana
- liipaisimen paikka on etusormen ensimmäisellä nivelellä tai hieman sen etupuolella
- käden mittasuhteista riippuen liipaisin voidaan asettaa myös sormen ensimmäisen ja toisen nivelen väliin
- tähtäyskuva pysyy koko ajan oikeana
- ampuja pidättää hengitystään
- aseeseen heilunta on pienimmillään juuri ennen aseeseen laukeamista
- liipaisimen puristaminen lopetetaan, mikäli ase liukuu syrjään pitoalueelta.

Onnistuneen laukaisutapahtuman edellytyksenä on hengityksen, tähtäämisen ja liipaisun yhteensovittaminen. Peruslaukauksen ampumista on harjoiteltava runsaasti, jotta laukaisutapahtuma saadaan automaatiotasolle.

KUVA 77: Hengityksen, tähtäämisen ja liipaisun yhteensovittaminen



Ammuttaessa tuplalaufauksia kääntyvään tauluun, taulu on 7 sekuntia piilossa ja 3 sekuntia näkyvissä, jolloin ammutaan kaksi laukausta.

Ampujan laukaisuanalyysiä voidaan tukea tulkitsemalla osumakuvioita. Pelkän osumakuvion perusteella ei kuitenkaan pidä tehdä liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Esimerkkinä osumien ollessa vasemmalla alhaalla on syynä todennäköisesti ampujan tekemä epäpuhdas liipaisu. Tällöin on keskityttävä puristavan laukaisun tekemiseen kylmäharjoittelun avulla. Pistooliammunnan yleisimmät virheet ja niiden syyt on esitetty kuvassa 78.

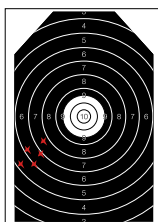


KUVA 78: Pistooliammunnan yleiset virheet ja niiden syyt



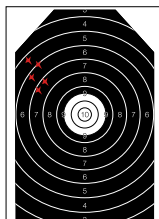
Oikealla

- 1. Peukalolla puristaminen:**
Ennen laukausta, ampuja lisää peukalon puristusta, mikä aiheuttaa piipun heilahtamisen oikealle
- 2. Liipaisu väärällä kohdalla sormea:**
Liipasinormen asento on liian syvällä liipaisimella
- 3. Tähtäysvirhe**



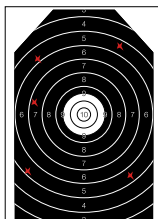
Alavasen

- 1. Nykäisevä liipaisu:**
aiheuttaa piipun heilahtamisen alavemmalle



Ylävasen

- 1. Rekyyllin ennakoiti tai huono jälkipito:**
Ampuja ennakoi rekyyllä heilauttamalla asetta itse taaksepäin. Tai ampuja vapauttaa liipaisimen liian aikaisin. Molemmat aiheuttavat piipun heilahduksen ylävasemmalle



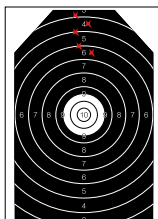
Ympäriinsä

- 1. Kokematon ampuja:**
Tarkasta ampumatasento, ampumaote, tähtäyskuva ja liipaisu. Ampuja saattaa tarkentaa katseensa maaliin eikä etujyvään



Vasemmalla

- 1. Liipaisu väärällä kohdalla sormea (sormen päällä):**
Huono liipaisu aiheuttaa piipun heilahtamisen vasemmalle
- 2. Otteen kiristymisen laukaistessa:**
Ote kiristyy ennen aseensa laukausta joka heilauttaa piippua vasemmalle



Ylhäällä

- 1. Rekyyllin ennakoiti (työntö vastaan):**
Ampuja ennakoi rekyyllä työntämällä asetta kahvasta eteenpäin, joka aiheuttaa piipun nousun yläoikealle
- 2. Ranteen löystyminen:**
Ampuja rentouttaa ranteen aseensa lauetessa jolloin piippu heilahtaa yläoikealle
- 3. Tähtäysvirhe**



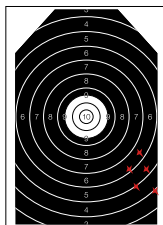
Yläoikealla

1. Rekyylin ennakointi (työntö vastaan):

Ampuja ennakoi rekyyliä työntämällä asetta kahvasta eteenpäin, joka aiheuttaa piipun nousun yläoikealle

2. Ranteen löystyminen:

Ampuja rentouttaa ranteen aseensa lauetessa jolloin piippu heilahtaa yläoikealle



Alaoikea

1. Otteen kiristyminen:

Ennen laukaisua, ampuja kiristää otettaan kahvan ympärillä, aiheuttaen piipun heilahtamisen alaoikealle

2. Nykäisevä liipaisu:

Ampuja nykäisee liipaisimesta aiheuttaen piipun heilahtamisen alaoikealle

3. Ranteen löystyminen:

Ampuja rentouttaa ranteen aseensa lauetessa jolloin piippu heilahtaa alaoikealle



Alhaalla

1. Rekyylin ennakointi (työntö vastaan) tai ranteen löystyminen:

Ampuja ennakoi rekyyliä työntämällä asetta alas etuviistoon, 2. Ranteen löystyminen: Ampuja rentouttaa ranteen aseensa lauetessa jolloin piippu heilahtaa alas

2. Huono jälkipito:

Ampuja laskee aseensa ennen kuin luoti on lähtenyt piipusta

3. Tähtäysvirhe: Etuijvä

liian alhaalla takahahloihin nähden



4.2. Pistooliampunnan harjoittelu

Pistooliampunnan harjoittelu toteutetaan ampumaohjelmiston mukaisilla harjoituksilla ja ammunnoilla. Laukauksen ohjelman säännöllisellä kuivaharjoittelulla kehitetään ja myös ylläpidetään pistoolin perusampumataitoa. Harjoittelussa on käytettävä niitä varusteita, joilla varsinainen ammunta toteutetaan. Liipaisutekniikan ja aseenkäsittelyn oppimisen helpottamiseksi on ensimmäiset harjoitukset toteutettava ilman palveluskäsineitä.

Tärkeitä oheisharjoituksia ovat

- ampuma-asennon muodostaminen
- pitoharjoitus
- tähtäysharjoitus
- vedon harjoittelu pistoolikotelosta
- laukaisuharjoitus
- lippaan vaihdon harjoittelu
- laukauksen ohjelman harjoittelu.

Pitoharjoituksen tarkoituksena on vahvistaa ase- ja hallintaa käytettäviä lihaksia. Pitoharjoittelussa asetta pidetään ampuma-asennossa lihasten väsymiseen saakka. Harjoitus toistetaan useaan kertaan lihaksia välillä lepuuttaen. Harjoituksen kokonais-kestoajan tulisi olla vähintään 20 minuuttia. Pitoharjoittelu voidaan liittää tähtäys- ja kuivaharjoitteluun.

Tähtäysharjoittelun tarkoituksena on muodostaa oikea tähtäyskuva. Tähtäysharjoittelussa tähdätään tauluun pyrkimällä oikeaan tähtäyskuvaan. Suoritus toistetaan kymmeniä kertoja yhden tähtäysharjoituksen aikana. Jyvään katsomisen vahvistamiseksi, harjoittelu voidaan tehdä vaaleaa taustaa vastaan. Tähtäysharjoittelun oleellisena osana, on oikean hengitystekniikan harjoittelu.

Kotelosta vedon harjoittelun tarkoituksena on nopea tulenavaaminen ja vastaaminen uhkaan. Kotelosta vedon harjoittelu kannattaa yhdistää pistoolin perus- ja taisteluumuntoihin.

Esimerkki kotelosta vedon suorittamisesta vaiheittain (kuva 79):

1. Asekäden peukalolla vapautetaan kotelon turvakaari.
2. Asekäden peukalolla poistetaan kotelon lisävarmistus. (Huom! kotelokohtainen)
3. Asekädellä vedetään pistooli kotelosta sormivarmistettuna, samalla tukikäsi tuodaan valmiiksi vartalon eteen.
4. Pistooli tuodaan tukikädelle ja aseesta otetaan valmiusote.
5. Pistooli siirretään ampumaotteeseen ja suunnataan samalla maaliin. Tästä käynnistyy laukaisutapahdus.

KUVA 79: Kotelosta vedon vaiheet 1-5



Laukaisuharjoittelun tarkoituksena on saada peruslaukaus lähtemään puhtaasti puristamalla. Harjoitus toteutetaan kuivaharjoitteluna tähtäämällä vaalean seinään, jolloin ampuja kykenee havaitsemaan liikahtaako ase liipaisuuhetkellä. Liipaisutekniikkaa harjoitellaan toistoina, jotta ampuja hallitsee aseensa liipaisimen toiminnan sekä kykenee suorittamaan liipaisun toistuvasti aina samalla tavalla. Liipaisutekniikassa on otettava huomioon, että aseissa on rakenteellisia eroja liipaisimen toiminnassa.



Liipaisutekniikkaan kuivaharjoitus voidaan toteuttaa perusammunnan ohjelman mukaisesti ja se toteutetaan seuraavasti:

- ase nostetaan ampuma-asentoon ja poistetaan etuveto
- pidätetään hengitystä ja aloitetaan tarkka tähtäminen
- ase laukaistaan puristamalla 1–3 sekunnin kuluttua tarkan tähtäyksen alkamisesta
- pidetään jälkipito 1–2 sekuntia laukauksen lähdettyä
- vaihdetaan lipas, jolloin harjoitellaan otteen ja ampuma-asennon rakentaminen uudestaan.

Yhdellä harjoittelukerralla suoritteita toistetaan kymmeniä kertoja.

Lippaan vaihdon harjoittelun tarkoituksena on käsittelytekniikan kehittäminen automaatiotasolle. Kyseessä voi olla käsittelytekniikan perusharjoitus tai perusammunnan harjoittelu osana valmistavaa koulutusta tai itse ammuntaa.

Esimerkki lippaanvaihdon harjoittelusta vaiheittain (kuva 80):

1. Luisti takana ampuja tuo aseensa vartalon eteen käsittelyasentoon.
2. Lipas irrotetaan painamalla asekädellä lippaan vapautinsalpaa ja tukikädellä vetämällä lipas ulos.
3. Tukikädellä otetaan uusi lipas ja asekädellä pidetään ase käsittelyasennossa suunnattuna maalialueelle.
4. Lipas asetetaan tukikädellä lipaskuilun suuaukolle asetta hieman kääntäen ja varmistetaan lippaan kiinnittyminen lyömällä tukikädellä lippaan pohjaan.
5. Luisti vapautetaan vetämällä sitä tukikädellä taaksepäin.
6. Pistoolista otetaan ampumaote ja aloitetaan laukaisutapahtuma.

KUVUVA 80: Lippaan vaihdon vaiheet 1-6





Laukauksen ohjelman kuivaharjoittelun tarkoituksena on yhdistää laukaisutapahtuman osatekijät ***kokonaissuorituksiksi***. Laukauksen ohjelman harjoittelu voidaan toteuttaa johdetusti tai itsenäisesti, kun ampujat hallitsevat laukaisutapahtuman osatekijöiden yhdistämisen.

Kuivaharjoittelua tehdään vaihdellen sekä vaaleaan taustaan että maalitauluun ja se toteutetaan seuraavasti:

- otetaan ampuma-asento
- ammutaan kuivalaukaus
- pidetään jälkipito
- vaihdetaan lipas, jolloin harjoitellaan otteen ja ampuma-asennon rakentaminen uudestaan
- levähdetään.

Mainitut perusharjoitteet kehittävät perusampumataitoa pistoolilla. Peruslaukauksen hallitseminen testataan ensimmäisissä ammunnoissa. Harjoitteita on jatkettava ampujien koulutustason mukaisesti, puhtaan suoritustekniikan vahvistamiseksi. Ampumaohjelmiston mukaiset perusammunnat on aina kuivaharjoiteltava johdetusti. Samalla koulutettavat omaksuvat perusammuntojen ohjelman sekä tarvittavan suoritusrytmin.

Ennen taisteluammuntoihin siirtymistä on suositeltavaa, että joukko on suorittanut ampumataitotestin pistoolilla. Tällä varmistutaan siitä, että koulutettavat hallitsevat eri ampuma-asennot sekä pistoolin turvallisen käsittelyn. Monipuolisilla harjoitteilla varmistutaan siitä, että koulutettavat osaavat muodollisen ase käsittelyn yhdistämisen tilanteenmukaiseen ase käsittelyyn taistelussa.

Taistelutilanteessa korostuvat tulenkäytön tarkkuus, nopeus ja jatkuvuus. Ampujan on hallittava ase en rekyyli siten, että laukauksen jälkeen ampuja suuntaa ase en vaistonvaraisesti uute en maaliin.

4.3. Pistooliampunnan johtaminen

Pistooliampuntojen johtamisessa noudatetaan perusampuntojen johtamisen periaatteita. Ammunta johdetaan vakioituilla komennoilla varomääräysten mukaisesti.

Esimerkki ammunnan johtajan komennoista ja ampujan toiminnasta perusammunnassa:

Ammunnan johtaja	Ampuja	Huom!
AMPUMAPAIKALLE MARS!	Siirtyy ampumapaikallensa käsketyssä järjestyksessä ja laittaa ampumaratavarustuksensa paikoilleen.	
AMPUJAT AMPUMAPAIKKOJEN TAAKSE – LEPO	Siirtyvät ampumapaikkansa taakse lepoon seisomaan.	Ampuminen välialueelta.
PISTOOLI – PURA, PISTOOLIKOKOA	Purkaa aseensa sekä ottaa asetarkastusasennon, jossa pistoolin piippu on oikeassa kädessä ja ase pöydällä. Tekee aseilmoituksen ”HERRA KAPTEENI JÄÄKÄRI NN PIIPPU”. Kokoaa käskyn saatuaan pistoolin, asettaa sen ampumapöydälle ja menee ampumapaikan taakse lepoon seisomaan.	Piippu voidaan tarkistaa myös aseon ollessa koottuna patruunapesä taaksepäin. Ampujan on varmistettava aseon tyhjyys. Tarkastuksen jälkeen ase voidaan laittaa myös koteloon.
(AMMUNNAN HARJOITTELU ALKAA)		Käskettävä, mikäli ammunnan alussa tai välissä harjoitellaan.
(AMMUNNAN HARJOITTELU ON PÄÄTTYNYT)		Käskettävä, mikäli ammunnan alussa tai välissä harjoitellaan. On käskettävä aina ennen kovapanosvaiheen aloittamista.
AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHE ALKAA/ AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHE JATKUU		Jos ammunassa on useita kovapanosvaihteita (esim. välissä ammunnan harjoittelua), tulee ammunnan kovapanosvaiheiden jatkuminen käskeä.
LIPAS (X PATRUUNALLA-) TÄYTÄ	Lipastaa käsketyn patruunamäärän, asettaa lippaan ampumapöydälle tai lipaskoteloon ja jää lepoon seisomaan.	
SUOJATKAA KUULONNE JA NÄKÖNNE	Suojaa kuulonsa ja näkönsä.	Perusammunnassa on katoksessa aina kupukuulonsuojaimet sekä ampumakäyttöön hyväksytyt suojalasit.
AMPUMA-ASENTO – PYSTYSTÄ, LIPAS KIINNITÄ, LATAA	Ottaa ampuma-asennon, kiinnittää lippaan, lataa aseon, tekee koenostoja ja jää valmiusasentoon odottamaan, jolloin ase on korkeintaan 45 asteen kulmassa.	Ase ladataan heti lippaan kiinnittämisen jälkeen, jotta ampuma-asentoa ei tarvitse myöhemmin rikkoa. Aseon lataaminen toteutetaan piippu maalialueelle päin.



Ammunnan johtaja	Ampuja	Huom!
(OLETTEKO VALMIIT?)	Valmiusasennossa. (Mikäli ei ole valmis, ilmoittaa kuuluvalla äänellä "EN OLE").	
AMPUKAA! / TAULUT!	Ampuu käsketyt laukausten määrän taulun ollessa näkyvissä.	
(Antaa ampujalle käskyn/ohjeet häiriön poistamisesta)	Ilmoittaa "HÄIRIÖ!" Pitää aseensa suunnattuna turvalliseen suuntaan, siirtää sormen pois liipaisimelta, nostaa käden ylös häiriön merkiksi.	Jotta ampuja saisi poistaa häiriön omatoimisesti, ammunnan johtajan tulee antaa siihen lupa esim. ammunnan aloituspuhuttelussa. Muussa tapauksessa ampujan tulee ilmoittaa ja odottaa lupaa/ohjeita häiriön poistamiseksi.
(SEIS!)	Toistaa "SEIS!" Ampuja keskeyttää tulitoiminnan, toistaa komennon, (varmistaa) aseensa ja pitää sen alavalmiusotteen suunnattuna turvalliseen suuntaan odottaen jatko-ohjeita.	Tulitoiminnan keskeyttämiskomento esim. vaaratilanteen takia.
(AMMUNNAN KOVAPANOSVAIHE JATKUU)	Jatkaa tulitoimintaa ohjelman mukaan.	Tulitoiminnan keskeyttämisen jälkeen ammunnan johtaja päättää ammunnan tulitoiminnan jatkamisesta.
OLETTEKO AMPUNEET?	Mikäli ammunta on kesken, ilmoittaa kuuluvalla äänellä "EN OLE".	
TULI SEIS	Lopettaa tulitoiminnan. Laskee aseensa ja pitää sen alavalmiusotteen suunnattuna turvalliseen suuntaan odottaen jatko-ohjeita.	Päätetään kovapanosvaihe tai ilmaantuu jokin muu pakottava syy keskeyttää ammunnan kovapanosvaihe.

Ammunnan johtaja	Ampuja	Huom!
PATRUUNAT POIS – TARKASTAN/ TARKASTAKAA ASEET	Irrottaa lippaan, asettaa sen patruuna-aukko tarkastajan suuntaan, poistaa aseesta patruunat ja tarkastaa patruunapesän, jättää luistin taakse sekä jää odottamaan aseiden tarkastamista. Lopuksi laskee aseeseen ampu- mapöydälle, liikkuvat lukittuna taakse, piippu tauluille suunnattuna.	Aseet tarkastaa ammunnan johtaja ja/tai hänen nimeämänsä varohenkilö sen jälkeen, kun ampuja on itse todennut aseiden tyhjäksi. Perusammunnoissa ampu- mapaikkojen etupuolelle ei kovapanosvaiheen päättymisen jälkeen saa mennä ennen kuin: - lippaat on irrotettu aseista, - aseista on poistettu patruunat, - aseet on laskettu ampu- mapöydille hylsyjen poistoaukko ylöspäin, liikkuvat lukittuna taakse piippujen suiden osoittaessa ampumataulujen suuntaan tai ase on laitettu koteloon.
AMMUNNAN KOVAPANOS- VAIHE PÄÄTTYNyt/ AMMUNNAN KOVAPANOS- VAIHEET PÄÄTTYNEET		Ammunnassa voi olla useita kovapanosvaiheita esim. ammunnan jonkin vaiheen harjoittelun takia. Ammunnan päättymisen on aina käskettävä mainitulla tavalla.
TAULUILLE	Siirtyy taulunsa luo ja odottaa jatko-ohjeita.	



5. ASEEN TOIMINTAKUNNON YLLÄPITO JA HUOLTO

Aseen turvallinen, tilanteen mukainen ja nopea käsittely sekä ennakoiva ja välitön käytön jälkeinen huoltaminen ovat oleellinen osa taistelijan toimintakykyä. Taistelijalle jaettujen aseiden ja lisävarusteiden käsittely sekä niiden säilyttäminen toimintakuntoisena tulee hallita kaikissa olosuhteissa.

Taistelukentällä toimimaton ase tai esimerkiksi optiikan huurtuminen heikentää yksittäisen taistelijan ja joukon suorituskykyä merkittävästi. Aseeseen ja varusteisiin on voitava ehdottomasti luottaa. Koulutustason varmistamiseksi perusyksiköissä pidetään säännöllisesti tarkastuksia, jolla varmistetaan ja dokumentoidaan aseiden ja taisteluvälineiden kunto. Eri aseiden huolto sekä käyttäjän vastuu toimintakunnon ylläpidosta on esitetty yksityiskohtaisesti Kevytasekäsikirjassa.

Aseenkäsittelyn ja -huollon kouluttaminen aloitetaan heti ensimmäisistä ampumakoulutuksen harjoitteista lähtien ja se jatkuu palveluksen loppuun saakka. Käsittelyn tärkeimpiä asioita ovat käyttäjän tekemät tarkastukset sekä aseiden suojaaminen erilaisissa tilanteissa. Säännöllisellä huoltokoulutuksella pidetään aseet toimintakuntoisena ja koulutettavat sisäistävät vastuunsa aseiden huoltamisesta.

5.1. Aseiden käsittely

Käyttäjä on vastuussa aseiden toimintakuntoisuudesta. Aseen käsittelyn on oltava sellaista, että sen toimintakunto säilyy hyvänä kaikissa mahdollisissa käyttötilanteissa.

Aseen käsittelyn pitää olla asetyypille annettujen ohjeiden mukaista. Vain siten voi olla varma aseiden jatkuvan toimintakunnon säilymisestä. Ohjeista poikkeava aseiden käyttö kuluttaa asetta ja tekee sen toimintakunnottomaksi. Erityisesti on vältettävä liian voimakkaita käsittelyotteita.

Pienikin piipun vääntymä saattaa aiheuttaa rynnäkkökiväärillä useiden kymmenien senttimetrin virheen tähtäyspisteen ja iskemäpisteen välille. Pahimmassa tapauksessa asetta ei voida enää kohdistaa, koska tähtäimien siirtovara ei yksinkertaisesti riitä.

Asetta, johon ei ole saanut käyttökoulutusta, ei saa käsitellä eikä käyttää.

Asetta pitää aina käsitellä siten kuin se olisi ladattu. Ennen aseiden huoltoa tulee varmistua siitä, että ase on tyhjä. Ennen aseiden käyttöönottoa on varmistuttava, että aseiden varmistukset toimivat. Erityisen varovainen on oltava käsiteltäessä pistooleja, joissa ei ole ulkoista käsin käytettävää laukaisun estävää varmistinta. Ladattuna tällainen pistooli (mm. 9.00 PIST 80 ja 80- 91, 9.00 PIST SIG, 9.00 PIST 2003, 9.00 PIST 2008) laukeaa aina, kun liipaisimesta painetaan.

Aseen toimintakunnon säilyttämiseksi tähtäimiä on käsiteltävä huolellisesti ja oikeilla otteilla. Käännettäessä 7,62 RK 62:n tähtäintankoa yötähtäinasentoon ja takaisin sitä

ei saa päästää jousikuormituksensa voimalla vapaasti syöksymään paikoilleen, vaan kääntäminen on tehtävä koko käännön ajan kädellä saattaen ja näin jousen voimaa vastustaen. Päinvastaisen menettelyn seurauksena asean kohdistus voi muuttua ja tähtäimen osat kuluvat nopeasti aiheuttaen tarpeettomasti osien väljälliikkeitä.

Patruunoiden sopivuudesta käytettävään aseeseen tulee aina varmistua. Piipun kaliiperin lisäksi hylsyn, luodin ja ruutipanoksen on oltava aseelle hyväksyttyjä.

On huolehdittava siitä, etteivät asean osat eivät vaihdu toisen aseeseen osiin. Eräiden osien, kuten rynnäkkökivääriin lukon vaihtuminen, voi muuttaa sulkuväliä niin suuresti, että asean rikkoutuminen ja ampujan vahingoittuminen on mahdollista.

Asetta ei saa ampua liian kuumaksi. Liiallinen kuumeneminen voi aiheuttaa aseeseen toimintahäiriöitä, hajonnan suurenemista sekä muita vaurioita.

Puhdistettaessa ja huollettaessa on ensisijaisesti käytettävä asean varusteisiin kuuluvia puhdistusvälineitä ja työkaluja.

Tähtäimiä ei saa mustata liekillä nokeamalla. Kuumuus pilaa yötähtäimissä olevat tri-tiumampullit.

Tähtäimien kiinnitys- ja säätöruuveja kierrettäessä pitää käyttää tähän tarkoitukseen varattuja tähtäimen- ja jyvänsiirtoavaimia. Samalla on varottava kiristämästä ruuveja liian tiukalle.

Käytettäessä optisia tähtäimiä, kuten punapistetähtäintä, valonvahvistinta tai optisten tähtäinten yhdistelmää, on järjestelmiin liittyvä kisko ja tähtäimen jalusta sekä tähtäin tai lisävaruste kiinnitettävä aseeseen laitekohtaisen ohjeen mukaisesti.

Optisten tähtäinten asentamisen yhteydessä, öljytään kaikki kiinnittämiseen liittyvät ruuvit ja vastakkain tulevat metallipinnat aseesta ja tähtäinten jalustoista sekä tähtäimistä ruostumisen ehkäisemiseksi ja asentamisen sekä irrottamisen helpottamiseksi. Tähän liittyen on huolehdittava, ettei öljy leviä metalliosista tähtäimeen aiheuttamaan vaurioita.

Optisten tähtäinten asentamiseen rynnäkkökivääriin ja sen kohdistamiseen pitää käyttää tähän tarkoitukseen varattuja laitteen omia välineitä. Asentamisessa tulee erityisesti varmistua siitä, että aseeseen ja jalustaan sekä tähtäimiin kiinnittyvät ruuvit menevät oikeille kierteille ja oikeaan tiukkuuteen. Väärällä ja liian voimakkaalla käsittelyllä vahingoitetaan ruuvien kierteitä ja muttereita, jolloin jatkoasentaminen vaikeutuu tai tulee mahdottomaksi.

Optisten tähtäimien ollessa paikallaan asean käsittelyn tulee olla entistäkin huolellisempaa, ettei tähtäin- ja lisälaitejärjestelmiä vaurioiteta.

Valonvahvistimia ei saa kytkeä päälle valoisassa ilman objektiivinsuojasta tai päivänvalosuodinta. Valonvahvistimen käyttö päivänvalossa heikentää valonvahvistinputken toimintaherkkyttä ja voi aiheuttaa valonvahvistimen kuvaan näkyviä vaurioita.

Optisissa tähtäimissä käytetään vain alkaliparistoja mahdollisten vuotovahinkojen välttämiseksi.

Punapistetähtäimen kirkkainta asetusta ei kannata käyttää ilman lasersuojalaseja, koska pisteen kirkkaus saattaa vaikeuttaa havainnointia.



5.2. Asehuollon perusteet

Aseiden huoltamiseen käytetään vain huolto-ohjeiden mukaisia hyväksytyjä huoltoaineita. Puhdistamiseen ja varastointiin tulee aina käyttää puhdasta öljyä.

**Veteen sekoittunut tai muutoin likainen öljy ei ole
voitelu- eikä suoja-aine.**

Ennen ampumista piippu pitää puhdistaa silla- tai kangastupolla öljystä ja lopuksi tarkastaa, ettei piippuun ole jäänyt roskia, puhdistuskangasta tai muita tukkeita. Samalla rynnäkköväärin laatikko kansineen ja pistoolin liikkuvat osat tulee tarkastaa ja tarvittaessa puhdistaa liiasta öljystä, joka ammuttaessa voi roiskua ampujan silmiin.

Ruudin palamisjätteet sisältävät korroosiota edistäviä aineita, jotka syövyttävät terästä. Jos niiden annetaan jäädä aseeseen, aseeseen piippu syöpyy ja ase ruostuu nopeasti. Ammunnan jälkeen ase puhdistetaan ja öljytään perusteellisesti. Puhdistus öljyyn kostutettulla sillalla tai rätilä poistaa jätteet ja kosteuden metallipinnalta ja viimeisenä laitettu puhdas aseöljy menee huokosiin tunkeutuneiden korroosiota aiheuttavien aineiden ja metallin väliin suojaten syöpymiseltä. Aseen piippu on öljyttävä pian käytön jälkeen. Tällöin öljy ehtii vaikuttaa piipussa ja aseeseen muissa osissa ennen puhdistusta.

Joukon harjoituksissa huoltotoimia voidaan nopeuttaa perustamalla öljyämislinjasto, jossa muutama sotilas öljyää koko joukon aseet.

Piippu puhdistetaan öljyyn kastetulla silla- tai kangastupolla sekä vielä tämän jälkeen työnnetään muutama kuiva tuppo piipun lävitse, kunnes tupon mukana ei tule enää likaa. Sen jälkeen piippu öljytään huolellisesti aseöljyllä kostutetulla harjalla. Puhdistettaessa ja öljyttäessä piippua puhdistuspuikko työnnetään piippuun mahdollisimman suoraan, ettei se hankaa piipun suuta tai patruunapesää muodostaen ajan myötä suuaukolle kartiota, joka heikentää aseiden ominaisuuksia.

Öljyn annetaan vaikuttaa muutamia tunteja, jolloin öljy liuottaa ruutijätteet irti. Sen jälkeen tehdään perusteellinen uudelleen puhdistus piipulle, koneistoille ja kaasunvirtauksen alaisille pinnoille. Lopuksi piippu öljytään puhdistuspuikkoon kiinnitetyllä öljyharjalla ja kaikki metallipinnat pyyhkitään kevyesti öljyyn kostutetulla kangastilkulla.

Käytössä olevia eri puhdistuspuikkomalleja ei saa yhdistellä keskenään. Asetta tulee huoltaa vain puhdistettavana olevalle aseelle tarkoitettulla puhdistusvälinesarjalla. Vääntynyttä, vioittunutta tai väärin koottua puhdistuspuikkoa ei saa käyttää aseiden puhdistamiseen.

Aseen pinnoille kertyy nopeasti pölyä ja muuta likaa sekä käytössä että säilytyksessä. Aseöljy suojaa metallipintaa, mutta likakerros sitoo itseensä kosteutta ja edistää ruostumista. Lian tunkeutuminen liikkuvien osien väliin aiheuttaa toimintahäiriötä, ja esimerkiksi terävät hiekan jyvät saattavat naarmuttaa metallipintoja mahdollistaen syöpmisen. Siksi likaantunut ase on riittävän usein puhdistettava ja öljyttävä, vaikka ase ei olisi edes ollut käytössä. Nyrkkisääntönä voidaan pitää kerran viikossa tapahtuvaa puhdistamista ja öljyämistä.

Useita päiviä kestävässä maastoharjoituksissa ase on huollettava päivittäin. Ampuma-harjoituksissa ja kasarmiolosuhteissakin valjuovapatruunoilla ammuttaessa ase on puhdistettava ja öljyttävä mahdollisimman nopeasti aseeseen jäähtymisen jälkeen.

Veteen joutunut tai kostunut ase on ensi tilassa kuivattava, sillä kosteus aiheuttaa nopeasti metallipinnan vioittumisen ja altistumisen ruosteelle. Kuivaamisen jälkeen ase on puhdistettava ja öljyttävä. Merivedessä kastunut ase on huuhdeltava suolattomalla vedellä ennen huolellista kuivaamista, puhdistusta ja öljyämistä.

Kovilla pakkasilla aseeseen tulee olla täysin kuiva öljystä jäähtymisen ehkäisemiseksi.

Huurtunut tai jäähtynyt ase tuodaan huonelämpötilaan. Lämmitessään aseeseen kondensoituu eli tiivistyy kosteutta, joka aiheuttaa ruostumista. Lämpenemisen jälkeen ase kuivataan, puhdistetaan ja öljytään edellä esitettyjen ohjeiden mukaan.

Asetta säilytetään kasarmiolosuhteissa varastossa tai asetelineessä puhdistettuna ja öljyttynä. Maastoharjoituksissa asetta säilytetään teltassa mahdollisimman kaukana kamiinasta, jotta vältetään suurilta lämpötilavaihteluilta. Vaihtoehtoisesti esimerkiksi kovilla pakkasilla asetta säilytetään telttakuntokohtaisessa tilapäisvälinein rakennetussa telineessä sadetakein tai muovipussein suojattuna. Ajoneuvoissa asetta on säilytettävä asetelineissä, mikäli se ei ole mahdollista on taistelijan pidettävä asetta käsissä suojaten piippua ja tähtäimiä kolhuilta.

5.2.1. Rynnäkkökiväärin huoltaminen

Rynnäkkökiväärin piippu on puhdistettava ja öljyttävä piipun suun kautta. Ase puhdistetaan puhdistuspuikon päähän kiinnitetyllä kevyesti öljytyllä sillalla tai rätin suikaleella, joka työnnetään kerran piipun läpi, minkä jälkeen silla tai suikale vaihdetaan puhtaaseen kuivaan sillan tai rätin suikaleeseen. Tämä suoritus toistetaan niin useasti, ettei piipusta enää irtoa likaa. Puhdistettaessa piippua puhdistustupon ja -puikon on annettava kiertä rihojen nousun ohjaamana, jotta rihlojen pohjat puhdistuvat kunnolla.

Patruunapesä puhdistetaan takaapäin lyhennetyllä puhdistuspuikolla.

Puhdistettaessa on varottava, ettei puhdistuspuikko pääse hankaamaan piipun suuhun, sillä siitä on seurauksena aseeseen osumatarkkuutta heikentävän suukartion syntyminen. Tästä syystä käytetään tukikättä piipun suuaukolla ohjaamaan puikon liikettä. Jos piipun puhdistaminen ja öljyminen tehdään patruunapesän kautta, puhdistuspuikko hankaa patruunapesän ja laatikon takareunaan ja aiheuttaa naarmuuntumista.

Yleisohje:

- Anna aseeseen lämmetä huoneenlämpöön.
- Jos aseeseen pinnalle on tiivistynyt kosteutta, kuivaa se pois.
- Öljyä ase ja anna öljyn vaikuttaa aseessa.
- Puhdista ja öljyä ase.
- Säilytä ase öljyttynä.

KUVA 81: Rynnäkkökiväärin piipun puhdistaminen



HUOMIO! Pidä toisella kämmenellä liekinvaimentimesta kiinni ja ohjaa sormilla puhdistuspuikko suorassa piippuun. Tällä tavalla toimien vältät suukartion muodostumisen.

KUVA 82: Rynnäkkökiväärin patruunapesän puhdistaminen



KUVA 83: Rynnäkökiväärin kaasumännän ohjaimen puhdistaminen



Lataus- ja sulkukoneisto puretaan, puhdistetaan ja öljytään huolellisesti. Kaasumännän päähän kerääntynyt karsta voidaan poistaa puutikulla raaputtamalla ja suojaputki öljytään ohuesti.

Laatikosta poistetaan irtoroskat ja pöly. Tämän jälkeen se öljytään ohuesti, sillä liian runsas öljy roiskuu ampujan kasvoille ja silmiin laatikon takaosan aukosta. Paineilman käyttö on tehokas tapa poistaa irtoroskat laatikon sisältä. Paineilmaa käytettäessä on käytettävä suojalaseja ja noudattava palvelusturvallisuutta.

Puhdistamisen jälkeen ase kootaan ja öljytään. Öljymiseen on käytettävä puhdistettua öljyharjaa tai aseöljyn kastettua löysää sillatuppoa. Tällöin aseennäköön jää säilytyksen ajaksi puhdas aseöljy.

Tritiumampullit on puhdistettava niiden pinnalle kertyneestä liasta varovasti puhdasta öljyharjaa tai rättilä käyttäen.

Aseen metalliosat on pyyhittävä öljyisellä rätillä, jolloin aseennäköön jää ohut öljykerros suojaamaan asetta korroosion eli ruostumisen vaikutukselta. Tällöin on voideltava myös yöjyvän akseli, takatähtäimen akseli ja asetin sekä lippaan salvan jousi. Näihin kohteisiin pitää tarvittaessa laittaa muutama tippa öljyä.

Rynnäkökiväärin lippaat on huollettava asehuollon yhteydessä. Muovilipas puretaan ja puhdistetaan ja irtolika poistetaan rätillä. Muovilippaan kuori voidaan pestä vedellä, minkä jälkeen se kuivataan ennen kokoamista.

KUVA 84: Rynnäkkökiväärin lippaan puhdistaminen



Optisia tähtäimiä käytettäessä on huolehdittava niiden puhtaudesta ja käyttökunnon tarkkailusta. Esimerkiksi epäpuhtauksien pääsy valonvahvistimen tarkennusmekanismiin aiheuttaa käyntihäiriöitä ja heikentää laitteen tiiviyyttä.

Optisten tähtäimien käyttöhuolto on käyttäjän vastuulla. Käytön jälkeen laitteet ja varusteet puhdistetaan ulkoisesti ja kuivataan. Tähtäimiä ei saa asettaa suoraan auringonvaloon tai kuumien lämpölähteiden läheisyyteen niiden kuivaamiseksi. Jos optisten tähtäimien säilyttämiseen ja kuljettamiseen tarkoitettu laukku kastuu, se on kuivattava huolellisesti ennen laitteen ja sen varusteiden uudelleen sijoittamista laukkuun.

Optiikan ja valonvahvistinten päivänvalosuojien puhdistukseen käytetään niiden varusteisiin kuuluvaa harjaa, jolla ensin poistetaan irtoroskat sekä pöly. Vasta sen jälkeen säämiskällä viimeistellään linssin pinnan puhtaus. Säämiskä tulee ehdottomasti pitää puhtaana hiekasta tai muusta linssejä naarmuttavasta liasta, joten sitä on säilytettävä välineisiin kuuluvassa pussissa.

Naarmuttavaa säämiskää ei saa käyttää, joten aina ennen käyttöä tarkista sen puhtaus.

Muille laitteiden ruostumattomille metalliosille riittää puhdistaminen puhtaalla tai tarvittaessa kostealla liinalla, mutta esimerkiksi nuorrutetusta teräksestä valmistetut osat, kuten kiinnitysruuvit, ovat alttiita ruostumiselle, joten ne voidaan huollon yhteydessä pyyhkiä kevyesti öljytyllä kankaalla. Öljyn käytössä on erityisesti huolehdittava, ettei se pääse leviämään laitteeseen aiheuttamaan vauriota.

Aerosoliöljyn ruiskuttaminen optisiin tähtäimiin on ehdottomasti kielletty.

Punapistetähtäimissä käytettävä heijastuksenestokenno puhdistetaan pölystä, lumesta ja vedestä puhaltamalla. Mikäli lika ei tällä tavalla irtoa, kenno voidaan puhdistaa myös juoksevalla vedellä tai paineilmalla. Puhdistus on tehtävä varoen, eikä mitään terävää esinettä saa käyttää kennojen puhdistukseen.

Kiväärikaukoputken päällä oleva valonkerääjäkuitu ei kestä hyönteiskarkotteita. Käytettäessä hyönteiskarkotteita tulee välttää valonkerääjän koskettelua ja tarvittaessa puhdistaa valonkerääjä vedellä.

Mikäli laitteissa havaitaan käytön tai huollon yhteydessä esimerkiksi kiskojen kiinnitysmekanismin löystymistä, tähtäimen siirtomekanismin jumittumista tai paristokotelon tiivisteiden rispaantumista, laitteet on toimitettava asehuoltohenkilöstölle jatkotoimenpiteitä varten.

Puhdistuksen ja kuivauksen jälkeen optisia tähtäimiä säilytetään omassa kuljetuslaukuissaan lämpimässä ja kuivassa tai vähintään kylmäkuivassa tilassa. Laitteista on poistettava paristot ja akut ennen varastointia.

5.2.2. Sotilaspistoolin huoltaminen

Tässä luvussa käsitellään vain pistooleihin liittyviä tarkennuksia. Muuten huolto tapahtuu samoilla periaatteilla kuin luvussa 5.2 on esitetty.

KUVA 85: Pistoolin piipun puhdistaminen



Aina ennen ammuntaa puhdistetaan aseeseen piippu. Lisäksi tarvittaessa puhdistetaan liikkuvissa osissa oleva ylimääräinen varastointiöljy. Puhdistamiseen käytetään aseeseen varusteisiin kuuluvia välineitä. Piippu puhdistetaan aseeseen puhdistusvälinesarjaan kuuluvalla puhdistuspuikolla. Pesuriin kiinnitetään sillaa tai puhdistusliinaa, joka työnnetään piipun läpi patruunapesän kautta. Toimenpide toistetaan, kunnes likaa ei enää irtoa. Piipun suuaukolla on hyvä pitää sormea esteenä, ettei puhdistuspuikkoa työnnetä silloineen kokonaan piipun läpi.



Pistoolin piippu on aina puhdistettava ja öljyttävä patruunapesän kautta.

Ammunnan jälkeinen aseiden puhdistaminen aloitetaan poistamalla lipas ja tarkastamalla, että patruunapesä ja lipaskuilu ovat tyhjiä. Sen jälkeen ase puretaan pääosiin, puhdistetaan piippu ja luisti sekä huolletaan aseiden metalliosat öljyisellä kankaalla. Aseiden mahdolliset muoviset osat puhdistetaan tarvittaessa kostealla kankaalla. Lopuksi luistin ja piipun liukupinnat sekä välitangon yläosa öljytään.

Iskuria tai sen tilaa ei saa öljytää.

Luistiin kertynyt lika tai patruunoiden nallin suojalakka voi aiheuttaa iskurivarmistimen toimintahäiriöitä (PIST 2008). Häiriön ilmetessä käyttäjä voi purkaa ja huoltaa luistin. Pistoolien lippaat puretaan vain tarvittaessa. Mikäli lipas joudutaan purkamaan, sitä ei öljytä. Tarvittaessa lippaan jousi puhdistetaan ja öljytään kevyesti.

5.3. Aseiden kunnon valvonta ja tarkastukset

Jokainen esimiesasemassa oleva on velvollinen jatkuvasti tarkkailemaan taisteluvälinemateriaalin määrysten mukaista käsittelyä ja hoitoa. Valvonalla ja ohjeistamisella vähennetään taisteluvälineiden häviämisiä, aseiden vaurioitumista ja normaalia suu-remppaa kulumista. Aseenkäsittely-, ampuma- ja taistelukoulutuksessa on otettava huomioon, että aseiden toimintakunnon ylläpitäminen on yhtä tärkeää kuin aseiden nopea käsittely.

Käyttöön jaettujen taisteluvälineiden valvontaa ja tarkastuksia varten pidetään perusyksikössä yllä ase- ja taisteluvälineiden tarkastuskansioita, joka muodostetaan asekohtaisista ase- ja taisteluvälineiden tarkastuskorteista. Tarkastuskansioita yllä pidetään koulutusryhmittäin tai joukkueittain.

Henkilökuntaan kuuluva tarkastaa varusmiehen käytössä olevan aseiden vähintään kerran viikossa. Tarkastus voidaan toteuttaa asehuollon yhteydessä myös siten, että upseerikokelaat tai ryhmänjohtajat suorittavat tarkastuksen henkilökunnan valvonnassa. Tarkastuksesta tehdään merkintä ase- ja taisteluvälineiden tarkastuskorttiin.

Tarkastuksessa todetaan, että

- ase on huollettu annettujen ohjeiden mukaisesti
- asetta on käsitelty asiallisesti aiheuttamatta sille tavanomaisesta käytöstä poikkeavaa kulumista, kolhiutumia tai osien rikkoontumisia
- asetta on hoidettu hyvin pitämällä se riittävän puhtaana ja hyvin öljyittynä
- ase varusteineen on toimintakuntoinen.

Jotta näiden vaatimusten edellyttämälle tasolle päästään, kouluttajan on kiinnitettävä asetarkastuksissa huomio

- liekinsammuttimen kuntoon ja kiinnitykseen
- jyvätunnelin mahdollisiin iskeytymiin
- yöjyvän joustavaan kääntymiseen toiminta-asentoonsa
- aseosien numeroinnin yhtäpitävyyteen
- asettimen toimintaan
- laatikon kannen väljeliikkeeseen
- yötähtäimen puhtauteen ja sen ampullien toimintaan
- lippaan salvan toimintaan
- puhdistusvälineiden kannen ja jousen toimintaan
- piipun ja patruunapesän sisäpinnan kuntoon.

KUVA 86: Piipun ja patruunapesän tarkastaminen



Hoidon laiminlyönnistä tehdään merkintä asetarkastuskorttiin. Vahingoittuneet taisteluvälineet annetaan joukko-osaston taisteluvälinehenkilöstön arvioitavaksi.

Aseen lisävarusteista on tarkastettava:

- lippaiden kunto
- sysäyksenvahvistimen kunto
- puhdistusvälineiden ja työkalujen kunto
- hihnan ja hihnanhaan kunto sekä
- optistentahtäinten kunto.

Tarkastus tehdään silmämääräisesti ja käsin kokeilemalla.



Ase on määrättävä heti korjaukseen, jos

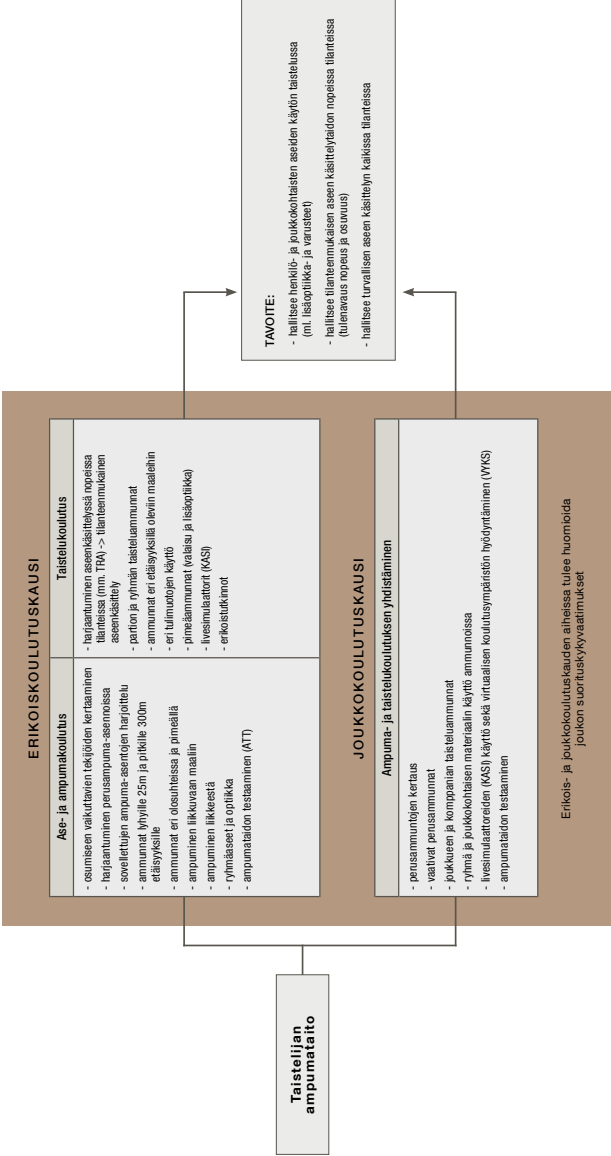
- laukaisukoneiston, lataus- ja sulkukoneiston toiminta tai muu toiminta poikkeaa normaalista
- aseesta puuttuu osia tai aseessa on rikkinäisiä osia
- aseeseen osat ovat vaihtuneet
- laatikon kannessa on huomattava väljälake
- olkatuen putki liikkuu vähänkin kiinnityksessään laatikkoon
- jyvätunneli on vääntynyt
- piipussa on laajentuma tai vääntymä.

Aseen ohjeidenmukainen huoltaminen ja sen kunnon jatkuva tarkkailu ovat varmin tae aseiden toimintakuntoisuuden säilyttämiseksi. Mikäli aseessa havaitaan pienikin vika, on siitä ilmoitettava kouluttajalle. Kouluttajan harkinnan mukaan ase huolletaan yksikössä tai se toimitetaan taisteluvälinehenkilöstölle vaativampaa huoltoa varten. Koulutettava ei saa itse tehdä korjauksia aseeseen.

LIITE 1 Käsitteet ja määritelmät

Ampumarata	Ampumarata on alue, joka on tarkoitettu pääasiallisesti pienikaliiperisilla aseilla suoritettaviin perusammuntoihin.
Ampumapaikka	Ampumapaikka on se ampuma-alueen osa tai ampumarata, jossa ammunta toteutetaan. Ampumapaikkaan sisältyvät ammunnan tuliasema-alueet, huoltoalue ja ammunnan vaara-alueiden yhdistelmä.
Ammunnan johtaja	Ammunnan johtajalla tarkoitetaan ampumaharjoituskäskyssä nimettyä henkilöä, jonka johdettavaksi on käsketty ammunnan suunnittelu, valmistelu ja toteuttaminen varomääräysten mukaisesti.
Asekäsi	Asekäsi on käsi, jolla ase laukaistaan.
Aseen käyttö	Aseen käyttö tarkoittaa ampuma-aseen käyttöä.
Iskemäkeskeispiste	Ammunnassa iskemäkeskeispisteellä tarkoitetaan ammuttujen laukausten tauluun muodostamien iskemien keskikohtaa. Tämä määritellään pysty- ja vaakaviivoin, joiden leikkauspiste on iskemäkeskeispiste. Tähtäimien siirto toteutetaan iskemäkeskeispisteeseen perusteella.
Johtosääntö	Ampuma-alueen johtosäännöllä tarkoitetaan sotilaskäskyä ampuma-alueen yleisistä järjestelyistä ja alueella noudatettavista toiminnallisista periaatteista. Jokaista vakinaisessa käytössä olevaa ampuma-aluetta varten on oltava johtosääntö, jossa määrätään kyseistä ampuma-aluetta koskevat erityismääräykset. Johtosääntö on oikeudellisesti velvoittava sotilaskäsky.
Laukaisutapahtuma	Tarkoittaa laukauksen ampumisen kokonaissuoritusta, joka sisältää aseiden vakaana pitämisen, hengityksen, tähtäyksen, liipaisun ja laukauksen analyysin.
Maasto	Maastolla tarkoitetaan tässä oppaassa maaperää, sen pinnalla olevia rakenteita, kuten rakennuksia, sekä puustoa, ellei erikseen muuta mainita.
Perusammunta	Perusammunta on kovin ampumatarvikkein toteutettu ampumaharjoitus, jossa opetetaan ja harjoitetaan ase- ja ampumakoulutukseen sisältyvää aseenkäsittelytaitoa sekä ammunnan ja/tai taistelutekniikan perustaitoja. Perusammunnassa ampujien toiminta, erityisesti tulitoiminta, on ennalta käsketyin yksityiskohtaisen ohjelman mukainen. Perusammunta toteutetaan yleensä ampumaradalla.
Peruslaukaus	Tarkoittaa yksittäisen laukauksen ampumista, jossa laukaisutapahtuman osatekijät on toteutettu puhtaasti ja oikeaoppisesti.
Perusampumataito	Perusampumataidoilla tarkoitetaan ammunnan ja ampumaharjoittelun perusteiden hallintaa. Sotilaan perusampumataito käsittää turvallisen aseiden käsittelyn, ampuma-asentojen, laukaisutapahtuman ja virheettömän laukauksen hallintaa eri aseilla. Lisäksi siihen sisältyy rynnäkkökiväärin tilanteenmukaisen aseenkäsittelyn osaaminen yksinkertaisissa taistelutilanteissa.

Taistelijan ampumataito	Perusampumataidon automaatiotasoa kutsutaan taistelijan ampumataidoksi. Taistelijan ampumataidolla tarkoitetaan tilanteenmukaisen ja turvallisen aseenkäsittelyn hallintaa taistelussa. Taistelijan ampumataito käsittää eri asentojen, lippaanvaihtotekniikoiden, häiriön poiston, tulimuotojen sekä laukaisutapahtuman hallintaa ammuttaessa liikkeestä ja liikkuvaan maaliin. Lisäksi siihen sisältyy eri aseiden käyttöä sekä optiikan ja lisävarusteiden hallitseminen erilaisissa taistelutilanteissa. Joukko- ja ryhmäkohtaisten tukiasoiden käsittelyn osaaminen on myös osa taistelijan ampumataitoa.
Taisteluumunta	Taisteluumunta on kovin ampumatarvikkein toteutettu taisteluharjoitus, jossa ase- ja ampumakoulutuksen oppitunneilla, harjoituksissa ja perusammunnoissa opittu aseenkäsittelytaito ja ammunnan perustaito sekä taistelukoulutuksessa opittu taistelutekniikka ja taistelutaito liitetään yhteen. Taisteluumunnassa ampuva joukko toimii suullisesti ja maalitoiminnan avulla kuvatus tilanteen perusteella. Ampuvan joukon toimintaa, tulitoimintaa mukaan luettuna, johtaa harjoitusjoukon kokoonpanoon kuuluva johtaja. Yksittäisen ampujan ollessa kyseessä myös itse ampuja voi päättää tulitoiminnasta ammunnan johto- ja varohenkilöstöön kuuluvien valvomana. Taisteluumunta toteutetaan yleensä ampuma-alueella.
Tulenkäyttö	On ase- tai asejärjestelmän käyttöä, jonka päämääränä on saavuttaa haluttu vaikutus maaliin.
Tuliasema	Tuliasema on ampuvan ase- ja sillä toimivan henkilöstön muodostama kokonaisuus. Aseella toimivaan henkilöstöön kuuluu asetta tai asejärjestelmää tuliasemassa käyttävän henkilöstön lisäksi tulitoiminnan valvoja sekä muu ammunnan johtajan käskemä ja ampumakäskyssä määritetty henkilö, esimerkiksi tekninen henkilöstö ja kouluttajahenkilöstö.
Tulitoiminta	Tarkoittaa ampuma-aseen käyttöä tai hallittua tulenkäyttöä, jonka päämääränä on saada haluttu vaikutus maaliin.
Tukikäsi	Asekädellä ase laukaistaan. Tukikäsi on käsi, jolla pääsääntöisesti tehdään kaikki muu ase- ja asejärjestelmään liittyvä toiminta. (Aseen tukeminen, lataaminen, lippaanvaihdot ja vahvistetut käsimerkit)
Vaativa perusammunta	Vaativa perusammunta on kovin ampumatarvikkein toteutettu perusammunta, jossa harjoitetaan ase- ja asejärjestelmän käyttöä liikkeessä taistelutehtävän mukaisissa partio- ja ryhmäkokoonpanoissa ampumaradalla. Ammunassa joukko käyttää taisteluvälineitä.
Varopuhuttelu	Varopuhuttelussa kerrataan ammuntaan liittyvät keskeisimmät palvelusturvallisuuteen liittyvät varoasiat ampuvalle joukolle ennen ammunnan alkua. Varopuhuttelun pitää ammunnan johtaja tai ampumakäskyssä ammunnan johtajan nimeämä(t) henkilö(t).



LIITE 3 Käsiasiesimulaattoriharjoituksen koulutuskortti (esimerkki)

AIHE	Ampuma-asento maaten ja polvelta
OPETUSTARKOITUS	Harjoituksen jälkeen alokkaiden on hallittava ammunnan perusteet ja hallittava ampuma-asento maaten sekä osattava ampuma-asento polvelta. Lisäksi alokkaiden on osattava laukaisun perusteet. Harjoitus toteutetaan rastikoulutuksena. Rastien aiheena ovat: 1. ampuma-asento maaten, tähtääminen ja laukaisu 2. ampuma-asento polvelta, tähtääminen ja laukaisu. Harjoitus kannattaa toteuttaa joko ensimmäisen ampumakerran jälkeen tai ennen ensimmäistä ammuntaa.
OSASTO	Alokasjoukkue, 2 kouluttajaa ja apukouluttajat
AIKA	90 min
PAIKKA	Simulaattoriluokka
VARUSTUS	Ampumaratavarustus
AIKALASKELMA	<u>Aloittaminen</u> 5 min - opetustarkoitus ja harjoituksen kulku <u>Rastit (sisältävät tauon ja siirtymisen)</u> 80 min - rasti 1 - ampuma-asento maaten (kertaus) - tähtääminen - laukaisu - rasti 2 - ampuma-asento polvelta (koulutus) - tähtääminen - laukaisu <u>Päättäminen</u> 10 min - palaute ja jälkitoimet
VALMISTELUT	Käsiasiesimulaattorit on jaettu kahdelle koulutuspaikalle, toimintakunto tarkastettu ja apukouluttajat on valmennettukäyttämään niitä. Polviammunnan harjoittelupaikalla käsiasiesimulaattoreiden vastaanottimet on asetettu korokkeiden päälle, jotta oikeanlainen tähtäysharjoittelu on mahdollista. Polviharjoittelupaikalle on varattu nilkkatyynyjä tai käytetään koulutettavien kenttäpatjaa / varusteita nilkkatyynynä. Apukouluttajat on ennalta valmennettu analysoimaan laukaisutahtumaa ja korjaamaan virheitä.

OPETETTAVAT ASIAT	OPETUSTAPA
Aloittaminen (5 min) Harjoitusjoukko harjoituspaikalla muodossa. Rastipaikat on valmisteltu ja rasteilla käytettävien välineiden toimintakunto on tarkastettu. Harjoituksen jälkeen alokkaiden on hallittava ammunnan perusteet ja osattava laukaisutapahtuma sekä ampuma-asento maaten ja polvelta. Joukko jaetaan aloittamisen jälkeen kahdelle rastille, joissa 2–3 taistelijaa / käsiasiesimulaattori. Harjoituksen pääpiirteinen kulku rasteilla: 1. Ampuma-asentojen kouluttaminen ja/ tai kertaus 2. Tähtäämisen ja laukaisun kertaaminen 3. Ammunta taistelijapareittain/ partioittain 30–40 laukausta per taistelija 4. Palautteet ammunnasta	Joukko paririvissä, otan joukon komentooni. Ker- ron aiheen ja opetustarkoituksen sekä tarkastan silmämääräisesti varustuksen. Kertaan edellisen koulutuksen aiheen kysele- mällä.
Rasti 1 (35min) 1. Ampuma-asentojen kertaus maaten - vaatus - vartalon asento - kädet, kyynäpää (- tukikädessä palveluskäsine) 2. Tähtäämisen ja laukaisun kertaaminen - pään asento - tähtäyssilmä (silmälappu) - tähtääminen - asekedessä ei hansikasta (tai ohut hansikas) - puristava laukaisu 3. Ammunta taistelijapareittain / partioittain - yksi ampuu - loput seuraavat ja antavat palautteen apukouluttajan avustamana - tehtävien vaihto siten, että jokainen ampuu vähintään 2 kertaa	Kouluttaja kertoo ja tarvittaessa kouluttaa hyvän ampuma-asennon vaatimukset. Samalla koulutettavat rakentavat itselleen hyvän ampu- ma-asennon. Kouluttaja ja apukouluttajat tarkas- tavat ampuma-asennot ja korjaavat virheet. Kouluttaja kertoo tai kouluttaa oikean tähtää- misen ja laukaisun periaatteet. Koulutettavat toimivat ohjeiden mukaan. Kouluttaja käskää ampumasuoritteet ampumara- takäskyjen mukaan. Koulutettavat toimivat käskyjen mukaan. ”Ampuma-asento – polvelta. Lipas – kiinnitä. Lataa ja varmista. Ovatko ampujat valmiit? - Ampukaa → Ovatko kaikki ampuneet... TULI – SEIS, patruunat pois, tarkastan aseet...” Aseen perä lasketaan kainaloon jokaisen lauka- uksen jälkeen, ampujaa vaihdetaan viimeistään 10 laukauksen jälkeen. <i>Motivointi: kilpailu pareittain/partioittain</i>

OPETETTAVAT ASIAT	OPETUSTAPA
4. Palautteet suorituksista - rastin pitäjä antaa palautteen suorituksista	Tehtävien vaihto tapahtuu kouluttajan käskyjen mukaan kootusti. Vaihdon yhteydessä annetaan palaute taistelijapareittain apukouluttajien tukemana. <i>Kaiken toiminnan tulee olla johdettua ja rauhallista sekä oppimista tukevaa. Toimitaan aivan kuten ampumaradalla ammuttaessa kovilla ampumatarvikkeilla.</i>
Rasti 2 (35min) 1. Ampuma-asentojen kertaus polvelta - vaatetus - vartalon asento - kädet, kyynärpäät (- tukikädessä palveluskäsine) 2. Tähtäämisen ja laukaisun kertaaminen - pään asento - tähtäyssilmä (silmälappu) - tähtääminen -asekädessä ei hansikasta (tai ohut hansikas) - puristava laukaisu 3. Ammunta taistelijapareittain / partioittain - yksi ampuu - loput seuraavat ja antavat palautteen apukouluttajan avustamana - tehtävien vaihto vähintään 2 kertaa 4. Palautteet amunnasta - rastin pitäjä antaa palautteen suorituksista	Kouluttaja kertoo ja tarvittaessa kouluttaa hyvän ampuma-asennon vaatimukset. Samalla koulutettavat rakentavat itselleen hyvän ampuma-asennon. Kouluttaja ja apukouluttajat tarkastavat ampuma-asennot ja korjaavat virheet. Kouluttaja kertoo tai kouluttaa oikean tähtäämisen ja laukaisun periaatteet. Koulutettavat toimivat ohjeiden mukaan. Kouluttaja käskää ampumasuoritteet ampumarakäskyjen mukaan. Koulutettavat toimivat käskyjen mukaan. "Ampuma-asento – polvelta. Lipas – kiinnitää. Lataa ja varmista. Ovatko ampujat valmiit? - Ampukaa → Ovatko kaikki ampuneet... TULI – SEIS, patruunat pois, tarkastan aseet..." Aseen perä lasketaan kainaloon jokaisen laukauksen jälkeen, ampujaa vaihdetaan viimeistään 10 laukauksen jälkeen. <i>Motivointi: kilpailu pareittain/partioittain</i> Tehtävien vaihto tapahtuu kouluttajan käskyjen mukaan kootusti. Vaihdon yhteydessä annetaan palaute taistelijapareittain apukouluttajien tukemana. <i>Kaiken toiminnan tulee olla johdettua ja rauhallista sekä oppimista tukevaa. Toimitaan aivan kuten ampumaradalla ammuttaessa kovilla ampumatarvikkeilla.</i>
Päättyminen (10min) - aihe, opetustarkoitus - palaute (joukko, apukouluttajat) - seuraava harjoitus, joihin em taidot liittyivät - varustuksen tarkastus - purkutoimet	Joukko kootaan paririviin aloituspaikalle. Kertaan rastin aiheen ja opetustarkoituksen. Kyselemällä selvitan saavutettiinko harjoituksen tavoitteet. Samalla pakotan koulutettavat oman suorituksen analysointiin, eli mikä kehittyi ja miksi? Lopuksi käsitellään lyhyesti kaksisuuntainen palaute, suoritetaan henkilökohtaisen varustuksen tarkastukset ja annan ohjeet seuraavan koulutus-tapahtumaan siirtymisestä.

LIITE 4 Live-simulaattoreiden käyttö ampumakoulutuksessa

Livesimulaattorit ovat taistelukoulutuksen apuvälineitä. Simulaattoriavusteisen taistelukoulutuksen tarkoituksena on kehittää taistelijaa monipuolisesti niin tilanteenmukaisessa ampumatekniikassaan, kuin taistelutekniikassakin. Kaksipuoleisessa simulaattoriavusteisessa taistelukoulutuksessa taistelijan on kyettävä käyttämään kaikkia opittuja sotilaan taitoja menestyäkseen annetussa tehtävässä. Lisäksi ennalta arvaamattomasti toimiva vihollinen pakottaa taistelijan soveltamaan opittuja taitoja sekä käyttämään maaston tarjoamaa suojaa mahdollisimman tehokkaasti.

Yleisiä periaatteita tilanteenmukaisen aseenkäytön koulutukseen:

- Taistelijan on hallittava erilaisia sovellettuja ampuma-asentoja. Ampuma-asentoa muutetaan taistelutilanteessa tilanteen vaatimalla tavalla oman suojan parantamiseksi ja vakaamman ampuma-asennon saavuttamiseksi. Asennoissa käytetään ampuma- ja valmiusotetta (ylä- ja alavalmiusote).
- Sovelletuissa ampuma-asennoissa on aina huomioitava mahdollisuus aseeseen tuentaan ja tehokkaaseen tulenkäyttöön. Tämä tarkoittaa samalla myös suojan maksimaalista hyödyntämistä. Hyvän tuliaseman vaatimukset sekä tulen ja liikkeen hallitseminen ovat edelleen taistelijan perustaitoja.
- Tulen avaaminen on kyettävä suorittamaan nopeasti. Aloitteen tempaaminen ja vastustajan pakottaminen reagointiin antaa hetkellisen edun taistelussa. Taistelijan on lyhyessä ajassa kyettävä tekemään havaintoja vihollisesta ja toimintaympäristöstä, minkä jälkeen on aloitettava toiminta perusmenetelmän tai tilanteen mukaisesti. Tehokasta tulen avaamista ja vihollisen kohtaamista kannattaa harjoitella toistokoulutuksena.
- Tilanteenmukaisen toiminnan harjoittelussa taistelija itse on yleensä samaan aikaan tulituksen kohteena, jolloin taistelutekniset toimet ja niiden oikea-aikaisuus ratkaisevat taistelun tuloksen.
- Tilanteenmukaista aseenkäyttöä voidaan harjoitella joukon taistelutehtävien mukaisesti erilaisissa tilanteissa ja ympäristöissä. Tekniikoiden ja tilanteenmukaisen aseiden käytön kertaaminen kannattaa liittää jokaiseen ryhmä, joukkue, tai komppania tason harjoitukseen.
- Taistelukoulutuksessa livesimulaattoriharjoitukset ovat koulutuskautien päätapahtumia, joilla testataan ja harjoitetaan joukon taistelutekniikkaa sekä aseenkäsitteitä.

Live-simulaattorijärjestelmä antaa taistelijalle välitöntä palautetta. Tämä tapahtuu liivissä olevan kaiuttimen välityksellä erilaisilla merkkiäänillä tai puheella, joilla kuvataan vihollisen tulivaikutusta. Esimerkiksi lähiosumat pakottavat taistelijan hakeutumaan parempaan suojaan. Järjestelmän avulla taistelija kykenee refleктоimaan omaa toimintaansa ja sen tuloksia kokonaisvaltaisemmin.

Tulenkäytössä taistelija harjaantuu erilaisiin maalitilanteisiin ja tulimuotojen käyttöön. Ohi menneet laukaukset ohjaavat taistelijaa muuttamaan ampuma-asentoa tai ennakkoimaan tähtäyspistettä ammuttaessa esimerkiksi puuston takana liikkuva maalia. Suojan käytössä vihollisen tulenkäyttö ohjaa taistelijaa maaston painanteiden hyväksikäyttöön sekä hyvän tuliaseman valintaan. Liikkeen edistämiseksi järjestelmä ohjaa taistelijaa suojaan siirtymisreitit ja etenemistavan valintaan.

KASI-simulaattorijärjestelmä ei mahdollista tähtäinten käyttöä ennakon tai etäisyyden huomioimiseksi.

Puolustusvoimien käyttämän livesimulaattorin (KASI) käyttö pelkästään ampumakoulutuksessa ei ole sen teknisten ominaisuuksien vuoksi tarkoituksenmukaista. KASI-käsiasejärjestelmässä ei ole ballistiikan mallinnusta. Lisäksi lähettimen lasersäde ei simuloi luodin tavanomaista läpäisyä. Käyttötarkoitusta rajoittaa myös laserkeilan, halkaisija, joka on 50 senttimetriä jo noin kymmenen metrin päässä lähettimestä aina 600 metriin saakka.

Taistelukoulutuksen aikana livesimulaattorien antama välitön palaute yhdistettynä kouluttajan ja taistelijan havaintoihin muodostavat välittömän palautteen perustan. Koulutuksen edetessä ja painopisteen siirtyessä enemmän joukkueen ja komppanian taistelutekniikan harjoitteluun, kouluttajan rooli muuttuu henkilön kouluttajasta joukon kouluttajaksi.

Taistelukoulutuspaikan valinnalla on suuri merkitys simulaattoriavusteisen koulutustahtuman onnistumisessa. Parhaiten livesimulaattorien (KASI) ominaisuuksia kyetään hyödyntämään harjoiteltaessa lähitaistelua rakennetulla alueella. Ballistiikan ja tähtäysennakon puuttuminen lähitaisteluharjoituksissa ei vaikuta merkittävästi aseenkäsittelyn realismuuteen.

Simulaattoriavusteinen taistelukoulutus mahdollistaa taistelutilanteessa vapaamman aseiden käytön verrattuna oikeisiin taisteluammuntoihin kovilla patruunoilla, jolloin aseiden käyttöä ja taistelijan liikkumista rajoittavat taisteluammunnoissa noudatettavat varomääräykset. Kouluttajan on kuitenkin otettava huomioon, että myös simulaattoriavusteisessa taistelukoulutuksessa jokaisen taistelijan on hallittava oman aseensa turvallinen käyttö ja siihen liittyvät turvallisen aseenkäsittelyn säännöt. Jos taistelijan aseiden käyttö simulaattoriavusteisessa taistelukoulutuksessa aiheuttaa vaaraa toimivalle joukolle, on kouluttajan puututtava siihen välittömästi.

KASI-järjestelmän ominaisuuksista kerrotaan tarkemmin Simulaattorikouluttajan käsikirjassa.

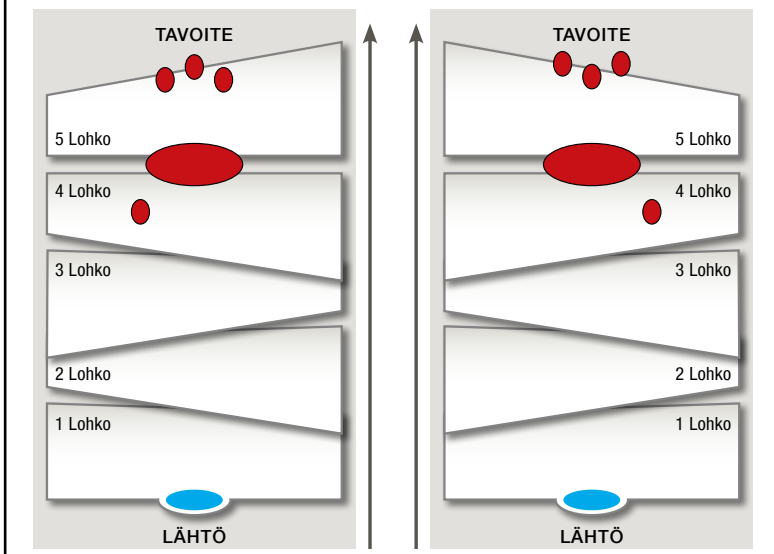
Koulutuskortti live-simulaattoriharjoituksesta (esimerkki):

AIHE	Taistelijaparin-partion livesimulaattoriavusteinen hyökkäysharjoittelu
OPETUSTARKOITUS	Harjoituksen jälkeen taistelijan on osattava/hallittava turvallinen tilanteenmukainen aseenkäsittely ja toiminta osana taistelijaparia tai partiota hyökkäyksessä sekä hyökkäyksen tavoitteessa. Opetustarkoitusta tukevia oheiskoulutuksia ovat mm. taistelijaparin / partion liike, turvallinen aseenkäsittely nopeissa tilanteissa, maaston havainnointi ja suojan käyttö hyökkäyksessä.
OSASTO	Alokasjoukkue, 2 kouluttajaa ja apukouluttajat
AIKA	4–8 tuntia
PAIKKA	Harjoituksen paikka on valittava siten, että - maasto soveltuu livesimulaattoreiden käyttöön sekä taistelukoulutukseen - ratojen lähtöpaikat ovat samalla alueella - paikkupatruunamelu ei aiheuta haittaa ympäristölle.
VARUSTUS	Koulutettavat ja apukouluttajat: taisteluväline, livesimulaattorijärjestelmä. Kouluttajille tarvittavat viestivälineet sekä erotuomari-aseet ja kuulonsuojaimet.
AIKALASKELMA	<u>Aloittaminen</u> 45 min - harjoituksen läpivienti - simulaattoreiden jako ja kuittaaminen - simulaattorivalmiustarkastus - lähettimien kohdistaminen - opetustarkoitus ja toimintaohjeet taistelukoulutuksesta <u>Taistelukoulutus</u> 170-410 min - osaston jako ratojen aloituspaikoille ja taistelujaotus - hyökkäysharjoittelu taistelujaotuksen mukaan - mahdollinen ruokailu koulutuksen aikana <u>Päättäminen</u> 25 min - yhteinen loppupalaute - simulaattoreiden palautus
VALMISTELUT	Joukolle on koulutettu TST- parin/partion taistelutekniikka sekä tilanteenmukaisen aseenkäsittelyn perusteet ennen simulaattoriavusteista hyökkäysharjoittelua. Joukolle on pidetty simulaattorioppitunti. Simulaattorit ovat valmiina jakoa varten. Joukon nimilista on toimitettu vastaavalle henkilölle materiaalin kuittausta varten. Taistelukoulutusradat on valmisteltu ja merkitty maastoon. Apukouluttajat on koulutettu toimimaan maaliolosuhteissa sekä heille on jaettu tarvittava määrä paikkupatruunoita. Joukon varustus on kaskyn mukainen ja oikein puettu. Sysäykssenvahvistimet ovat kiinnitettyinä aseisiin sekä paikkupatruunaan on jaettu.

OPETETTAVAT ASIAT	OPETUSTAPA
Aloittaminen (5 min) Harjoitusjoukko harjoituspaikalla muodossa. Radat on valmisteltu. Simulaattorit ovat jakovalmiina. Kerrotaan pääpiirteisesti yleisjärjestelyt sekä harjoituksen läpivienti simulaattoreiden jakamisesta harjoituksen päättämiseen. Jaetaan ja kuitataan joukolle simulaattorit, kohdistetaan lähetimet ja testataan simulaattoreiden toimivuus. Otetaan harjoitusjoukko taistelijaotuksen mukaiseen muotoon. Kerrotaan harjoituksen tavoite ja kerrataan turvallisen aseenkäsittelyn säännöt sekä varomääräykset paukkupatruunoilla ammuttaessa. Harjoituksen tavoitteet: Harjoituksen jälkeen joukon on osattava / hallittava turvallinen tilanteenmukainen aseenkäsittely ja toiminta osana taistelijaparia tai partiota hyökkäyksessä sekä tavoitteessa. Harjoituksen pääpiirteinen kulku: 1. Hyökkäävä taistelijapari/partio saa lähtöalueella tehtävän. 2. Taistelijaparin/partion johtaja aloittaa käskyllä tilanteenmukaisen toiminnan. 3. Maalimies/osasto toimii ennalta käsketyllä tavalla ja hyökkäävä taistelijapari/partio suorittaa tehtävän. 4. Radan kouluttaja ohjaa maalimiehen/osaston toimintaa merkinantovälineellä. 5. Tehtävän aikana kouluttaja nollaa haavoittuneet/tuhotut taistelijat - Tavoitteena tehtävän suorittaminen loppuun asti. 6. Tavoitteessa hyökkäävä taistelijapari/partio ryhmittyy puolustukseen ja valmistautuu torjumaan vihollisen hyökkäyksen. 7. Päättäminen komennolla "Tuli seis, patruunat pois – tarkastan aseet." 8. Palaute annetaan siirryttäessä takaisin lähtöalueelle. 9. Maalimies/osasto ryhmittyy takaisin lähtötilanteen mukaisille paikoille. 10. Taistelijapari/partio siirtyy seuraavan radan odotusalueelle tai oheiskoulutusalueelle.	

Joukko jaetaan aloittamisen jälkeen taistelukoulutusradoille.

KUVA 40: KASI-harjoituksen yleisjärjestelyt



RADAT "Alfa" ja "Bravo"

Harjoittelu (240 min)

Lohko 1

1. Taistelijapari/partio saa tehtävän

- "Hyökkääte ryhmän osana ryhmän oikeassa/vasemmassa reunassa. Tehtävänä on tuhota vihollisen sivustaa suojaava vartiopaikka ja ottaa haltuun vihollissäkkeen pääty. Tunnussana on NN-MM ja taistelutunnus XX."

2. Reagoiminen vihollisen tulitukseen ja tehtävän jatkaminen

- suojautuminen
- vihollisen tähyttäminen
- tehtävän jatkaminen tilanteen mukaan joko kävellen, hiipien tai suojasta suojaan edeten

Lohko 2

Vihollisen havainnointi ja kommunikointi

- hyökkäävä taistelijapari/partio havaitsee vihollisen liikettä edessä
- välittää havainnon toisilleen
- tehtävän jatkaminen tilanteen mukaan joko kävellen, hiipien tai suojasta suojaan edeten

Kouluttaja toimii tilanteenmukaisena ryhmänjohtajana.

Kouluttaja antaa hyökkääjille tehtävän maastoon sitoen ja varmistaa, että tehtävä on ymmärretty.

Kouluttaja käskee partionjohtajaa toteuttamaan tehtävän.

Maalimies-osasto ampuu yhden laukauksen ilmaan kouluttajan merkistä.

Hyökkäävä taistelijapari/partio suojautuu ja havainnoi vihollista – jatkaa tehtävää. Kouluttaja tarvittaessa ohjaa **ryhmänjohtajan roolissa** hyökkääjien toimintaa.

Maalimies-osasto nousee kouluttajan merkistä ylös ja vaihtaa näkyvästi osittain sivusuunnassa edeten tiliasemaa radan takaosaan.

Kouluttaja kysyy **ryhmänjohtajana** tilannetietoa hyökkääjiltä, tarvittaessa kertoo havainnot hyökkääjille, jos havaintoa ei ole saatu hyökkääjiltä.

Lohko 3 1. Taistelun aloittaminen - vihollinen avaa tulen edestä - vihollisen havainnointi ja tiedon välitys muille hyökkääjille - hyökkäävä taistelijapari/partio käyttää tulta, suojaa ja liikettä etenemiseen ja pyrkii tuhoamaan vihollisen 2. Taistelun jatkaminen perääntyvään viholliseen - taistelijapari/partio havaitsee irtaantuvan vihollisen - pyrkii tuhoamaan vihollisen ja etenemään käyttäen tulta, liikettä ja suojaa 3. Taistelun jatkaminen vihollisen vetäydyttyä näkymättömiin - taistelijapari/partio havaitsee vihollisen irtaantuvan näkymättömiin - tehtävän jatkaminen tilanteen mukaan joko kävellen, hiipien tai suojasta suojaan edeten	Maalimies/-osasto avaa tulen kouluttajan merkistä ja ampuu neljästä kuuteen laukausta hyökkääjien suuntaan. Maalimies/-osasto ei ammu kuolettavia osumia ensimmäisestä tuliasemasta, vaan laukausten tulee saada hyökkäävä osasto suojautumaan ja havainnoimaan vihollista. Tarvittaessa kouluttaja toimii <i>ryhmänjohtajana</i> ja kertoo hyökkääjille tilannetietoa ja käskyttää hyökkääjiä toimimaan oikein. Kouluttajan merkistä maalimies/-osasto vaihtaa tuliasemaa ja jatkaa tulitoimintaa kohti hyökkääjiä. Toisesta tuliasemasta ammutaan neljästä kuuteen laukausta kohti hyökkääjiä. Tarvittaessa kouluttaja toimii <i>ryhmänjohtajana</i> ja kertoo hyökkääjille tilannetietoa ja käskyttää hyökkääjiä toimimaan oikein. Kouluttajan merkistä maalimies/-osasto irtaantuu tavoitteen taakse suojaiseen tuliasemaan. Jos maalimies/-osasto on tuhottu hyökkääjän toimesta, kouluttaja palauttaa maalimiehen/-osaston toimintakykyiseksi eroaseella hyökkääjien tasalta ja erotuomari maalimiehen/-osaston irtaantumisen viimeiseen tuliasemaan.
Lohko 4 Tavoitteen haltuunotto - taistelijapari/partio ottaa haltuun tavoitteen - taistelijaparin/partion johtaja käskyttää ryhmittymisen puolustukseen tavoitteen alueelle - ryhmittyy puolustukseen, havainnoi vihollista - lyhyt taistelutauko: tilanpäivitys (taisteilijoiden tila, patruunat, vihollishavainnot)	Hyökkääjät etenevät maaston suojaa käyttäen tavoitteeseen, jossa suoritetaan taistelutekniset tarkastukset. Kouluttaja toimii <i>ryhmänjohtajana</i> ja kysyy hyökkääjiltä tilannetta ja antaa mahdollisen patruunatäytön tarvittaessa. Kun taistelutekniset toimet on suoritettu, kouluttaja antaa merkin maalimiehelle/- osastolle. Jos maalimies/-osasto näkee hyökkääjän, tuli on vapaa hyökkääjiä kohti.
Lohko 5 1. Tavoitteen taistelu - taistelijapari/partio torjuu hyökkäävän vihollisen ja kommunikoi - jatkaa tehtävää puolustusasemista - tilannetietoisuus 2. Tilanne keskeytyy - hyökkäävä taistelijapari/partio toimii kouluttajan käskyjen mukaan - maalimies/-osasto aloittaa valmistautumisen seuraavaan suoritukseen	Maalimies/-osasto avaa tulen viimeistään puolustukseen ryhmittynyttä hyökkääjää kohti, ampuu neljästä kuuteen laukausta ensimmäisestä tuliasemasta. Maalimies/-osasto vaihtaa kouluttajan merkistä tuliasemaa josta jatkaa tulitoimintaa. Tilanne keskeytyy joko maalimiehen/- osaston tuhouduttua tai kouluttajan merkistä maalimies/-osasto painautuu näkymättömiin. Kouluttaja kuvaa <i>ryhmänjohtajaa</i> joka saapuu tarkastamaan tilanteen. Tilanpäivityksen jälkeen ”Tuli seis, patruunat pois – tarkastan aseet.”

3. Palaute taistelijaparille - palaute annetaan kävellessä takaisin lähtöalueelle taistelupaikkojen läpi - koulutettavien havainnot - maalimiehen/-osaston havainnot kouluttajan kertomana - kouluttajan palaute	Maaliosasto antaa nopeasti omat havainnot hyökkääjän toiminnasta kouluttajalle ja jatkaa valmistautumista seuraavaan suoritukseen ml. patruunatyttö tarvittaessa. Palautetta antaessa matkalla voidaan pysähtyä maastonkohtaan, jossa tapahtui palautteen kannalta olennaisin tapahtuma ja sitoa palaute suoraan tapahtumapaikkaan. Palautteen tulee olla "360°" ja kouluttajan pitää tarvittaessa johdatella taistelijoita tekemään itse havaintoja suorituksesta. Aikaa palautteelle on siirtymisaika lähtötasalle, joten palautteessa pitää keskittyä vain muutama keskeisimpään kehitettävään kohtaan tai vahvuuteen.
Päättäminen (25min)	
Loppupuhuttelussa käsitellään - aihe, opetustarkoitus - palaute (joukko, apukouluttajat) - seuraava harjoitus, joihin em. taidot liittyvät - purkutoimet	Joukko otetaan kokoon aloituspaikalle simulaattoreiden jakolistan mukaiseen järjestykseen. Tarkastetaan aseet ja lippaat sekä käsketään kuulonsuojauksen poistaminen. Loppupalautteen antaminen: keskeisimmät havainnot joukolta, kouluttajilta ja ampukouluttajilta. Lopuksi suoritetaan henkilökohtaisenvarustuksen tarkastaminen ja simulaattoreiden palauttaminen.

LIITE 5 Modernisoitu rynnäkkökivääri 7.62 RK 62M

Modernisoitu rynnäkkökivääri (7.62 RK 62M) on muunneltu 7.62 RK 62:sta muuttamalla ammuntaan ja käsittelyyn liittyviä ominaisuuksia. 7.62 RK 62M on käsiteltävyydeltään ja ergonomialtaan parempi kuin alkuperäinen rynnäkkökivääri. Modernisoitu rynnäkkökivääri mahdollistaa optisen tähtäimen ja lisälaitteiden kiinnittämisen aseeseen. Kiinnityksessä käytetään hyväksi NAR-kiskoa (NATO Accessory Rail), jota ammattikielellä kutsutaan Picatinnykiskoksi. Picatinnykiskolle tehdyt optisen tähtäimen ja lisälaitteiden kiinnitykset sopivat myös NAR-kiskolle.

KUVA 49: 7.62 RK 62 M1 ja punapistetähtäin 2016 (Aimpoint Micro T2)



7.62 RK 62M aseisiin on alkuperäiseen aseeseen verrattuna tehty seuraavia muutoksia:

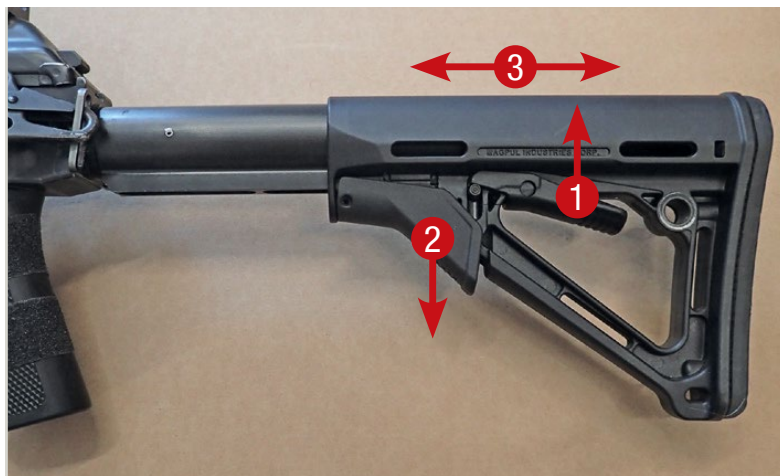
- Aseen perä on teleskoopipinen.
- Aseeseen saa kiinnitettyä hihnan sekä aseeseen perään että laatikon kannen takaosaan. Käytettäviä hihnoja ovat nahkahihna sekä erilaiset taktiset hihnat.
- Aseessa on mukana optisen tähtäimen jalka. Jalka on irrotettavissa rynnäkkökiväärin tähtäimensiirtoavaimella.
- Aseessa on muunneltu vaihdin, mikä mahdollistaa liipaisinsormen käyttämisen vaihtimen asennon vaihtamisessa.
- Aseessa on lisälaitteiden kiinnittämiseksi lisälaitteadapteri (vain M1 -version aseissa).
- Aseessa on lisälaitteiden kiinnittämiseksi irrotettavilla kiskoilla varustettu kädensuojus (vain M2 ja M3 -versioiden aseissa).
- Aseessa on liekinsammutin lisälaitteiden kiinnittämiseksi (vain M2 ja M3 -versioiden aseissa). Liekinsammuttimeen voidaan liittää esimerkiksi murtojarru ja äänenvaimennin.

Modernisoidun aseän käsittely ja ammunta eivät eroa perustoiminnoiltaan alkuperäisestä rynnäkkökivääristä. Asetta käytettäessä on huomioitava seuraavassa esitettyjä asioita.

Perä

- Aseän perän pituutta säätämällä ampuja voi etsiä itselleen sopivan perän pituuden. Perän oikea pituus riippuu ampujan pituudesta, ampujan käsen pituudesta, käytettävästä varustuksesta ja ampuma-asennosta. Jokainen ampuja voi säätää perää omien ominaisuuksiensa ja tarpeidensa mukaisesti.
- Säätö tapahtuu perän lukitusvipua painamalla ja perää säätämällä eteen- ja taaksepäin. Säätö tehdään tukikädellä, ettei asekkä tarvitse irrottaa kahvalta. Perässä on kuusi asentoa. Perän pituus on minimissään 18,9 cm ja maksimissaan 27,3 cm.
- Esimerkiksi ammuttaessa ilman taisteluvärustusta makuu-asennossa perä kannattaa säätää pitkäksi. Vastaavasti ammuttaessa taisteluvärustuksessa pystyasennossa perä kannattaa pitää mahdollisimman lyhyenä.

KUVA 50: RK 62M perän säätäminen oikeaan pituuteen



Painetaan perän säätövipua (1) ylöspäin. Samalla perän säätövivun lukitus (2) vapautuu (liikkuu alaspäin). Perää voidaan liikuttaa eteen tai taaksepäin (3.). Kun säätövipu vapautetaan lukittuu perä lähimpään asentoon. Oikean säädön jälkeen perä kannattaa lukita painamalla perän säätövivun lukitus (2) kiinni (ylöspäin)

Vaihdin

- Vaihtimeen on lisätty lisäosa vaihtimen alalaitaan. Se on tarkoitettu helpottamaan vaihtimen käyttöä. Vaihdinga voidaan käyttää liipaisinsormella, eikä asekauden otetta tarvitse irrottaa kahvalta vaihtimen käyttämistä varten.

Optisen tähtäimen jalka

- Optisen tähtäimen jalkaan voidaan kiinnittää punapistetähtiä ja kiväärrikaukoputkia. Kiinnittäminen edellyttää, että optisessa tähtäimessä on Picatinnykiskon kiinnitysmahdollisuus.
- Optisen tähtäimen jalka irrotetaan ja kiinnitetään rynnäkkökiväärin tähtäimensiirtoavaimella.

Tähtäimen jalan kiinnittäminen suoritetaan seuraavalla tavalla:

- Ruuvit avataan niin auki kuin mahdollista.
- Ruuvit ja rekyylivaste asetetaan oikealle kohdalleen, kiinnitys alhaalta ylös.
- Jalkaa työnnetään eteenpäin (kiinni kolojen etulaitaan).
- Ruuvit kiristetään aluksi sormella.
- Ruuvit kiristetään RK:n tähtämensiirtoavaimella ns. rannemomenttiin.
- Molemmat ruuvit kiristetään samaan kireyteen, sama kireys joka kerralla.
- Optisen tähtäimen jalka voidaan irrottaa aseesta, mikäli optista tähtäintä ei käytetä. Aseen rungossa olevaa kiskoa ampuja ei saa irrottaa.

KUVA 51: Optisen tähtäimen jalan kiinnittäminen



- Punapistetähtiä kiinnitetään niin eteen kuin mahdollista nopean tulenaloituksen saavuttamiseksi. Mikäli aseeseen kiinnitetään valonvahvistin, sen ja punapistetähtäimen väli on jätettävä mahdollisimman pieneksi. Tällä ehkäistään näkökentän kapenemista.
- Kiväärrikaukoputki kiinnitetään kiskon takaosaan siten, että tähtäinkuva on hyvä luonnollisessa päässä asennossa. Tähtäinkuva on hyvä silloin, kun tähtäimen kuvassa ei näy laidoilla harmaata reunaa.
- Optisen tähtäimen kiinnittämisessä noudatetaan sen omia ohjeita.

LIITE 6 Toimintaohje perusammunnan valmisteluista, johtamisesta ja jälkitoimista

ENNEN AMPUMAPÄIVÄÄ

1. Tutustu Maavoimien ampumaohjelmistoon ja selvitä itsellesi:
 - ammunnan kulku
 - käytettävät taulut
 - patruunamäärä
 - ammunnan opetustarkoitukset
 - ammunnan tulosrajat.
2. Kertaa ammuttaavia koskevat keskeisimmät varomääräykset, johtosäännöt ja toimintaohjeet
3. Suunnittele ampumapäivän aikataulu ja tarvittaessa oheis- ja valmistavakoulutus:
 - ampumaerät
 - oheis- ja valmistavan koulutuksen aiheet ja kouluttajat
 - tarvittava kalusto.
4. Tilausten teko:
 - tilaa ampumatarvikkeet ja muu tarvittava kalusto taisteluvälinevarastolta
 - tilaa ajoneuvot
 - tilaa maastoruoka
 - tilaa oheis- ja valmistavassa koulutuksessa tarvittava kalusto
 - tilaa ensiapuhenkilö.
5. Käske:
 - ampujien varustus
 - aseiden puhdistus
 - valmistautumistehtävät ryhmänjohtajille ja upseerikokelaille
 - siirtyminen ampumaradalle
 - valmisteluosaston toiminta (taulut, alustat).

Laadi perusammunnasta harjoitusuunnitelma.

TOIMENPITEET AMPUMAPÄIVÄNÄ

1. Kuittaa patruunat ja kalusto asevarastosta
 - Tarkasta kaluston määrä ja kunto.
2. Tarkasta ampujien varustus.
3. Johda tai käske ampumaradalle siirtyminen.
4. Tarkasta radalla tehty valmistelut:
 - taulut ja ampumapaikkojen valmistelut
 - ampumaradan johtosäännön ja varomääräysten mukaiset varoituskyltit, -liput tai -valot sekä tarvittavat viestiyhteydet.
5. Pidä varopuhuttelu ampuvalle joukolle ja toimihenkilöille varomääräysten D2.1 ja D1.4 mukaisesti, jolloin
 - tarkasta tai käske ase- ja lippaiden tarkastaminen
 - käske ja esitä ammunnan yleisjärjestelyt, opetustarkoitukset, tavoitteet sekä ammunnakulku aikatauluineen
 - käske ja tarvittaessa opeta turvallisuuteen liittyvät tekijät
 - käske koulutettavat ampuvaan osastoon ja oheiskoulutusosastoon
 - käske ampujat ampumapaikoille (tarvittaessa tasoryhmittäin)
 - käske oheiskoulutuksen paikat, rastien kesto ja kiertojärjestys.

AMMUNNAN JOHTAMINEN

1. Johda ampujien ampumapaikan valmistelut.
2. Tarkasta aseiden toimintakunto.
3. Tarkasta, että ammunnan toimihenkilöt ovat paikoillaan ja tietävät tehtävänsä.
4. Tarkasta viestiyhteys, jos näyttösuoja on henkilöstöä tai johtosääntö niin velvoittaa.
5. Aloita ammunnan harjoittelu:
 - ampuma-asento
 - kylmäharjoittelu (tähtäminen, pito, laukaisu, jälkipito)
 - heikot ampujat lähiopetuksessa
6. Käske kohdistusammunnan patruunoiden jako.
7. Johda kohdistusammunta.
8. Tarkasta aseet ja lipmaat.
9. Johda ampuva joukko tauluille.
10. Johda toiminta tauluilla:
 - analysoi ja ohjeista heikot suoritukset
 - apukouluttajat ohjeistavat ja valvovat tähtäimien siirrot.

11. Johda joukko takaisin ampumapaikalle ja johda ammunnat:

- valvo, korjaa ja ohjaa ampujia
- anna komennot rauhallisesti ja selkeällä äänellä
- käytä kaiuttilaitteita, jos radalla sellaiset on
- käytä oikeita komentoja
- tarkkaile, että annettuja ohjeita noudatetaan ja ettei vaaratilanteita pääse syntyään.

AMMUNNAN JÄLKEEN

1. Tarkasta aseet ja lippaat
2. Anna ohjeet ammunnan purkamisesta:
 - taulut ja näyttösuoja
 - ampumapaikka ja matot
 - hylsyjen keräys ja palautus ohjeistuksen mukaisesti
 - varoituskylttien, -lippujen, -valojen poisto
 - tarkasta ampumapaikan ja näyttösuojan siisteys
 - siirtyminen takaisin yksikköön.
3. Tarkasta patruunakulutus vertaamalla jäljellä olevat patruunat pöytäkirjan merkin töihin. Pöytäkirjojen on täsmättävä.
4. Pidä ampuvalle joukolle loppupuhuttelu:
 - kerro saavutetut tulokset, vahvuudet ja kehityskohteet
 - anna ohjeet huoltoon siirtymisestä sekä ase- ja kalustohuollosta.
5. Johda siirtyminen yksikköön/vast.
6. Viimeistele ampumapöytäkirjat yksikössä ja siirrä tulokset koulutuk senseuranta taulukkoon.
7. Muodosta tasoryhmät tarvittaessa.
8. Palauta kalusto, patruunat ja ampumaratapöytäkirjat.
9. Tarkasta asehuollon jälkeen aseet.
10. Jos mukana oli kuljettajia tai lääkintämies muista yksiköstä, ilmoita tulokset yksikön päällikölle tai eränohtajalle.
11. Mieti kehitettävät asiat seuraavaa ammuntakertaa varten.

LIITE 7 Perusammuntojen toteuttaminen tilapäisillä ampumapaikoilla

Tilapäisillä ampumapaikoilla voidaan ampua ampumaohjelmiston mukaisia perusammuntoja. Lisäksi radoilla voidaan ampua eri aseiden sisäpiippu- tai apuaseammuntoja sekä ampumaohjelmiston mukaisia erikoisammuntoja, kun ne toteutetaan varomääräyksen D 2.1 perusammuntojen määritelmän mukaisina ammuntoina. Sallitut ammunnat ja mahdolliset rajoitteet käsketään ratakohtaisesti johtosäännöissä tai käyttöohjeissa.

Perusammunnat tilapäisillä ampumapaikoilla johdetaan pääosin samoilla periaatteilla kuin ammunnat varuskunnan ampumaradoilla. Perusammunnan valmistelussa on huomioitava tilapäisen ampumapaikan käyttöön liittyvät ohjeet ja määräykset. Ampuma- ja harjoitusalueella (pl. ampuma- ja harjoitusalueella olevilla ampumaradoilla) toteutettavissa perusammunnoissa on tehtävä ampumasuunnitelma varomääräysten mukaisesti.

Ampumasuunnitelma kannattaa laatia siten, että sitä voidaan hyödyntää laajalti esimerkiksi joukkojen perustamisen jälkeisissä ammunnoissa.

Toimittaessa Puolustusvoimien alueiden ulkopuolella on järjestelyissä huomioitava, että paikan käyttöönotosta täytyy olla **sopimus**. Paikka voi olla valmis siviilimisteinen ampumarata, peltoaukea, käytöstä poistettu kiinteistö tai vaikkapa teollisuushalli. Ampumasuunnan tulee olla turvallinen, kun huomioon otetaan myös mahdolliset kimmokkeet. Maalialue tulee sijoittaa mahdollisuuksien mukaan suuntaan, jossa on riittävä luonnollinen este ja joka on eristettävissä tai valvottavissa riittävällä tavalla.

Maalialueelle voidaan asettaa luotiloukkuja, rajoittavia seinä tai muita rakenteita, jotka riittävät pysäyttämään käytettävän ampumatarvikkeen. Tällaisia rakenteita ovat esimerkiksi hiekkatäytteiset suojakorit, paperipaalit tai puurakenteiset laatikot, jotka on täytetty hiekalla. Vastaavia järjestelyjä voidaan toteuttaa myös sisätiloissa toteutettaviin tilapäisiin ampumapaikkoihin.

Kenttäkohdistaminen toteutetaan ampumalla tunnetulle etäisyydelle maastossa olevaan kohteeseen. Kenttäkohdistuksessa ammutun luodin iskemä on kyettävä havaitsemaan maalin takamaastosta, esimerkiksi lumikinoksesta tai hiekkapenkasta. Kenttäkohdistuksessa voidaan tähtäyspisteenä käyttää jo valmiiksi maastossa olevia kohteita, kuten ruohomätästä tai kantoa. Mikäli tunnetulla etäisyydellä ei ole sopivan selkeää kohdetta, maastoon viedään hyvin taustasta erottuva kohde, esimerkiksi savikiekko.

Etäisyys ampumapaikan ja kohteen välillä on mitattava ennen ammuntaa. Ampumaetäisyyden mittaamisessa voidaan käyttää laseretäisyysmittaria, mittavaijeria, karttaa tai askelparimittaa. Hyvä ampumaetäisyys rynnäkökiväärin kenttäkohdistamiseen on 150 metriä. Yli 200 metriin ammuttaessa kohdistamista voivat vaikeuttaa tarkan tähtäinkuvan ottaminen ja sään vaikutus. Aseiden kenttäkohdistaminen on helpompaa, mikäli käytössä on valjojuovapatruunoita ja tähystäjällä kiikarit tai tähystyskaukoputki.

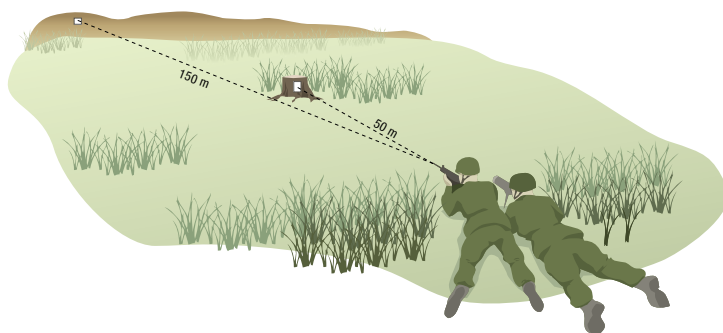
Kohdistaminen voidaan toteuttaa myös lyhyillä ampumaetäisyyksillä. Rynnäkkökiväärin pyyhkäisyalaan perustuen luodin lentorata leikkaa tähtäysviivan sekä 50 metrin, että 150 metrin kohdalla. Ammuttaessa 50 metrin etäisyydelle on tähtäinsiirroissa otettava huomioon vaikutuksen vähentyminen kolmannekseen ($1/3$). Optisia tähtäimiä käytettäessä on iskemäkeskeispisteen paikan oltava hieman taulun keskipisteen yläpuolella tähtäys- ja piippulinjan välisestä korkeuserosta johtuen (12 cm). Rajatussa ympäristössä kenttäkohdistus toteutetaan ensiksi 25 metrin etäisyydellä olevaan maaliin, minkä jälkeen pyritään ampumaan varmistus 50 metrin tai 150 metrin etäisyydelle asetettuun maaliin.

Lyhyellä matkalla kohdistuksessa tehdyt virheet lisääntyvät ampumaetäisyyden pidentyessä.

Kenttäkohdistaminen toteutetaan taistelijapareittain niin, että toinen parista ampuu aseellaan ja toinen tähyttää iskemiä. Ennen ammunnan aloittamista voidaan tähtäinten asento tarkistaa mahdollisesta tähtäinkortista. Jokaisen ammutun laukauksen jälkeen tähyttäjä ilmoittaa iskemien poikkeaman maalista, korkeus ja sivusuunnassa. Ilmoitus voidaan antaa myös kellotauluun sitoen, esimerkiksi ”iskemät kello kolmeen – 30 cm”. Tähyttäjän paikka on ampujan takana mahdollisimman lähellä piippulinjaa niin, että maali, jota ammutaan, ja iskemät sen lähiympäristössä kytetään tähyttämään.

Kenttäkohdistuksessa ammutaan kolme laukausta, minkä jälkeen voidaan vielä ampua 1–3 laukausta ennen tähtäimien siirtoon liittyviä johtopäätöksiä. Yksi laukaus ei välttämättä kerro oikeaa iskemän paikkaa. Tähtäinten säätämisen jälkeen ammutaan uudelleen, jotta voidaan todeta onnistunut tähtäinten siirto. Kohdistussarjojen välillä ja päätteeksi suoritetaan käyttäjätarkastus, jossa ase tarkastetaan ja patruunat poistetaan turvallisesti piippu kohti maalialuetta.

KUVA 58: Kenttäkohdistaminen



LIITE 8 Esimerkki ampujan varustuksesta kesällä

Alusvaatetus:
<i>lyhyet alushousut</i>
<i>T-paita</i>
<i>saapas- tai urheilusukat</i>
Päällysvaatetus:
<i>maastopuku, palvelus</i>
<i>*TST-liivi täydellisenä</i>
Päähine, käsineet ja jalkineet:
<i>lippalakki</i>
<i>kesä kumisaappaat tai varsikengät (palvelus)</i>
<i>palvelussormikkaat</i>
<i>*kypärä</i>
TVÄL-materiaali
<i>kuulonsuojaimet</i>
<i>ase (RK)</i>
<i>aseenpuhdistusvälineet + öljypullo, jossa öljyä</i>
<i>3–6 lipasta</i>
<i>tähtäimensiirtoavain</i>
Varavarustus:
<i>sadeasu</i>
<i>poolopaita</i>
<i>juomapullo</i>
<i>käsineet (palvelus)</i>
<i>varasukat</i>
<i>pakki ja lusikkahaarukka</i>
<i>*sirpaleliivi</i>

*Merkityt mahdollisia

LIITE 9 Esimerkki ampujan varustuksesta talvella

0°:EEN VARUSTUS	-10°:EEN VARUSTUS	-20°:EEN VARUSTUS
Alusvaatetus:	Alusvaatetus:	Alusvaatetus:
<i>pitkät alushousut</i>	<i>pitkät alushousut</i>	<i>pitkät alushousut</i>
<i>poolopaita</i>	<i>poolopaita</i>	<i>poolopaita</i>
<i>saapas-sukat alla, m05 sukat päällä</i>	<i>kahdet saapassukat alla</i>	<i>kahdet saapassukat alla</i>
<i>*tekninen alusas</i>	<i>*tekninen alusas</i>	<i>*tekninen alusas</i>
Välivaatetus:	Välivaatetus:	Välivaatetus:
<i>maastopuku M05</i>	<i>maastopuku M05</i>	<i>maastopuku M05</i>
<i>T-paita poolon päälle</i>	<i>T-paita poolon päälle</i>	<i>T-paita poolon päälle</i>
	<i>kauluri</i>	<i>kauluri</i>
		<i>lämpöväliasu</i>
Päälyysvaatetus:	Päälyysvaatetus:	Päälyysvaatetus:
<i>lumipuku</i>	<i>lumipuku</i>	<i>lumipuku</i>
<i>*TST-liivi täydellisenä</i>	<i>*TST-liivi täydellisenä</i>	<i>*TST-liivi täydellisenä</i>
Päähine, käsineet ja jalkineet:	Päähine, käsineet ja jalkineet:	Päähine, käsineet ja jalkineet:
<i>pipo / *kypärä</i>	<i>pipo / *kypärä</i>	<i>M05 alushuppu + pipo / *kypärä</i>
<i>kesä kumisaappaat (2 numeroa isot)</i>	<i>huopakumisaappaat</i>	<i>huopakumisaappaat</i>
<i>M08 käsineet + aluskäsineet</i>	<i>M08 käsineet + aluskäsineet</i>	
<i>pohjalliset ja sanomalehtä jalkineisiin</i>		<i>pohjalliset ja sanomalehtä jalkineisiin</i>
	<i>nahkakintaa</i>	<i>nahkakintaa, neulekintaa + aluskäsineet</i>
TVÄL-materiaali	TVÄL-materiaali	TVÄL-materiaali
<i>ase (RK)</i>	<i>ase (RK)</i>	<i>ase (RK)</i>
<i>kuulonsuojaimet</i>	<i>kuulonsuojaimet</i>	<i>kuulonsuojaimet</i>
<i>aseenpuhdistusvälineet + öljypullo, jossa öljyä</i>	<i>aseenpuhdistusvälineet + öljypullo, jossa öljyä</i>	<i>aseenpuhdistusvälineet + öljypullo, jossa öljyä</i>
<i>3-6 lipasta</i>	<i>3-6 lipasta</i>	<i>3-6 lipasta</i>
<i>tähtäimensiirtoavain</i>	<i>tähtäimensiirtoavain</i>	<i>tähtäimensiirtoavain</i>
Varavarustus:	Varavarustus:	Varavarustus:
<i>juomapullo</i>	<i>juomapullo (m05 alushu-pun sisällä)</i>	<i>juoma- tai termospullo</i>
<i>pakkastakki</i>	<i>pakkastakki</i>	<i>pakkastakki</i>
<i>poolopaita</i>	<i>poolopaita</i>	<i>poolopaita</i>
<i>sukat (m05 ja saapas)</i>	<i>sukat (m05 ja saapas)</i>	<i>sukat (m05 ja saapas)</i>
<i>pakki ja lusikkahaarukka</i>	<i>pakki ja lusikkahaarukka</i>	<i>pakki ja lusikkahaarukka</i>
<i>*sirpaleliivi</i>	<i>*sirpaleliivi</i>	<i>*sirpaleliivi</i>
<i>sanomalehteä (muovipussissa)</i>	<i>varahuovat saappaisiin</i>	<i>varahuovat saappaisiin</i>
<i>nahkakintaa</i>	<i>puhtaat aluskäsineet</i>	<i>sanomalehteä (muovipussissa)</i>
		<i>karvalakki</i>
		<i>nahkasormikkaat + puhtaat aluskäsineet</i>

*Merkityt mahdollisia

LIITE 10 Ampumapöytäkirjan täyttäminen

KUVA 65: Ampumapöytäkirjan täyttäminen

Yläosa ja oikea reuna täytetään mustekynällä. (tiedot täytetään vain lehdellä 1)

Puolustusvoimat
Ampumapöytäkirja
 Nro. 15.7.2017 Lehti nro. 1

Osasto Rsk/Kansj/Karne **217**

Amp.	Nimi	Amp. numero	Tulokset													P.	Saa. tulot	Ammunnan tulos		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
AUK	JHUR AT	-	1	X	X	X	X	10	10	9	8	8	8	7	0	0	0	12	12	Rsk ATT
AUK	MUMAS JP	-	2	X	X	X	X	10	10	10	10	9	8	8	7	6	6	17	17	+810 AVAKSINEN
AUK	HURU TA	-	3	X	X	X	X	10	10	9	8	7	7	6	6	6	0	17	10	
AUK	ROVIA RK	-	11	X	X	X	X	10	10	10	10	9	8	7	6	6	0	19	10	
AUK	MAMVA SU	-	5	X	X	X	X	10	10	9	8	7	7	6	6	6	0	19	12	
AUK	KOTVA AO	-	6	X	X	X	X	9	9	8	7	6	6	6	6	6	0	17	6	
AUK	KUOKA VP	-	7	X	X	X	X	10	10	10	10	9	8	7	6	6	0	17	11	
AUK	KOTVA VS	-	8	X	X	X	X	10	10	9	8	7	7	6	6	6	0	17	8	KUOKA V. MURTONEN
AUK	KUOKA MT	-	9	X	X	X	X	10	10	10	10	9	8	7	7	6	0	17	12	KUOKA V. MURTONEN
AUK	SILLI SF	-	10	X	X	X	X	10	10	9	8	7	7	6	6	6	0	17	11	KUOKA A. MURTONEN
AUK	JARVA MK	-	11	X	X	X	X	10	10	10	10	9	8	7	6	6	0	17	10	KUOKA A. MURTONEN
AUK	KUOKA VS	-	12	X	X	X	X	10	10	9	8	7	7	6	6	6	0	17	4	
AUK	KUOKA VS	-	13	X	X	X	X	10	10	9	8	7	7	6	6	6	0	17	12	
AUK	KUOKA VS	-	14	X	X	X	X	10	10	9	8	7	7	6	6	6	0	17	6	
AUK	KUOKA VS	-	15	X	X	X	X	10	10	9	8	7	7	6	6	6	0	17	6	

Yhteensä
 A = 0.116
 B = 3.55
 C = 3.49
 D = 1.82
 E = 0.00
 F = 0.00
 G = 0.00
 H = 0.00
 I = 0.00
 J = 0.00
 K = 0.00
 L = 0.00
 M = 0.00
 N = 0.00
 O = 0.00
 P = 0.00
 Q = 0.00
 R = 0.00
 S = 0.00
 T = 0.00
 U = 0.00
 V = 0.00
 W = 0.00
 X = 0.00
 Y = 0.00
 Z = 0.00
 AA = 0.00
 AB = 0.00
 AC = 0.00
 AD = 0.00
 AE = 0.00
 AF = 0.00
 AG = 0.00
 AH = 0.00
 AI = 0.00
 AJ = 0.00
 AK = 0.00
 AL = 0.00
 AM = 0.00
 AN = 0.00
 AO = 0.00
 AP = 0.00
 AQ = 0.00
 AR = 0.00
 AS = 0.00
 AT = 0.00
 AU = 0.00
 AV = 0.00
 AW = 0.00
 AX = 0.00
 AY = 0.00
 AZ = 0.00
 BA = 0.00
 BB = 0.00
 BC = 0.00
 BD = 0.00
 BE = 0.00
 BF = 0.00
 BG = 0.00
 BH = 0.00
 BI = 0.00
 BJ = 0.00
 BK = 0.00
 BL = 0.00
 BM = 0.00
 BN = 0.00
 BO = 0.00
 BP = 0.00
 BQ = 0.00
 BR = 0.00
 BS = 0.00
 BT = 0.00
 BU = 0.00
 BV = 0.00
 BW = 0.00
 BX = 0.00
 BY = 0.00
 BZ = 0.00
 CA = 0.00
 CB = 0.00
 CC = 0.00
 CD = 0.00
 CE = 0.00
 CF = 0.00
 CG = 0.00
 CH = 0.00
 CI = 0.00
 CJ = 0.00
 CK = 0.00
 CL = 0.00
 CM = 0.00
 CN = 0.00
 CO = 0.00
 CP = 0.00
 CQ = 0.00
 CR = 0.00
 CS = 0.00
 CT = 0.00
 CU = 0.00
 CV = 0.00
 CW = 0.00
 CX = 0.00
 CY = 0.00
 CZ = 0.00
 DA = 0.00
 DB = 0.00
 DC = 0.00
 DD = 0.00
 DE = 0.00
 DF = 0.00
 DG = 0.00
 DH = 0.00
 DI = 0.00
 DJ = 0.00
 DK = 0.00
 DL = 0.00
 DM = 0.00
 DN = 0.00
 DO = 0.00
 DP = 0.00
 DQ = 0.00
 DR = 0.00
 DS = 0.00
 DT = 0.00
 DU = 0.00
 DV = 0.00
 DW = 0.00
 DX = 0.00
 DY = 0.00
 DZ = 0.00
 EA = 0.00
 EB = 0.00
 EC = 0.00
 ED = 0.00
 EE = 0.00
 EF = 0.00
 EG = 0.00
 EH = 0.00
 EI = 0.00
 EJ = 0.00
 EK = 0.00
 EL = 0.00
 EM = 0.00
 EN = 0.00
 EO = 0.00
 EP = 0.00
 EQ = 0.00
 ER = 0.00
 ES = 0.00
 ET = 0.00
 EU = 0.00
 EV = 0.00
 EW = 0.00
 EX = 0.00
 EY = 0.00
 EZ = 0.00
 FA = 0.00
 FB = 0.00
 FC = 0.00
 FD = 0.00
 FE = 0.00
 FF = 0.00
 FG = 0.00
 FH = 0.00
 FI = 0.00
 FJ = 0.00
 FK = 0.00
 FL = 0.00
 FM = 0.00
 FN = 0.00
 FO = 0.00
 FP = 0.00
 FQ = 0.00
 FR = 0.00
 FS = 0.00
 FT = 0.00
 FU = 0.00
 FV = 0.00
 FW = 0.00
 FX = 0.00
 FY = 0.00
 FZ = 0.00
 GA = 0.00
 GB = 0.00
 GC = 0.00
 GD = 0.00
 GE = 0.00
 GF = 0.00
 GG = 0.00
 GH = 0.00
 GI = 0.00
 GJ = 0.00
 GK = 0.00
 GL = 0.00
 GM = 0.00
 GN = 0.00
 GO = 0.00
 GP = 0.00
 GQ = 0.00
 GR = 0.00
 GS = 0.00
 GT = 0.00
 GU = 0.00
 GV = 0.00
 GW = 0.00
 GX = 0.00
 GY = 0.00
 GZ = 0.00
 HA = 0.00
 HB = 0.00
 HC = 0.00
 HD = 0.00
 HE = 0.00
 HF = 0.00
 HG = 0.00
 HH = 0.00
 HI = 0.00
 HJ = 0.00
 HK = 0.00
 HL = 0.00
 HM = 0.00
 HN = 0.00
 HO = 0.00
 HP = 0.00
 HQ = 0.00
 HR = 0.00
 HS = 0.00
 HT = 0.00
 HU = 0.00
 HV = 0.00
 HW = 0.00
 HX = 0.00
 HY = 0.00
 HZ = 0.00
 IA = 0.00
 IB = 0.00
 IC = 0.00
 ID = 0.00
 IE = 0.00
 IF = 0.00
 IG = 0.00
 IH = 0.00
 II = 0.00
 IJ = 0.00
 IK = 0.00
 IL = 0.00
 IM = 0.00
 IN = 0.00
 IO = 0.00
 IP = 0.00
 IQ = 0.00
 IR = 0.00
 IS = 0.00
 IT = 0.00
 IU = 0.00
 IV = 0.00
 IW = 0.00
 IX = 0.00
 IY = 0.00
 IZ = 0.00
 JA = 0.00
 JB = 0.00
 JC = 0.00
 JD = 0.00
 JE = 0.00
 JF = 0.00
 JG = 0.00
 JH = 0.00
 JI = 0.00
 JJ = 0.00
 JK = 0.00
 JL = 0.00
 JM = 0.00
 JN = 0.00
 JO = 0.00
 JP = 0.00
 JQ = 0.00
 JR = 0.00
 JS = 0.00
 JT = 0.00
 JU = 0.00
 JV = 0.00
 JW = 0.00
 JX = 0.00
 JY = 0.00
 JZ = 0.00
 KA = 0.00
 KB = 0.00
 KC = 0.00
 KD = 0.00
 KE = 0.00
 KF = 0.00
 KG = 0.00
 KH = 0.00
 KI = 0.00
 KJ = 0.00
 KL = 0.00
 KM = 0.00
 KN = 0.00
 KO = 0.00
 KP = 0.00
 KQ = 0.00
 KR = 0.00
 KS = 0.00
 KT = 0.00
 KU = 0.00
 KV = 0.00
 KW = 0.00
 KX = 0.00
 KY = 0.00
 KZ = 0.00
 LA = 0.00
 LB = 0.00
 LC = 0.00
 LD = 0.00
 LE = 0.00
 LF = 0.00
 LG = 0.00
 LH = 0.00
 LI = 0.00
 LJ = 0.00
 LK = 0.00
 LL = 0.00
 LM = 0.00
 LN = 0.00
 LO = 0.00
 LP = 0.00
 LQ = 0.00
 LR = 0.00
 LS = 0.00
 LT = 0.00
 LU = 0.00
 LV = 0.00
 LW = 0.00
 LX = 0.00
 LY = 0.00
 LZ = 0.00
 MA = 0.00
 MB = 0.00
 MC = 0.00
 MD = 0.00
 ME = 0.00
 MF = 0.00
 MG = 0.00
 MH = 0.00
 MI = 0.00
 MJ = 0.00
 MK = 0.00
 ML = 0.00
 MM = 0.00
 MN = 0.00
 MO = 0.00
 MP = 0.00
 MQ = 0.00
 MR = 0.00
 MS = 0.00
 MT = 0.00
 MU = 0.00
 MV = 0.00
 MW = 0.00
 MX = 0.00
 MY = 0.00
 MZ = 0.00
 NA = 0.00
 NB = 0.00
 NC = 0.00
 ND = 0.00
 NE = 0.00
 NF = 0.00
 NG = 0.00
 NH = 0.00
 NI = 0.00
 NJ = 0.00
 NK = 0.00
 NL = 0.00
 NM = 0.00
 NN = 0.00
 NO = 0.00
 NP = 0.00
 NQ = 0.00
 NR = 0.00
 NS = 0.00
 NT = 0.00
 NU = 0.00
 NV = 0.00
 NW = 0.00
 NX = 0.00
 NY = 0.00
 NZ = 0.00
 OA = 0.00
 OB = 0.00
 OC = 0.00
 OD = 0.00
 OE = 0.00
 OF = 0.00
 OG = 0.00
 OH = 0.00
 OI = 0.00
 OJ = 0.00
 OK = 0.00
 OL = 0.00
 OM = 0.00
 ON = 0.00
 OO = 0.00
 OP = 0.00
 OQ = 0.00
 OR = 0.00
 OS = 0.00
 OT = 0.00
 OU = 0.00
 OV = 0.00
 OW = 0.00
 OX = 0.00
 OY = 0.00
 OZ = 0.00
 PA = 0.00
 PB = 0.00
 PC = 0.00
 PD = 0.00
 PE = 0.00
 PF = 0.00
 PG = 0.00
 PH = 0.00
 PI = 0.00
 PJ = 0.00
 PK = 0.00
 PL = 0.00
 PM = 0.00
 PN = 0.00
 PO = 0.00
 PP = 0.00
 PQ = 0.00
 PR = 0.00
 PS = 0.00
 PT = 0.00
 PU = 0.00
 PV = 0.00
 PW = 0.00
 PX = 0.00
 PY = 0.00
 PZ = 0.00
 QA = 0.00
 QB = 0.00
 QC = 0.00
 QD = 0.00
 QE = 0.00
 QF = 0.00
 QG = 0.00
 QH = 0.00
 QI = 0.00
 QJ = 0.00
 QK = 0.00
 QL = 0.00
 QM = 0.00
 QN = 0.00
 QO = 0.00
 QP = 0.00
 QQ = 0.00
 QR = 0.00
 QS = 0.00
 QT = 0.00
 QU = 0.00
 QV = 0.00
 QW = 0.00
 QX = 0.00
 QY = 0.00
 QZ = 0.00
 RA = 0.00
 RB = 0.00
 RC = 0.00
 RD = 0.00
 RE = 0.00
 RF = 0.00
 RG = 0.00
 RH = 0.00
 RI = 0.00
 RJ = 0.00
 RK = 0.00
 RL = 0.00
 RM = 0.00
 RN = 0.00
 RO = 0.00
 RP = 0.00
 RQ = 0.00
 RR = 0.00
 RS = 0.00
 RT = 0.00
 RU = 0.00
 RV = 0.00
 RW = 0.00
 RX = 0.00
 RY = 0.00
 RZ = 0.00
 SA = 0.00
 SB = 0.00
 SC = 0.00
 SD = 0.00
 SE = 0.00
 SF = 0.00
 SG = 0.00
 SH = 0.00
 SI = 0.00
 SJ = 0.00
 SK = 0.00
 SL = 0.00
 SM = 0.00
 SN = 0.00
 SO = 0.00
 SP = 0.00
 SQ = 0.00
 SR = 0.00
 SS = 0.00
 ST = 0.00
 SU = 0.00
 SV = 0.00
 SW = 0.00
 SX = 0.00
 SY = 0.00
 SZ = 0.00
 TA = 0.00
 TB = 0.00
 TC = 0.00
 TD = 0.00
 TE = 0.00
 TF = 0.00
 TG = 0.00
 TH = 0.00
 TI = 0.00
 TJ = 0.00
 TK = 0.00
 TL = 0.00
 TM = 0.00
 TN = 0.00
 TO = 0.00
 TP = 0.00
 TQ = 0.00
 TR = 0.00
 TS = 0.00
 TU = 0.00
 TV = 0.00
 TW = 0.00
 TX = 0.00
 TY = 0.00
 TZ = 0.00
 UA = 0.00
 UB = 0.00
 UC = 0.00
 UD = 0.00
 UE = 0.00
 UF = 0.00
 UG = 0.00
 UH = 0.00
 UI = 0.00
 UJ = 0.00
 UK = 0.00
 UL = 0.00
 UM = 0.00
 UN = 0.00
 UO = 0.00
 UP = 0.00
 UQ = 0.00
 UR = 0.00
 US = 0.00
 UT = 0.00
 UU = 0.00
 UV = 0.00
 UW = 0.00
 UX = 0.00
 UY = 0.00
 UZ = 0.00
 VA = 0.00
 VB = 0.00
 VC = 0.00
 VD = 0.00
 VE = 0.00
 VF = 0.00
 VG = 0.00
 VH = 0.00
 VI = 0.00
 VJ = 0.00
 VK = 0.00
 VL = 0.00
 VM = 0.00
 VN = 0.00
 VO = 0.00
 VP = 0.00
 VQ = 0.00
 VR = 0.00
 VS = 0.00
 VT = 0.00
 VU = 0.00
 VV = 0.00
 VW = 0.00
 VX = 0.00
 VY = 0.00
 VZ = 0.00
 WA = 0.00
 WB = 0.00
 WC = 0.00
 WD = 0.00
 WE = 0.00
 WF = 0.00
 WG = 0.00
 WH = 0.00
 WI = 0.00
 WJ = 0.00
 WK = 0.00
 WL = 0.00
 WM = 0.00
 WN = 0.00
 WO = 0.00
 WP = 0.00
 WQ = 0.00
 WR = 0.00
 WS = 0.00
 WT = 0.00
 WU = 0.00
 WV = 0.00
 WW = 0.00
 WX = 0.00
 WY = 0.00
 WZ = 0.00
 XA = 0.00
 XB = 0.00
 XC = 0.00
 XD = 0.00
 XE = 0.00
 XF = 0.00
 XG = 0.00
 XH = 0.00
 XI = 0.00
 XJ = 0.00
 XK = 0.00
 XL = 0.00
 XM = 0.00
 XN = 0.00
 XO = 0.00
 XP = 0.00
 XQ = 0.00
 XR = 0.00
 XS = 0.00
 XT = 0.00
 XU = 0.00
 XV = 0.00
 XW = 0.00
 XX = 0.00
 XY = 0.00
 XZ = 0.00
 YA = 0.00
 YB = 0.00
 YC = 0.00
 YD = 0.00
 YE = 0.00
 YF = 0.00
 YG = 0.00
 YH = 0.00
 YI = 0.00
 YJ = 0.00
 YK = 0.00
 YL = 0.00
 YM = 0.00
 YN = 0.00
 YO = 0.00
 YP = 0.00
 YQ = 0.00
 YR = 0.00
 YS = 0.00
 YT = 0.00
 YU = 0.00
 YV = 0.00
 YW = 0.00
 YX = 0.00
 YY = 0.00
 YZ = 0.00
 ZA = 0.00
 ZB = 0.00
 ZC = 0.00
 ZD = 0.00
 ZE = 0.00
 ZF = 0.00
 ZG = 0.00
 ZH = 0.00
 ZI = 0.00
 ZJ = 0.00
 ZK = 0.00
 ZL = 0.00
 ZM = 0.00
 ZN = 0.00
 ZO = 0.00
 ZP = 0.00
 ZQ = 0.00
 ZR = 0.00
 ZS = 0.00
 ZT = 0.00
 ZU = 0.00
 ZV = 0.00
 ZW = 0.00
 ZX = 0.00
 ZY = 0.00
 ZZ = 0.00

Sulje tyhjät rivit

Osumat taulusta (0= ohilaukaus)

Ammutut laukaukset

Ammunnan tulos (pisteet/osumat)

Laukausmäärät/lehti kirjataan jokaiselle lehdelle ja tähän tehdään kooste

Ampumakoulutusopas

Ampumakoulutusopas on tarkoitettu kaikille kouluttajan tehtävissä toimiville ja niihin harjaantuneille. Opas soveltuu käytettäväksi kaikissa puolustushaaroissa henkilökunnan, varusmiesten ja reserviläisten koulutuksessa.

Ampumakoulutuksen lähtökohtana on aina oltava koulutusmenetelmät ja käsittelytekniikat, jotka kehittävät tehokasta aseiden käyttöä taistelukentällä palvelusturvallisuus huomioiden.

Opas antaa perusteet ase- ja ampumakoulutukseen liittyvien ammuntojen ja koulutustapahtumien suunnitteluun ja toteutukseen. Esitetyt toimintatavat yhtenäistävät annettavaa koulutusta ja tukevat kouluttajaa päivittäisessä työssä.

Oppaan sisällöllinen painopiste on perusampumataidon eli ammunnan perusteiden oppimisessa. Monipuolisilla harjoitteilla eri toimintaympäristöissä ja olosuhteissa saavutetaan perusampumataidon automaatiotaso. Sen avulla koulutettava kykenee vaistomaiseen ja tehokkaaseen aseiden käyttöön taistelutilanteissa.

Kehittyvät tekniset oppimisympäristöt parantavat koulutettavien motivaatiota ja mahdollistavat taistelijan ampumataidon oppimisen aikaisempaa tehokkaammin.

Maavoimat
PL 145, 50101 Mikkeli
Karkialampi, Mikkeli

SAP-numero: 10422906

Nidottu: ISBN 978-951-25-2973-5 (nid)
Sähköinen: ISBN 978-951-25-2974-2 (pdf)

Painopaikka:
Juvenesprint Oy, Tampere, 2017

