

## **Nursipalu harjutusvälja ja selle ümbruse rohevõrgustiku eksperthinnang**

OÜ Hendrikson & Ko

Raekoja plats 8, Tartu  
Pärnu mnt 27, Tallinn  
[www.hendrikson.ee](http://www.hendrikson.ee)

Keskkonnaekspert Riin Kutsar  
litsents KMH 0131

.....

Tartu 2011

## **Sisukord**

<b>1. SISSEJUHATUS.....</b>	<b>3</b>
<b>2. KAVANDATAVA TEGEVUSE MÕJU ROHEVÕRGUSTIKU ALALE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. KOKKUVÕTE.....</b>	<b>9</b>

## 1. Sissejuhatus

Kaitseministeerium on kinnitanud Nursipalu harjutusvälja arendusprogrammi kaitseministri 16.10.2007 käskkirjaga nr 402. Arendusprogrammiga seoses viidi läbi keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH), mille kiitis heaks Võrumaa Keskkonnateenistus oma 08.08.2007 kirjaga nr 1568. Käesolev töö on koostatud eksperthinnanguna selgitamaks välja Nursipalu harjutusvälja rajamisega seotud keskkonnamõju rohelise võrgustiku toimimisele.

Käesoleva töö eesmärk on anda ülevaade kavandatava Nursipalu harjutusvälja rajamisega seotud mõjust rohelise võrgustiku toimimisele ning vajadusel anda soovitusi mõju minimeerimiseks.

Töö teostati OÜ Hendrikson & Ko ekspertgrupi poolt järgmises koosseisus:

- Riin Kutsar                      keskkonnaekspert (litsents KMH0131);
- Kaile Peet                      keskkonnaspetsialist, zooloog;
- Ülle Jõgar                      botaanik.

Planeeringualaga tutvumine toimus 26. mail 2011 (Kaile Peet ja Ülle Jõgar).

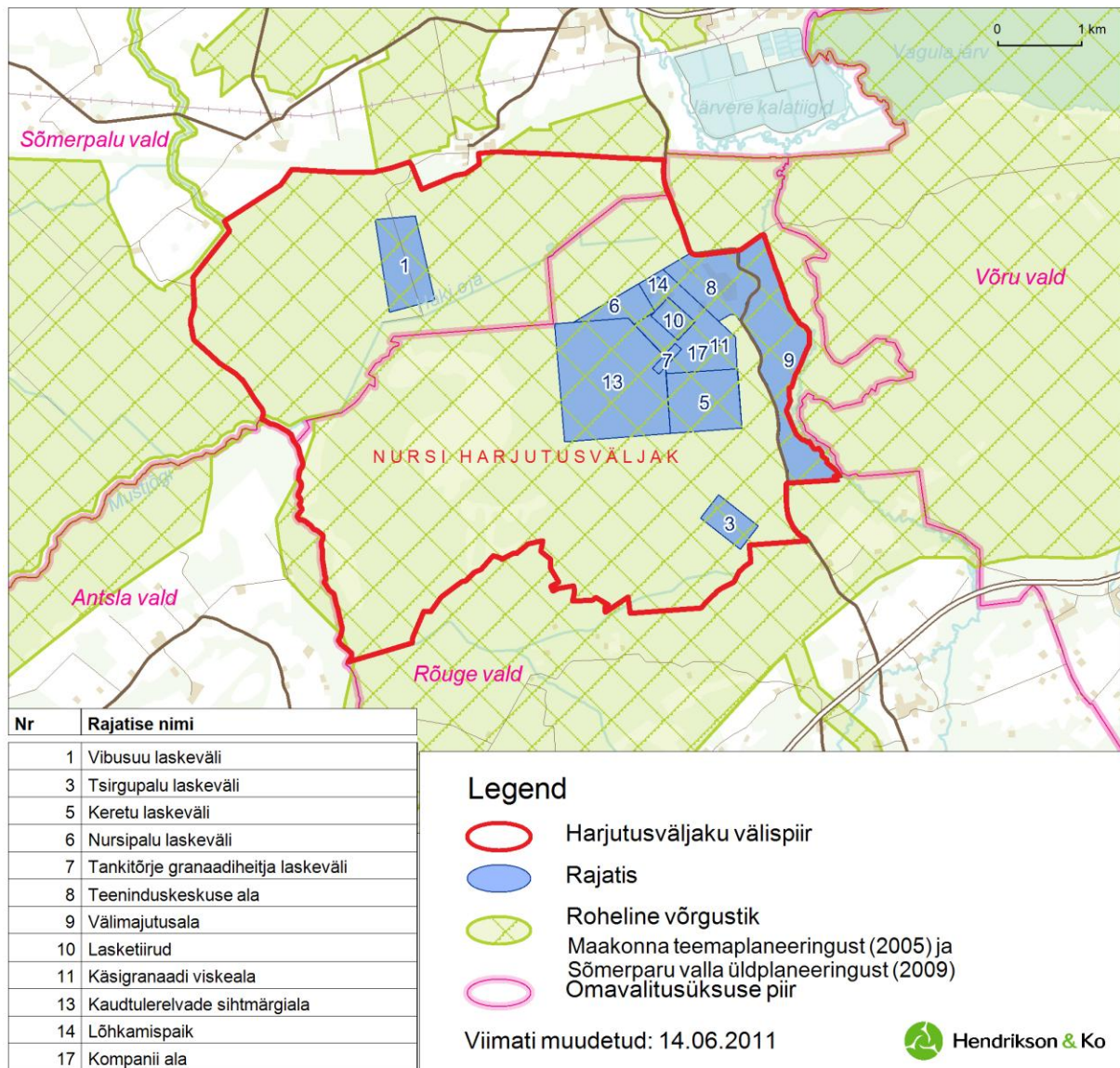
## 2. Kavandatava tegevuse mõju rohevõrgustiku alale

Võru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ (2005) käsitletakse ühe teemana Võrumaa rohelist võrgustikku, mille määramise peamise eesmärgina tuuakse välja Võrumaale iseloomulike ökosüsteemide ja liikide säilimise ning looduslike, poollooduslike ja teiste väärtuslike ökosüsteemide kaitsmise vajadus ning looduse säästliku kasutamise põhimõtete teadlikustamise vajadus.

Roheline võrgustik koosneb tugialadest ja koridoridest, need on ühendatud koos funktsioneerivaks tervikuks. Tugialad on muu keskkonnaga võrreldes kõrgema väärtusega looduslad, millele rohelise võrgustiku funktsioneerimine valdavalt toetub. Koridorid tagavad võrgustiku sidususe ja terviklikkuse. Kogu süsteem on oluline ökoloogilise tasakaalu säilimisel.

Rohelise võrgustiku hierarhilises ehituses eristatakse riikliku, maakondliku ja kohaliku taseme tugialasid ja koridore, mis on vastavalt erineva suuruse ja tähtsusega alad. Eraldi tuuakse välja rohevõrgu konfliktpiirkonnad, mis on enamasti asustuse ja infrastruktuuri olemasolu ja/või laienemisega seotud.

Võru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ (2005) järgselt asub Nursipalu harjutusväli täielikult rohelise võrgustiku alal (Joonis 1). Täpsemalt, harjutusväli jääb rohelise võrgustiku riikliku tähtsusega Vagula tugialale (T1). Tegemist on vähese asustusega suure metsamassiiviga (kokku 92 km<sup>2</sup>), kus leidub mitmeid kaitsealuste liikide elupaiku, metsise mängupaiku ja metsa vääriselupaiku.



Joonis 1. Roheline võrgustik Nursipalu harjutusvälja kavandatavate tegevuste piirkonnas

Nursipalu harjutusväljakul aset leidvad tegevused avaldavad mõju ka ümbritsevale taimkattele ja sellega seoses ka rohevõrgustikule. Intensiivsem tegevus toimub harjutusväljaku osas, mis on militaarne objekt olnud juba üle poole sajandi. Nõukogudeaegse raketibaasi hooned on lammutatud ja nende asemele ehitatakse hooned lahingõppuste läbiviimiseks. Metsas on rohkesti nõukogude armeest mahajäänud osaliselt lagunenenud angaare, betoonkattega teid, veemahuteid jm objekte, mis leiavad kasutamist ka kaasaegses militaarses väljaõppes. Kuna siin on tegemist olemasoleva teedevõrgustikuga, mida vajadusel uuendatakse ja parandatakse, on mõju taimkattele väike.

Maakonna teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ seab rohelise võrgustiku säilimiseks ja toimimiseks tingimused ning annab soovitusi võrgustiku tugevdamiseks, mida järgnevalt käsitletakse kavandatava tegevuse valguses.

- *Tugiala funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tugialal ei langeks alla 90 protsendi.*

Harjutusvälja erinevate harjutusalade väljaehitamisega kaasneb vajadus kohatiseks metsa raadamiseks või hõrendamiseks. Metsa raadamine on plaanitud ainult väljaõppealade piirides. Kõik juurdepääsuteed väljaõppealadele on kavandatud mööda olemasolevaid teid või metsasihte, mistõttu ei kaasne ka lisanduvat metsa raadamist. Nursipalu harjutusväljal on rajatud metsa kuivendamiseks suhteliselt tihedad kuivenduskraavide süsteemid. Vastavalt „Nursipalu harjutusväljade maaparanduse ekspertiisile“ (2011) ei ole harjutusväljal kavas rajada uusi kuivenduskraave, piirduakse olemasolevate uuendamisega. Seetõttu ei kaasne ka kuivendussüsteemidega seoses täiendavat metsa raadamise vajadust.

Vastavalt 2007. aastal koostatud KSH aruandele on Nursipalu harjutusväljaku harjutusalade piires kavandatud metsa raadamine ulatuses mitte üle 300 ha seega, mitte üle 10% kogu puistust. Kavandatavate raiete maht on arendusprogrammi muutuste järel käesoleval aastal jäänud samaks. Seoses harjutusalade paigutuse mõningase muutusega on aga ka metsa raadamise asukohad mõnevõrra muutunud.

Nagu mainitud, harjutusalal raadatava metsamaa ulatus jääb alla 10 % harjutusala puistutest. Nursipalu harjutusväli moodustab aga alla poole kogu Vagula tugialast, mistõttu on selge, et kavandatava tegevuse tulemusel ei saa looduslike alade osakaal tugialal langeda alla 90%. Harjutusvälja metsamassiiv jääb suures osas üldmuljelt siiski sarnaseks praegusega. Suurimaks lageraie alaks on kaudtulerehvade sihtmärgiala (ca 167 ha), kus tuleb suur osa puistust eemaldada. Taolises ulatuses metsa raadamist võib eeskätt lokaalsel tasandil pidada suhteliselt oluliseks muutuseks. Kui aga vaadata rohevõrgustiku metsade ulatuslikkust piirkonnas laiemalt, siis ei ole asjakohane väita, et harjutusalal kavandatav võiks looduslike alade osakaalu vähendada määral, mis võiks rohevõrgu funktsioneerimist oluliselt häirida. Lisaks tuleb mainida, et enamikel harjutusala väljaõppealadel ei ole plaanitud hoonestust ja püsivaid ehitisi/rajatise, mis võiksid takistada loomade liikumist piirkonnas.

- *Maastikuökoloogilisest printsiibist lähtuvalt tuleb säilitada looduslikud kooslused saarekestena kultuurmaastikes.*

Kultuurmaastikku leidub Nursipalu harjutusvälja piires väga vähe ja selle piirkonnas ei plaanita olulisi maastikulisi muutusi (s.t. ei planeerita ehitisi/rajatise, mis kahandaksid kultuurmaastikus leiduvaid looduslikke kooslusi).

- *Suurtele tugialadele ja koridoridele on vastunäidustatud aktiivse kasutusega infrastruktuuride (kiirteed, prügilad, sõjaväepolügoonid, jäätmehoidlad, kõrge keskkonnariskiga rajatised) rajamine. Juhul, kui nende rajamine on möödapääsmatu, tuleb eriti hoolikalt valida ja mitme variandina rajatiste asukohta ja rakendada vajalikke keskkonnameetmeid võimaliku negatiivse mõju leevendamiseks.*

Nursipalu harjutusväli asub ühel Võrumaa kuuhest riikliku tähtsusega tugialast. Antud juhul on seega tegemist sõjaväepolügooni rajamisega tasemelt riigi suurele rohevõrgu tugialale. Seega on vajalik hoolikalt valida rajatiste asukohad.

Harjutusvälja rajatiste asukohti on võrreldes 2007. aastaga (kui koostati KSH) mõnevõrra muudetud. Kavandatavad harjutusalad ei paikne küll kattuvalt liikide püsielupaikadega, kuid siiski on harjutusaladelt tuvastatud kaitstavate liikide isendeid samuti paiknevad harjutusaladel mõned vääriselupaigad. Vastavalt Nursipalu harjutusvälja loodusväärtuste inventuurile (Eesti Maaülikool, 2011) hinnatakse käesoleval ajal kavandatavat arendusplaani (võrreldes KSH koostamise ajal kavandatuga) loodusväärtuste seisukohalt siiski kõige positiivsemaks. Tuuakse välja, et praeguse arendusplaani kohaselt koondatakse kaitsealane tegevus kompaktselt ühte piirkonda, mis killustab kõige vähem looduslikku maastikku. Selles piirkonnas puutumatus loodusest kindlasti enam rääkida ei saa, kuid see-eest on iseäranis linnustiku segamist muudel aladel suurel määral vähendatud (alade 1 ja 3 vähendamine, ala 7 ümberpaigutamine). Ala 3 väiksemaks muutmine vähendab oluliselt teda ümbritsevate linnualade häirimist ning samuti jäävad puutumatuks VEP-id T3 ja T4, millede territooriumid oleksid varasemate planeeringute järgi laskevälja alaga osaliselt kattunud. Loodusväärtuste inventuuris tuuakse ka välja, et kaudtulereelvade sihtmärgialal paiknevad vääriselupaigad ning samal ajal on ka linnustiku seisukohalt olulised puistualad. Kaitstavate linnuliikide isendeid tuvastati nii kaudtulereelvade sihtmärgialalt kui ka mujalt (nt Vibusuu laskevälja). Loodusväärtuste inventuur annab soovitusi mõju minimeerivate leevendavate meetmete rakendamiseks.

Harjutusvälja harjutusaladest väljapool toimuvate tegevuste (taktikaõppused jms) puhul on vajalik arvestada teatud piirangutega kasutusintensiivsusele ja kasutusajale. Need leevendavad meetmed tuuakse välja juba KSH aruandes (nt must-toonekure ja merikotka püsielupaikades ei viibita pesitsusajal).<sup>1</sup> Samuti tuleb lähtuda *Looduskaitse seaduse* § 50. (Püsielupaikade kaitse) tulenevate piirangutega, mis tuleb sisse viia harjutusala kasutus-eeskirja. Loodusväärtuste (sh linnustiku) inventuur ei sea kasutusintensiivsusele ja -ajale lisatingimusi.

Tulenevalt eelnevast võib öelda, et Nursipalu harjutusväli ei ole tulenevalt oma asukohast (riikliku tähtsusega tugialal) rohevõrgustiku eesmärkidega kooskõlas olev tegevus. Siiski, säilitamiseks rohevõrgu funktsioneerimist on harjutusvälja planeeritud selliselt, et võimalik mõju rohevõrgu taimestikule ja loomastikule oleks võimalikult vähene. Vastavalt loodusväärtuste inventuurile on see eesmärk osaliselt ka saavutatud (s.t. praegune arendusplaani on parem kui see oli KSH koostamise ajal).

- *Ehitusalade valikul ei tohi seada ohtu rohelise võrgustiku toimimist.*

Harjutusväljale kavandatavad (ja osaliselt juba rajatud) ehitised on plaanitud peamiselt teeninduskeskuse alale, mis moodustab kogu harjutusväljast väga väikese osa ning paikneb osaliselt vanade kasarmute ja garaažide alal. Arvestades ehitusala suurust ja asukohta ei saa rohevõrgustiku toimimist ohustatuks lugeda.

- *Asustuse kavandamisel ei tohi läbi lõigata rohelise võrgustiku koridore või tuleb leida samaväärne asenduskoridor.*

Asustust harjutusväljale ei kavandata ning rohekoridore läbi ei lõigata.

---

<sup>1</sup> Nursipalu kavandatava harjutusvälja arendusprogrammi keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne; OÜ Hendrikson&Ko, Tartu 2007

- *Kaitsealuste liikide elupaikades tohib teha metsaraiet vaid kaitsekorralduskavas planeeritud kohtades ja ulatuses.*

Harjutusväljal plaanitavad raided jäävad kõik väljapoole kaitsealuste liikide elupaiku.

- *Rohelise võrgustiku koridorides asuvad metsad tuleb vajadusel määrata kaitsemetsa kategooriasse ja uuendada eelkõige valikraidega.*

Rohekoridore harjutusvälja alal ei asu.

- *Võru linna ümbruse rohelise võrgustiku säilitamiseks ja sidususe tugevdamiseks on vajalik metsaalad viia kaitsemetsa kategooriasse, nimetatud probleemi peab detailsemalt käsitlema vastavate omavalitsuste üldplaneeringutes.*

Harjutusväli jääb Võru linna ümbrusest kaugemale ja seega ei mõjuta sealse rohevõrgu säilimist ja sidusust.

- *Veekogude seisundi parandamiseks ja toitainetega rikastumise vähendamiseks tuleb säilitada kaldapuistud jõgede ja ojade kallaste veekaitsevööndis.*

KSH aruandesse on toodud leevendava meetmena sisse soovitus: veekogude ja kraavide äärde jätta taimestikuga puhvertsoonid, raielangid ei tohi ulatuda veekogude kallastele. See soovitus on sisse viidud ka Nursipalu harjutusvälja arendusprogrammi.<sup>2</sup>

- *Järgida keskkonnakaitsenõudeid ja -soovitusi majandustegevuse arendamisel.*

Nursipalu harjutusväljal ei kavandata majandustegevust, sealsed tegevused on riigikaitselise iseloomuga. Keskkonnakaitselisi nõudeid käsitleti koostatud KSH aruandes, kus tehti ka soovitusi võimalike mõjude leevendamiseks keskkonnale.<sup>2</sup> Vajalikud keskkonnanõuded on sisse viidud ka Nursipalu harjutusvälja arendusprogrammi.

- *Tagada vääriselupaikade ja haruldaste taimekoosluste säilitamine.*

Harjutusvälja vääriselupaikades kaks (VEP nr 114060 ja nr 114061) asuvad kaudtulerelvade sihtmärgialal. Vastavalt Loodusväärtuste inventuurile (Maaülikool 2011) ei peeta VEP nr 114060 küll kuigi esinduslikuks, kuid ilma hädapärase vajadusteta soovitata seda hävitada. Samas, VEP nr 114061 on suhteliselt heas seisundis ja soovitatakse kindlasti säilitada ja sed akoos vähemalt 30 m puhvertsooniga. Ka täiendavaid kuivendamistöid VEP-i lähiümbruses ei tohiks enam teha.

Kaudtulerelvade sihtmärgialal tuvastati looduskaitsele kõrge väärtusega metsa-ala, mis on vähese kuivendamise mõjuga lodumets, mida soovitatakse samuti säilitada.

---

<sup>2</sup> Nursipalu kavandatava harjutusvälja arendusprogrammi keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne; OÜ Hendrikson&Ko, Tartu 2007

Lisaks eelnevatele nõuetele toob teemaplaneering välja ka soovitused rohelise võrgustiku tugevdamiseks. Tugialadele puhul on need järgmised:

1. väärtuslikel niitudel on vajalik säilitada traditsiooniline tegevus – karjatamine ja niitmine;
2. tugialade terviklikkuse säilitamine;
3. haruldaste taimekoosluste säilitamine;
4. vääriselupaikade säilitamine;
5. poollooduslike koosluste hooldamine;
6. karjääride bioloogiline rekultiveerimine;
7. veekogude ja nende kaldaalade looduslikkuse säilitamine;
8. rikutud veekogudel looduslikkuse taastamine;
9. veekogude vee omadusi halvendavate tegevuste vältimine;
10. allikate veerežiimi säilitamine;
11. pinnavormide säilitamine;
12. ökoturismi (rajatiste ja tegevuste) soosimine;
13. loodusõpperadade süsteemi kavandamine.

Nursipalu harjutusväljal kavandatav ei ole vastuolus eelnevate soovitustega. Tugialade terviklikkust ei kahjustata arvestataval määral, samuti säilitatakse haruldased taimekooslused, vääriselupaigad, pinnavormid jne.

Nagu Võru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnaningimused* seatud tingimuste käsitlest selgub, on Nursipalu harjutusvälja rajamine mitmes mõttes rohevõrgu laiemate eesmärkidega ja ka osade seatud kasutustingimustega vastuolus. Näiteks on suurtele tugialadele vastunäidustatud muuhulgas sõjaväepolügoonide rajamine. Kui lokaalsel tasandil võib harjutusväljal metsa raadamist pidada olulise muutusega tegevuseks, siis laiemalt rohevõrgu struktuuri vaadates ei saa väita, et harjutusväljal kavandatav (nii raadamine kui ka militaarsed tegevused) võiks rohevõrgu tuumala funktsioneerimist tervikuna olulisel määral häirida (juba harjutusvälja enda pindala tuumalast moodustab piisavalt väikese osa). Positiivse asjaoluna tuleb mainida, et raadatavadele aladele ei ole plaanis olulisel määral hoonestust ja muid rajatise, mis võiksid rohevõrgu toimimist (nt loomade liikumine) füüsiliselt takistada.

Samuti võib välja tuua, et loodusväärtuste inventuuri kohaselt on praegusel hetkel harjutusväljal kavandatav oluliselt loodussõbralikum (nii vääriselupaiku, linnustikku kui ka püsielupaiku silmas pidades) võrreldes varem plaanituga (KSH koostamise aegne plaan).

Rohevõrgu seisukohalt positiivseks saab pidada ka asjaolu, et harjutusvälja väljaõppeehitised (harjutusalad) on planeeritud selliselt, et need ei kattuks kaitstavate linnuliikide püsielupaikadega. Samas tuleb aga kindlasti pöörata tähelepanu asjaolule, et kaitstavatest loomaliikidest on Nursipalu harjutusväljal teadaolevalt esindatud mitmed kaitstavaid linnuliike,

Harjutusvälju ja polügoone on rajatud ka mujal Ida-Euroopas, seega on otstarbekas teiste maade kogemust ka käesoleva töö raames kasutada. Administratiivsed ja tehnoloogilised olud mujal Ida-Euroopas (endised



sotsialistlikud riigid ja Nõukogude Liidu osad) on paljuski sarnased Eestiga ja planeeritava harjutusväljaga. Peale NL armee lahkumist 1990 aastate alguses tekkis vajadus üle vaadata olemasolevate polügoonide pindala ja kasutusrežiim ning uurida alade looduslikku mitmekesisust. 1996.aastal teostati Taani riigi toel ja Rahvusvahelise Looduskaitseliidu (IUCN – *The World Conservation Union*) egiidi all kokkuvõtte endiste polügoonide looduslikust mitmekesisusest.

Ida-Euroopa kogemuse põhjal võib väita, et harjutusvälja rajamine looduslikult mitmekesisele maastikule ei vähenda oluliselt ala looduslikkust, sest peale alade sulgemist läbiviidud uuringust selgus, et kõigi polügoonide alad olid kõrge looduskaitse väärtusega. Peamiselt tuleneb see asjaolust, et võrreldes ümbruskonnaga, ei rakendatud polügoonide aladel n-ö intensiivse metsamajanduse ja maaviljeluse võtteid ning sõjaline tegevus ei olnud takistuseks mitmekesiste elupaikade säilimisel ja kujunemisel. Polügoonidel on oluline roll loomastiku taastootmisalana, sõjaliste harjutuste käigus loodud elupaikade mitmekesisus võimaldab polügoonidel säilida liikidel, mis on ümbruskonnast kadunud.

Kuna enamus polügoonina kasutusel olnud aladest on hiljem hinnatud loodusväärtuslikult kõrgeks (loodusmaastike ja haruldaste maastikuelementide esindatus on suur) ning mitmest alast on hiljem moodustatud kaitseala, võib öelda, et sõjaline tegevus harjutusväljal ei vähenda ala looduskaitse väärtust.<sup>3</sup>

### 3. Kokkuvõtte

Nursipalu harjutusväli asub küll täielikult rohelise võrgustiku tugialal, kuid kavandatavad harjutusalad koos sealsete ehitiste/rajatistega hõlmavad siiski nii väikese osa alast, et tugiala struktuurile ja toimimisele need rajatised olulist mõju ei avalda. Mitmete harjutusalade puhul on peamiseks rohevõrku mõjutavaks teguriks kavandatavad metsaraied, mis on osaliselt lageraiana, aga suures osas siiski metsa hõrendamisena ette nähtud. Lageraieid (mis on tänaseks osaliselt ellu viidud) võib käsitleda sisuliselt sarnaselt tavapäraselt majandatava metsaga, kus leidub lageraie lanke. Erinevus seisneb siiski selles, et antud juhul on lageraie langid (nt kaudtulerehvade sihtmärgiala puhul) suuremad ja mõju on püsiv ja pikaajaline.

Enamikule harjutusaladest ei plaanita ka olulisel määral hoonestust või muid rajatisi, mis võiksid rohevõrgustiku alal loomade liikumist takistada. Hoonestust on kõige rohkem kavas rajada teeninduskeskuse alale, kus on ka varasemalt hoonestus olnud. Seal aga säilib olulisel määral kõrghaljastus ja ala jääb loodusliku ilmega rohevõrgu funktsioneerivaks osaks.

Lisaks eelnevale on asjakohane välja tuua ka harjutusväljal toimuvad õppused, mis võivad rohevõrgustiku toimimist mõjutada (müra). Positiivse asjaoluna saab välja tuua, et vastavalt KSHs soovitatud meetmetele on arendusprogrammi sisse viidud ka vajadus arvestada tegevuste planeerimisel loomade ja lindude sigimisperioodiga, mis väljendub selles, et väljaõppegraafikuid koostades vähendatakse kevadisel perioodil harjutusvälja kasutusintensiivsust ja

---

<sup>3</sup> Nursipalu kavandatava harjutusvälja arendusprogrammi keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne; OÜ Hendrikson&Ko, Tartu 2007

kavandatakse väiksema mürafooniga õppusi. See meede on oluline eeskätt harjutusala piires pesitsevate kaitstavate linnuliikide seisukohast.

Alljärgnevalt on toodud leevendavate meetmete loetelu, mis on olulised rohevõrgustiku struktuuri ja funktsiooni tagamiseks:

- Harjutusväljal kavandavad raied teostada minimaalses vajalikus mahus, et võimalikult minimaalselt metsa osakaalu vähendada.
- Funktsionaalse rohevõrgu tagamiseks kohalikule faunale on vajalik arvestada loomastiku/linnsutiku jaoks tundlike aegade (eeskätt kevadine sigimisperiood aprill- juuli) ning tagada sel ajal harjutusalal minimaalne kasutusintensiivsus ja väiksema mürafooniga õppusi.
- Funktsionaalse rohevõrgu tagamiseks kohalikule faunale on vajalik kaitstavate liikide (antud juhul linnuliigid) elupaikades arvestada seal kehtivaid Looduskaitseseadusest ja ala kaitse-eeskirjast tulenevaid piiranguid (nt ajalised liikumispiirangud jms).<sup>4</sup>

Riin Kutsar  
Keskkonnaekspert (litsents KMH0131)

20.07.2011

---

<sup>4</sup> Nursipalu kavandatava harjutusvälja arendusprogrammi keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne; OÜ Hendrikson&Ko, Tartu 2007