TTÜ MERESÜSTEEMIDE INSTITUUT
Akadeemia tee 21, Tallinn 12 618 tel. 6 204 302 faks. 6 204 301
Internet: www.msi.ttu.ee e-mail: msi@msi.ttu.ee

Tellija: Kaitseministeerium
Sakala 1, 15094 Tallinn

Kaitsejõudude perspektiivsete, merele orienteeritud, harjutusalade arenguprogrammi (ÕSMAAP) keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

Ekspertgrupp:
Keskkonnaekspert: Ph.D Liis Sipelgas (litsents no KMH0107)
Ph.D Urmas Raudsepp
Ph.D Gennadi Lessin
Ivar Jüssi
Kaimo Vahter
Natalja Kolesova
Akukon OY Eesti filiaal

Direktor: Prof. Jüri Elken
Projekti juht Ph.D Urmas Raudsepp

Tallinn
2009

Sisukord

	Kokkuvõte	4
1	*Esialgsete asukohtade ja võimalike täiendavate asukohtade analüüs lähtuvalt*	6
1.1.	• ohuala suuruse piisavusest	15
1.2	• mere ja õhuliikluse sagedusest ja perspektiividest	19
1.3	• kaitseväe logistilis-majanduslikest võimalustest	25
1.4	• juurdepääsuteede olukorrast ja nendele kehtivatest piirangutest	33
2.	*Esialgsete asukohtade ja võimalike täiendavate asukohtade analüüs lähtuvalt looduslikest tingimustest*:	36
2.1	• Hüdrograafilised tingimused	36
2.2	• Põhjasetted	36
2.3	• Põhjaelustik	48
2.4	• Linnustik	53
2.5	• Kalastik	60
2.6	• Veeimetajad	62
2.7	• Lähimad kaitsealad (k.a. Natura 2000 võrgustik)	67
3	*Avaliku huvi kirjeldamine analüüsitavate asukohtade lõikes*	83
3.1	• Avalikkuse huvi KSH programmi avalikustamise perioodil	84
3.2	• Avalikkuse huvi KSH aruande avalikustamise perioodil	85
4	*Negatiivsete keskkonnamõjude analüüs*	88
4.1	• Keemilise reostuse võimalikkus	88
4.2	• Müra prognoos	89
4.3	• Turvalisuse risk	90
4.4	• Veealune rõhumuutus ja selle ulatus	92
4.5	• Vibratsiooni analüüs	95
4.6	*Negatiivsete keskkonnamõjude analüüs ja hindamine*	96
4.6.1	• Hüdrograafilistele tingimustele	96
4.6.2	• Põhjasetetele	97
4.6.3	• Põhjaelustikule	98
4.6.4	• Linnustikule	99
4.6.5	• Kalastikule ja kalapüügile	100
4.6.6	• Veeimetajatele	101
4.6.7	• Lähimatele kaitsealadele (k.a. Natura 2000 võrgustik)	104
4.6.8	• Kavandatavale avamere tuulepargile Neugrundi madalal	107
4.6.9	• Sotsiaalsele ja majanduslikule keskkonnale	108
4.6.10	• Maismaaloomadele	114
4.6.11	• Harjutusala maastikule ja kaitstavatele liikidele	115
4.6.12	• Muinsuskaitseobjektidele	117
5	*Positiivsete keskkonnamõjude analüüs ja hindamine*	118
6	*Ettepanekud õppustega kaasneda võiva keskkonnamõju leevendamiseks*	119

6.1	• Ajalised ettepanekud	119
6.2	• Ruumilised ettepanekud	126
6.3	• Võimalikud ennetavad meetmed	133
6.4	• Ettepanekud mereõppuste korraldamise organisatoorse külje ja teavitussüsteemi väljaarendamiseks	134
Lisa 1	*KSH avaliku arutelu protokoll - Kõrgessaare*	135
Lisa 2	*KSH avaliku arutelu protokoll – Nõva*	137
Lisa 3	*KSH avaliku arutelu protokoll – Karepa*	139
Lisa 4	*KSH avaliku arutelu protokoll - Tallinn*	141
Lisad	*ÕSMAAP KSH programm* *Müra uuring* *Vibratsiooni uuring* *Linnukaitselised eksperttööd* *Laekunud kirjad ja vastused (ainult paberkandjal)* *„Ei Nõva Polügoonile“ internetis kogutud toetushääled (ainult paberkandjal)*	

Kokkuvõte

Töös „Kaitsejõudude perspektiivsete, merele orienteeritud, harjutusalade arenguprogrammi (ÕSMAAP) keskkonnamõju strateegiline hindamine“ on analüüsitud kaheksa merele orienteeritud kaitsejõudude õhutõrjedivisjoni ja suurtükiväegrupi võimaliku harjutusala - Aseri, Juminda, Letipea, Rutja, Kõpu, Nõva Ristinina, Nõva Liivase ja Sõmeri - sobivust. Keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) käigus on selgunud, et Aseri ja Juminda harjutusalad ei ole kasutatavad.

KSH koostamise protsessi on kaasatud lai avalikkus. Avalikud arutelud viidi läbi Kõpus, Karepal, Nõval ning Tallinnas. Kõige enam vastukaja tuli just Nõva ja Karepa piirkonna elanikelt. Samuti laekus hulgaliselt kirjalikke ettepanekuid ja kommentaare nii eraisikutelt kui ka riiklikelt ametitelt ning ministeeriumidelt. Kõik ettepanekud on KSH aruande koostamise juures arvesse võetud.

Töös on antud ülevaade sotsiaal-majanduslikest: piirkonna inimesed ja ettevõtlus, mere- ja õhuliiklus, kaitseväe logistilis-majanduslikud võimalused, müra, vibratsioon ja looduslikest: hüdrograafia, põhjasetted, põhjaelustik, kalastik, veeimetajad ja linnustik, metsloomad, kaitsealad, kaitsealused objektid tingimustest lähtuvalt. KSH-s analüüsitud laskepositsioonide ja laagripaikade võimalikke asukohti on käsitletud kui indikatiivseid ehk „täpsustamist vajavaid“ ja pannakse konkreetselt paika vastava piirkonna Keskkonnaameti spetsilistiga ja vallavalitsustega kooskõlastatult.

Analüüsi tulemused näitavad, et ideaalset harjutusala õhutõrjedivisjoni ja suurtükiväegrupi harjutuste läbiviimiseks Eesti rannikul ei ole. Piirkondlike keskkonnaametite (kuni 01.02.2009 keskkonnateenistused), mille valitsemisalas analüüsitud harjutusalad asuvad, arvates ei sobi Nõva Liivase (Läänemaa Keskkonnateenistus), Nõva Ristinina ja Juminda (Harjumaa Keskkonnateenistus), Kõpu (Riikliku Looduskaitsekeskuse Hiiumaa talitus ja Hiiumaa Keskkonnateenistus), Sõmeri (Pärnumaa Keskkonnateenistus) harjutuste läbiviimiseks aastaringselt. Samas tuleb märkida, et Leedus viiakse läbi merele suunatud laskeharjutusi rahvuspargi territooriumilt ja Soomes Natura 2000 alal. Kõigis piirkondades on laiapõhjaline avalik arvamus, kes leiab, et just nende piirkond ei sobi harjutuste läbiviimiseks. Lähtudes eelpooltoodust peaks Kaitseväe õhutõrjedivisjon ja suurtükiväegrupp jätkama harjutuste läbiviimist Soomes arvestamata, et harjutuste läbiviimise kulud Soomes on 28 miljonit krooni ja Eestis 2 miljonit krooni aastas (lisaks sõltuvus teise riigi otsustest).

Vastavalt Kaitseväe plaanidele toimuvad harjutused kaks korda aastas 3-5 päeva korraga. See harjutusala kasutus on aluseks võetud KSH aruande koostamisel käsitledes sotsiaal-majanduslikke ja looduslikke tingimusi ja mõjusid. Analüüsitud harjutusaladel on liikumispiirangud ainult harjutuste läbiviimise ajal, e. kokku maksimaalselt 10 päeva aastas. Statsionaarseid ehitisi harjutusaladele plaanis rajada ei ole, välja arvatud harjutusalad, kus on vajalik harjutuste jälgimiseks ja ohutuse tagamiseks vaatetorni, mis on sarnane linnuvaatlustorniga, rajamine.

Läbiviidud analüüsi tulemused näitavad, et kõige sobivam õhutõrjedivisjoni ja suurtükiväe harjutusala on Rutja. Heade eeldustega on ka Letipea harjutusala. Rutja ja Letipea puhul on probleemiks laevaliiklus Kunda sadamas. Kuna Kunda sadam on majanduslikult oluline sadam, tuleks harjutuste läbiviimise iga-aastane ajakava kokku leppida Kunda sadama omanikuga, et harjutuste läbiviimisest tingitud majanduslik kadu Kunda sadama jaoks oleks minimaalne. Kõige problemaatilisemad on Nõva Ristinina ja Sõmeri alad.

Mereväe harjutusalad sobivad vastavate harjutuste läbiviimiseks, vaid mereväe harjutusala 002 eeldab kooskõlastust Lennuametilt laskeharjutuste läbiviimiseks. Mereväe harjutusala 001 puhul tuleb välja selgitada, kas Neugrundi madalale rajatakse tuulepark või mitte. Tuulepargi rajamise korral peab mereväe harjutusala lõunapiiri nihutama põhjasuunas, et Neugrundi madal jääks harjutusalast välja.

Kõigi õhutõrjedivisjoni ja suurtükiväegrupi harjutusalade korral on harjutuste läbiviimiseks ajalised piirangud. Üldiselt on kõige sobivam periood harjutuste läbiviimiseks detsember kuni märts. Kõige kriitilisemateks perioodideks on lindude kevad- (aprill-juuni) ja sügisrände (september-november) perioodid ning aktiivne puhkamise ja turismi periood (juuni-august), mis langeb kokku ka elusloodu bioloogiliselt aktiivse perioodiga.

Mereväe harjutusala 001 sobib enam kasutamiseks detsembrist veebruarini. Teiste kuude osas oleks vajalik täpsustada lindude rände ja hüljeste pesitsemise-toitumisega seotud võimalused/piirangud. Mereväe harjutusala 002 sobib kõige paremini kasutamiseks detsembrist juunini ja augustis. Teiste kuude osas oleks vajalik täpsustada lindude rändega seotud võimalused/piirangud. Mereväe harjutusaladel 003 ja 004 praktiliselt ajalisi piiranguid ei ole.

Kõigi käsitletud harjutusalade korral on vajalik vastava piirkonna elanike võimalikult varane teavitamine kavandatavast tegevusest (harjutuste läbiviimise ajagraafik) ning harjutusalade vajalikkuse ja kavandatud tegevuste võimalikult detailne selgitamine. Samuti, sõltuvalt alast, on oluline eelnevad konsultatsioonid Lennuameti, Veeteede Ameti, Keskkonnaameti vastavate regioonide ja Muinsuskaitseametiga.

Harjutuste toimumisest tuleb eelnevalt ja mitmekordselt teavitada nii omavalitsust, kus harjutusala asub, kui ka naabervaldade omavalitsusi. Harjutusalade esmakasutamise ajal on soovitatav läbi viia müra ja vibratsiooni seire. Kui harjutused toimuvad jää olemasolu perioodil, on väga oluline teostada hüljeste poegimispaikade seiret. Harjutusalade esmakasutamise ajal tuleb läbi viia lindude häirimise seire.

1 Esialgsete asukohtade ja võimalike täiendavate asukohtade analüüs

Õhutõrje tänane alternatiiv - Soome

Kaitsejõud on nii õhutõrje- kui ka suurtükilaskmisi pidanud läbi viima Soomes. Näiteks õhutõrjelaskmisi maasihtmärkidele on alates 1998 aastast saadud läbi viia mitmel Soome sisemaa-polügoonil. Esmakordne võimalus lahingumoonaga **õhusihtmärke** lasta avanes (suuresti tänu isiklikele headele suhetele ohvitseride vahel) 2005 aastal, mil Oulu läänis paikneval Vattaja (Lohtaja) harjutusalal oli õppelaagris 120 Eesti kaitseväelast. Sama palju sõdureid on käinud Soomes ka järgmistel aastatel. Vattaja laskeala on suunatud merele ja see võimaldab arvestada suurema ohualaga (isegi kuni 105 km - laskmisel raketiga BUK M1). Eelhoiatussüsteem on õppuste loomulik koostisosa. Täpsemalt on Vattaja harjutusala võimalustest võimalik lugeda näiteks *Sõdurilehest* (28.04.2005). Eesti õhutõrjujate treeningutest Vattajas saab pildi ka riiklikust uudisteportaalist, kus on nähtav videoklipp: http://www.etv24.ee/index.php?0560934

Vattaja laskeala on soomlastel kasutuses juba 1952 aastast. Laskeala ulatus rannikul on 9 km ja seal paikneb 12 tulepositsiooni. Laskeala sügavus sisemaa suunas on u. 3 km. Laskeala on kasutuses **200 päeva aastas**, siin käivad harjutamas ka teiste riikide õhutõrjujad. Laskeala teenindamiseks on välja ehitatud linnak, mis sisaldab ladusid, laatsaretti, sauna jne. Osaliselt on laskeala avatud ka turistidele. Suurem asula – Lohtaja – jääb laskeala servast 4-5 km kaugusele, üksikmajapidamisi leidub ka lähemal.

Vattaja laskeala keskel, selle koosseisus, asub Natura 2000 võrgustiku ala – Lohtajan Vattajanniemi – mis kujutab endast ulatuslikku liivaranda ja luidestikku. Natura ala pindala on 1200 ha ja siin on registreeritud 14 Loodusdirektiivis väärtustatud elupaigatüüpi, sh. 6 esmatähtsat, mitmed haruldased liigid jne. Alates 2005 aastast viiakse Vattajal ellu LIFE-Nature projekti: luidete taastamine ja õppuste sobitamine Natura väärtustega. Projektis osalevad kaitsejõud, metsa-amet, kohalik keskkonnaamet jne, vaata ka: http://www.metsa.fi/page.asp?Section=2666

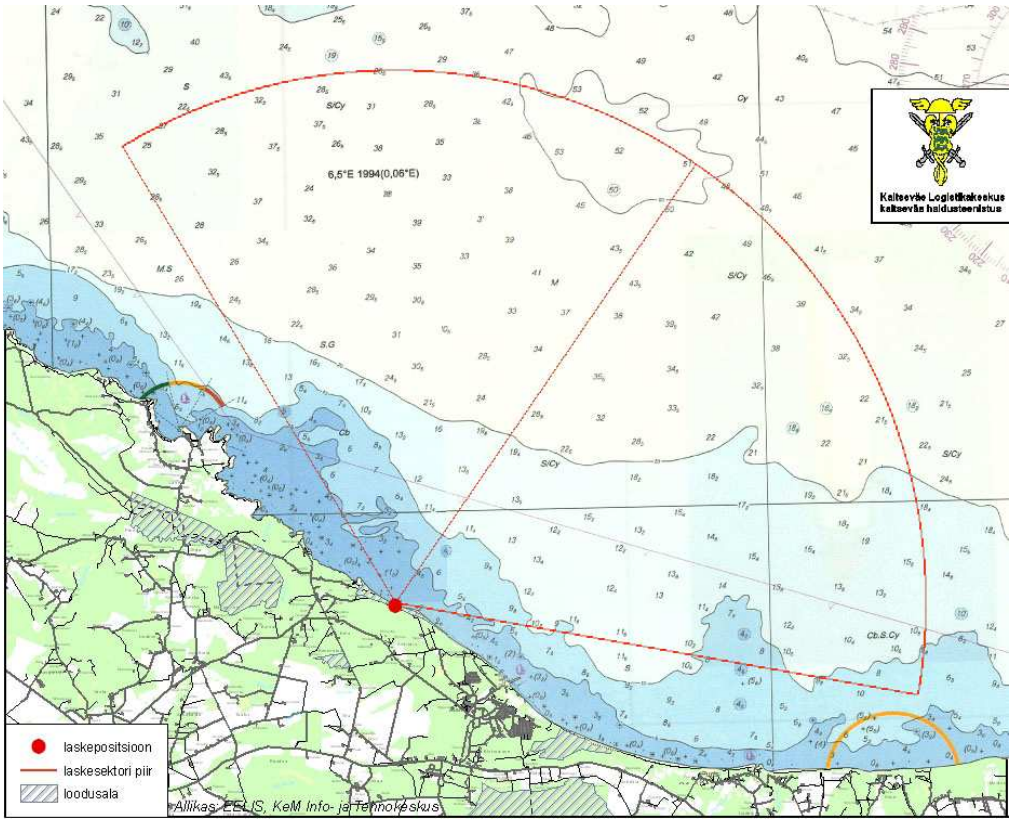
Õhutõrje ja suurtükiväe võimalike harjutusalade valikul on olulised kriteeriumid piisava ohuala olemasolu nii maal, merel kui õhus, samuti kaugus inimasustusest. Arvesse tuleb võtta ka ligipääsetavust. Esialgsete valikalade kaardid koos ohualadega ja harjutusala skeemidega on näidatud joonistel 1.1-1.13.

Õhutõrjedivisjoni harjutusalad: Aseri, Juminda, Rutja, Letipea, Kõpu, Nõva Liivase, Nõva Ristinina, Sõmeri.

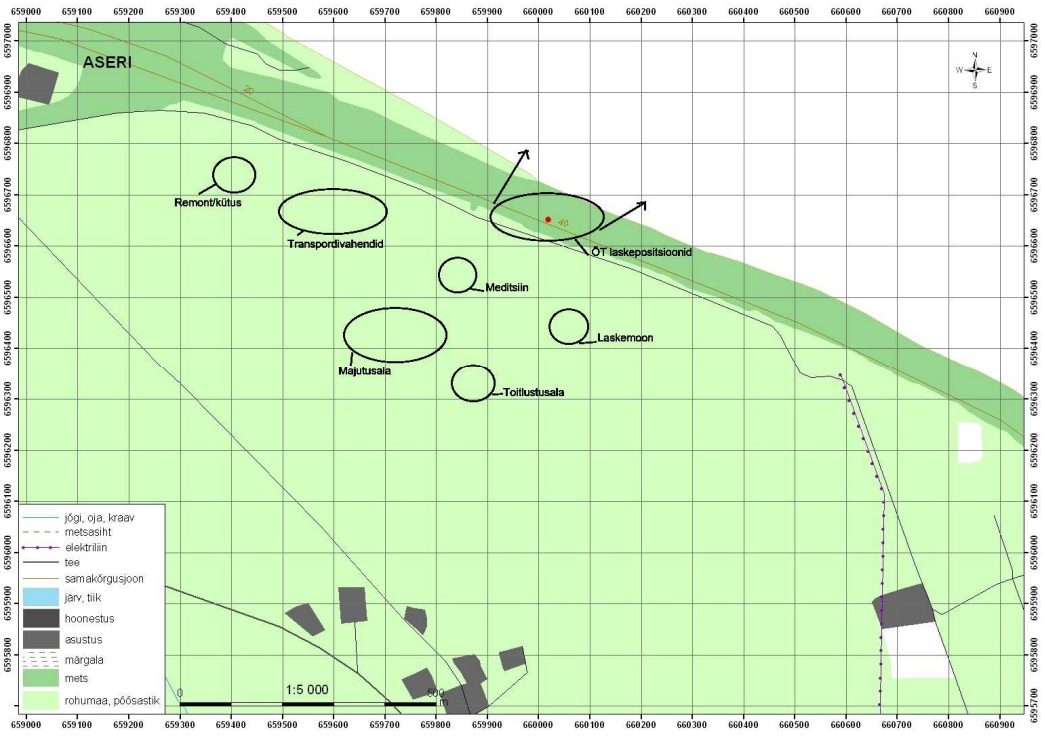
Suurtükiväegrupi harjutusalad: Juminda, Rutja, Letipea, Kõpu, Nõva Ristinina, Sõmeri.

Käsitletud 8 asukohta oli kaitseväe eelvalik, mis juba arvestas paljusid teadaolevaid kitsendusi. Keskkonnaministeeriumi allasutused (Pärnumaa ja Harjumaa KKT-d) ega üksi teine institutsioon pole, vaatamata kirjalikele nõuküsimustele, soovitanud täiendavaid asukohavariante.

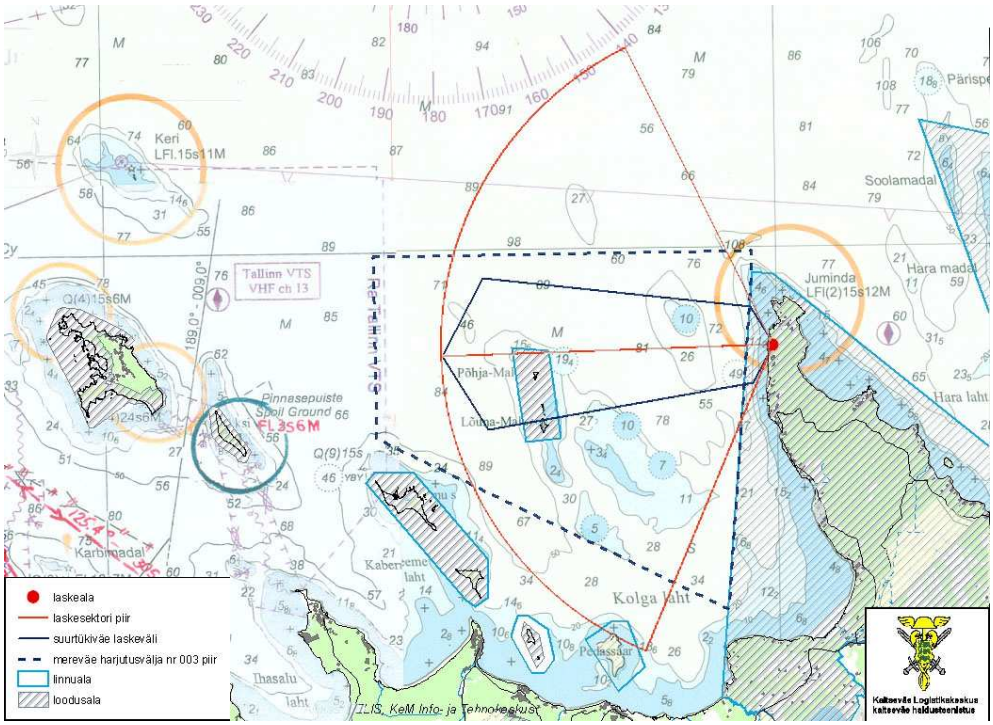
KSH tasandil on tegeletud piirkonna (ala) põhimõttelise sobivusega laskepositsiooniks, mitte niivõrd konkreetse punkti/kinnistu sobivusega. KSH-s analüüsitud laskepositsioonide võimalikke asukohti on käsitletud seega kui indikatiivseid ehk „täpsustamist vajavaid“. See tähendab, et osa võimalikke alasid (näiteks Rutja rand endise piirivalverajatise juures, kuhu viib ka metsatee) on juba põhimõtteliselt paigas, osade puhul (Nõva Liivase, Kõpu, Letipea) on edaspidi (koostöös maaomaniku ja vallaga) vajalik asukoha täpsem paikapanek. Kaartidel esitatud laskepositsioone on seega kujutatud tinglikult, alasid võib rannikul nihutada mõlemas suunas kuni 0,5 km. Laagripaikades olevad objektide asukohad pannakse konkreetselt paika vastava piirkonna Keskkonnaameti spetsilistiga kooskõlastatult.



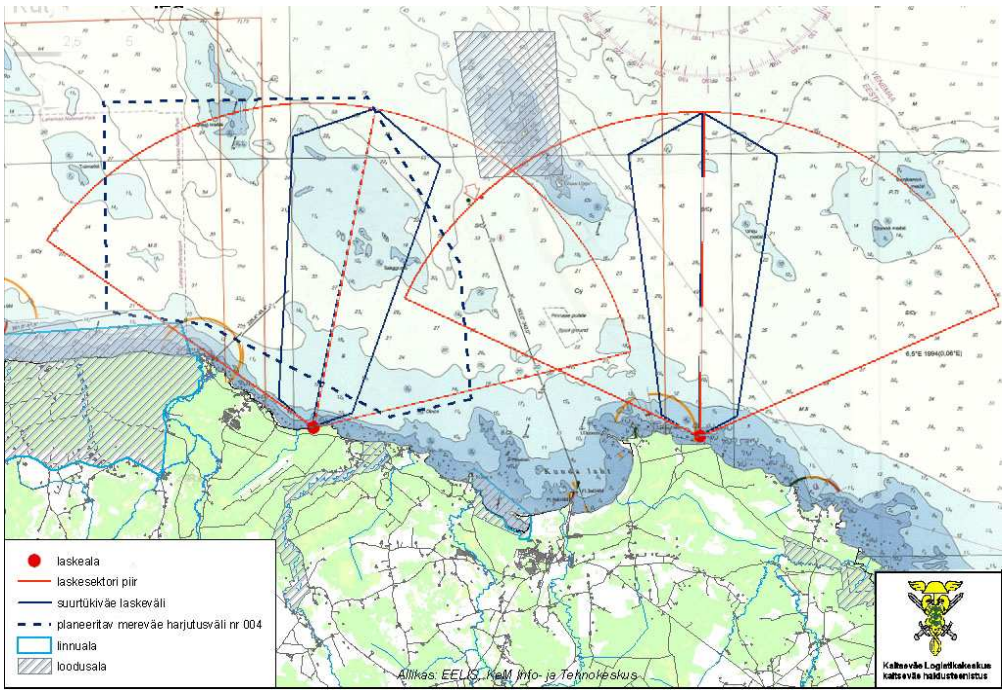
Joonis 1.1 Aseri harjutusala



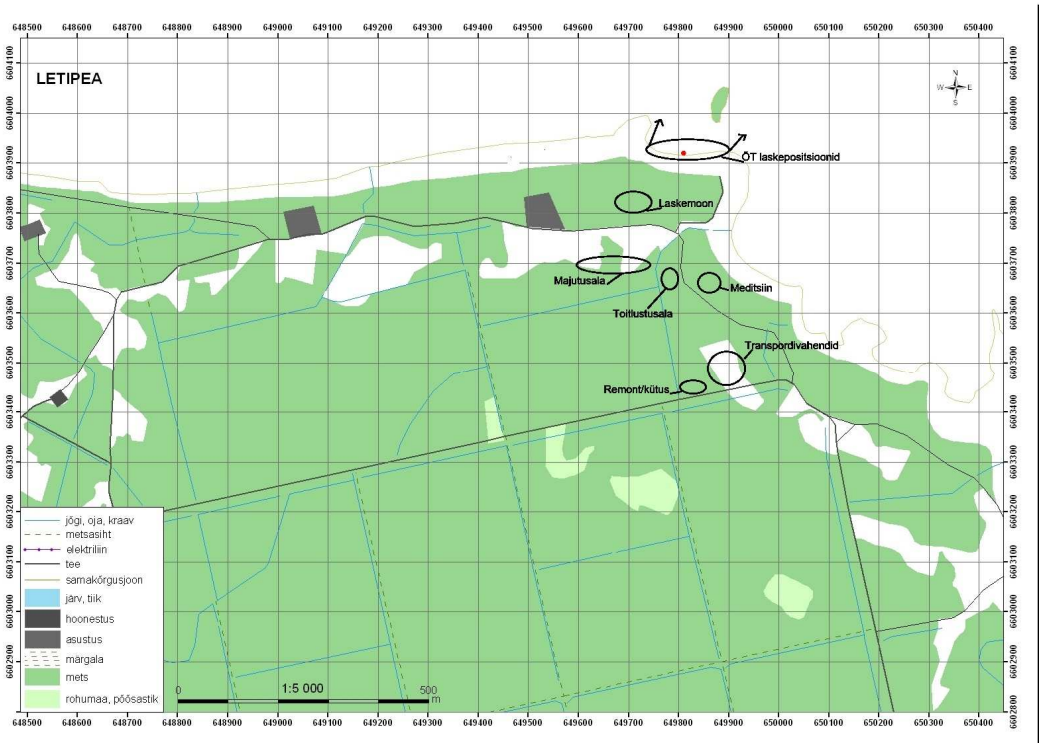
Joonis 1.2 Aseri harjutusala laagripaik



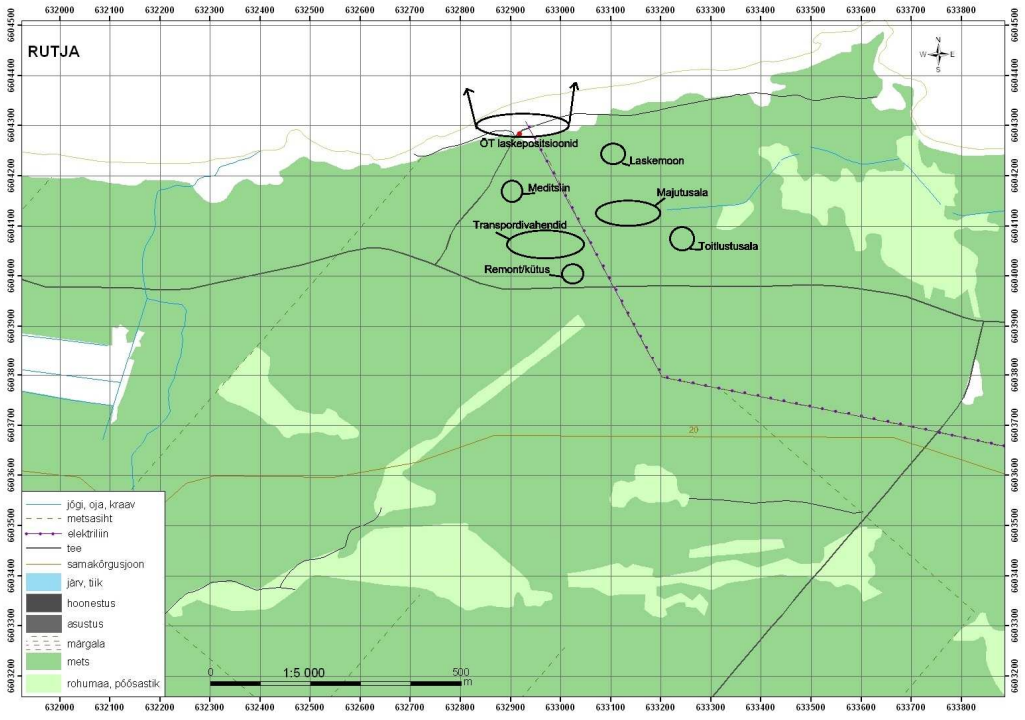
Joonis 1.3 Juminda harjutusala ja mereväe harjutusala 003 (punktiiriga)



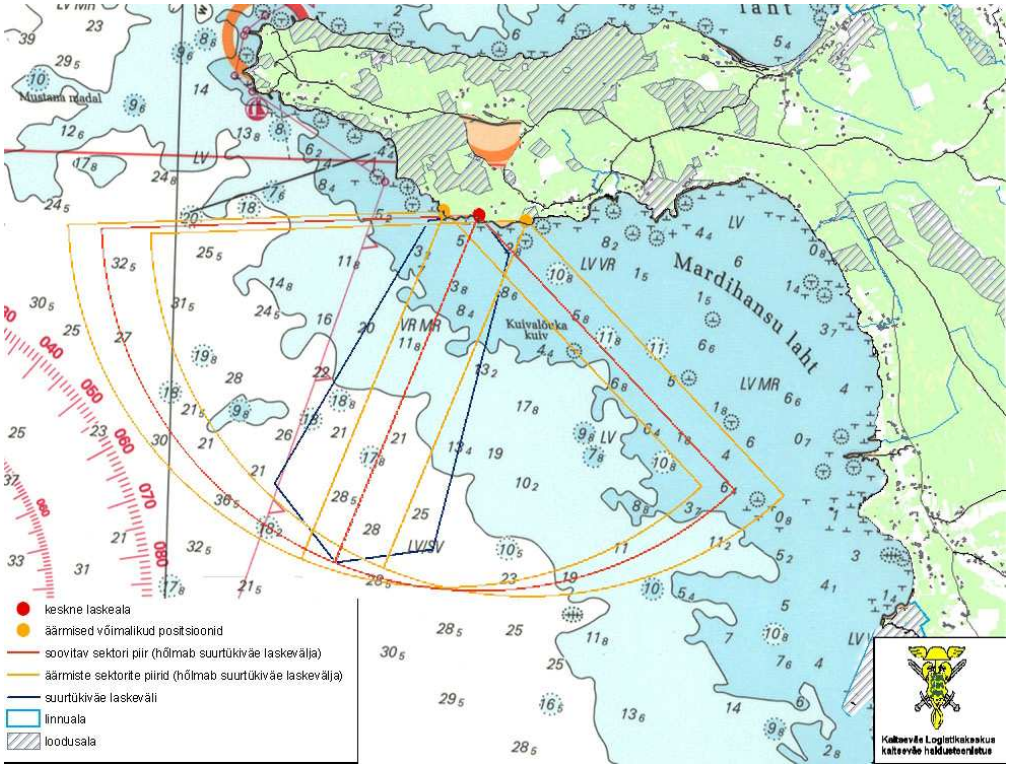
Joonis 1.4 Rutja (läänepoolne) ja Letipea harjutusala (idapoolne), mereväe harjutusala 004 (punktiiriga)



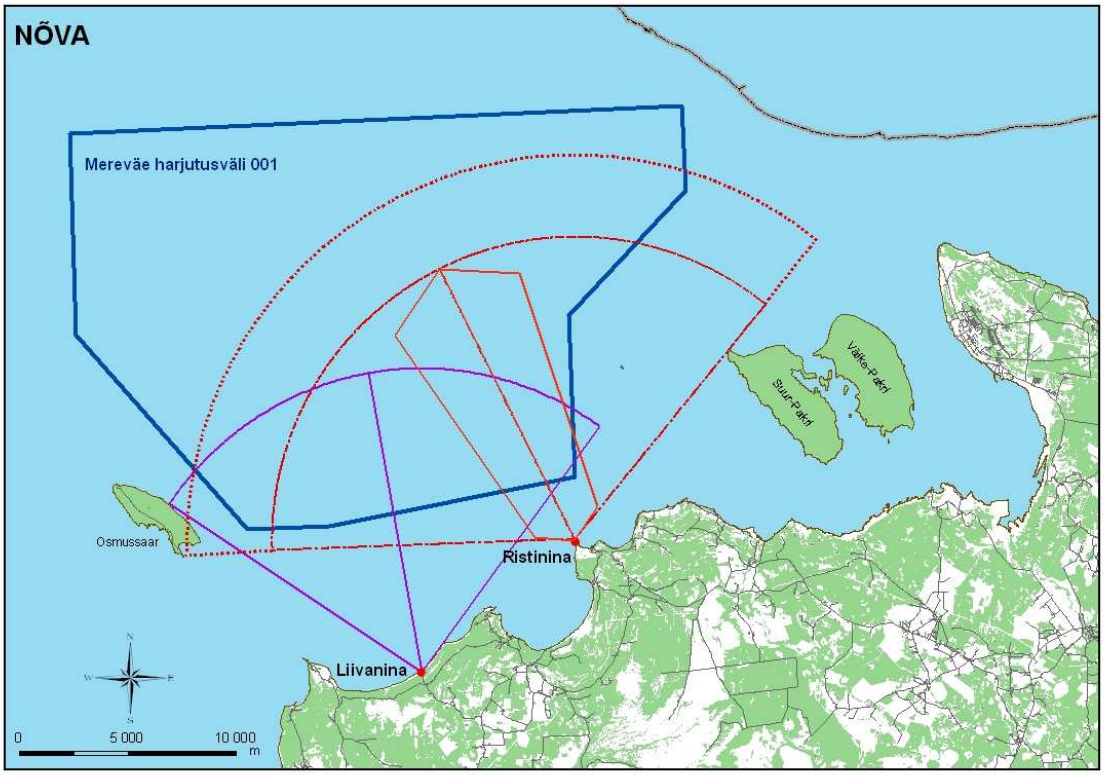
Joonis 1.5 Letipea harjutusala laagripaik



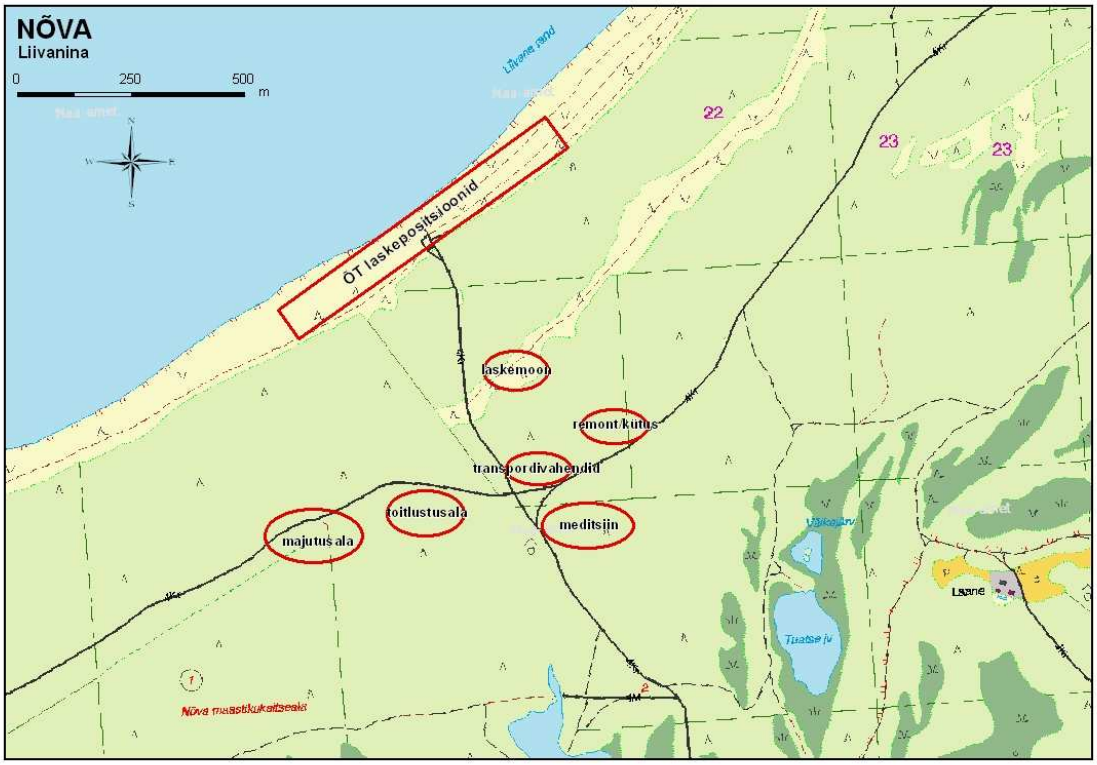
Joonis 1.6 Rutja harjutusala laagripaik



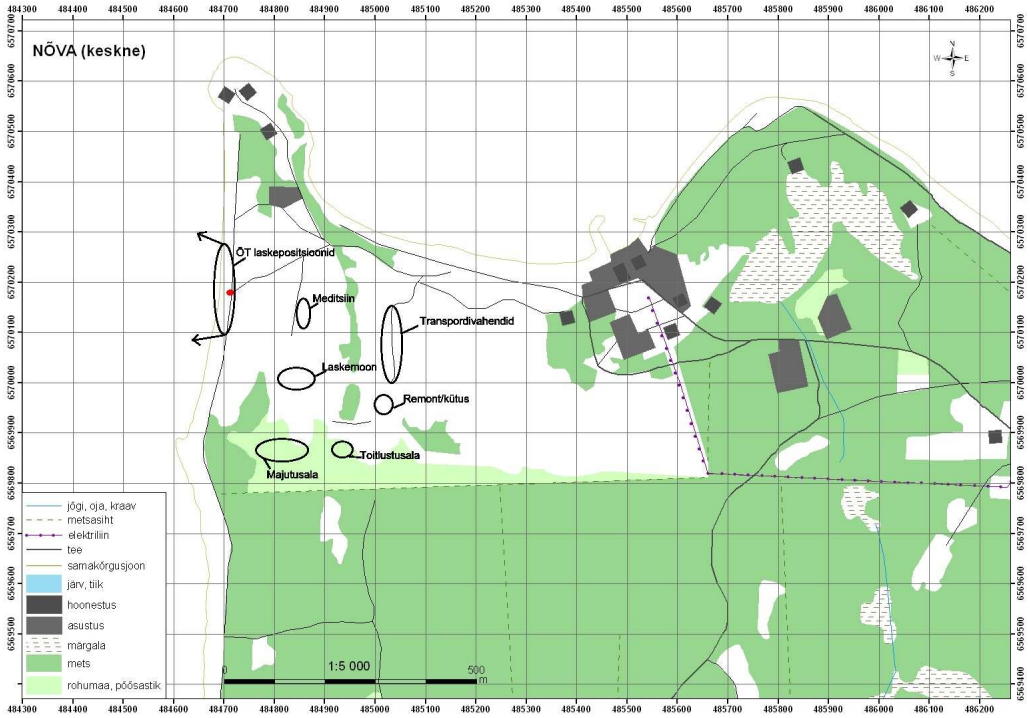
Joonis 1.7 Kõpu harjutusala



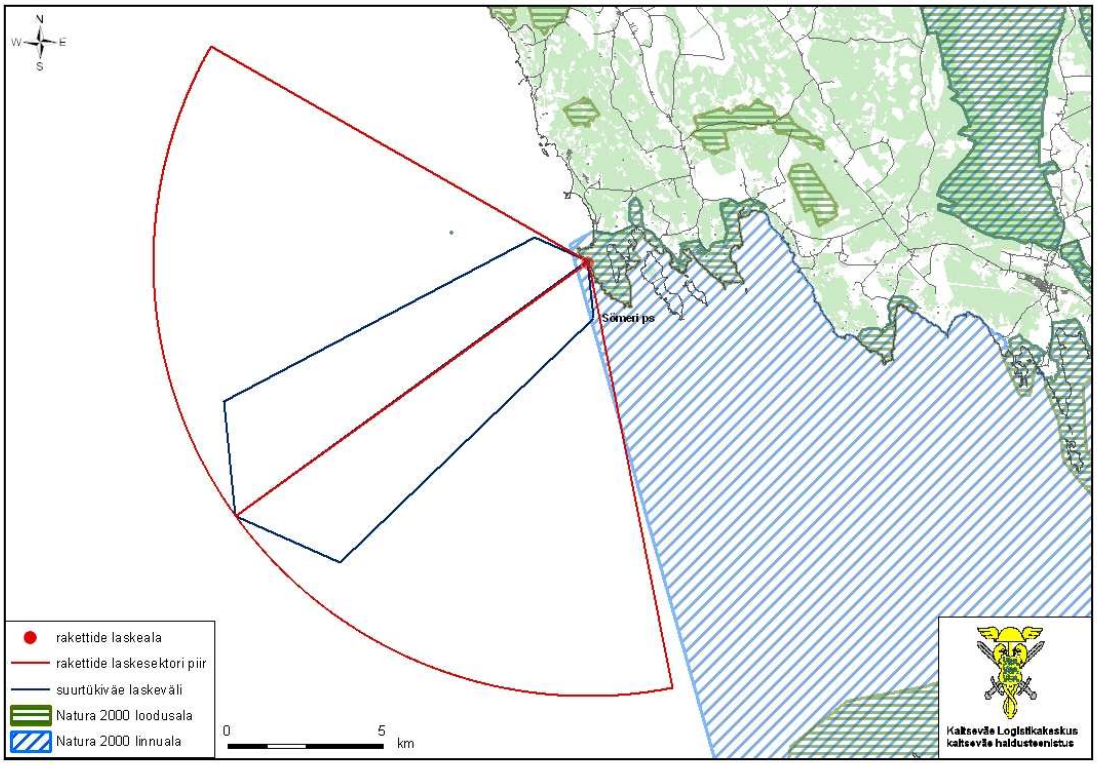
Joonis 1.8 Nõva Liivase ja Ristinina harjutusalad, mereväe harjutusala 001



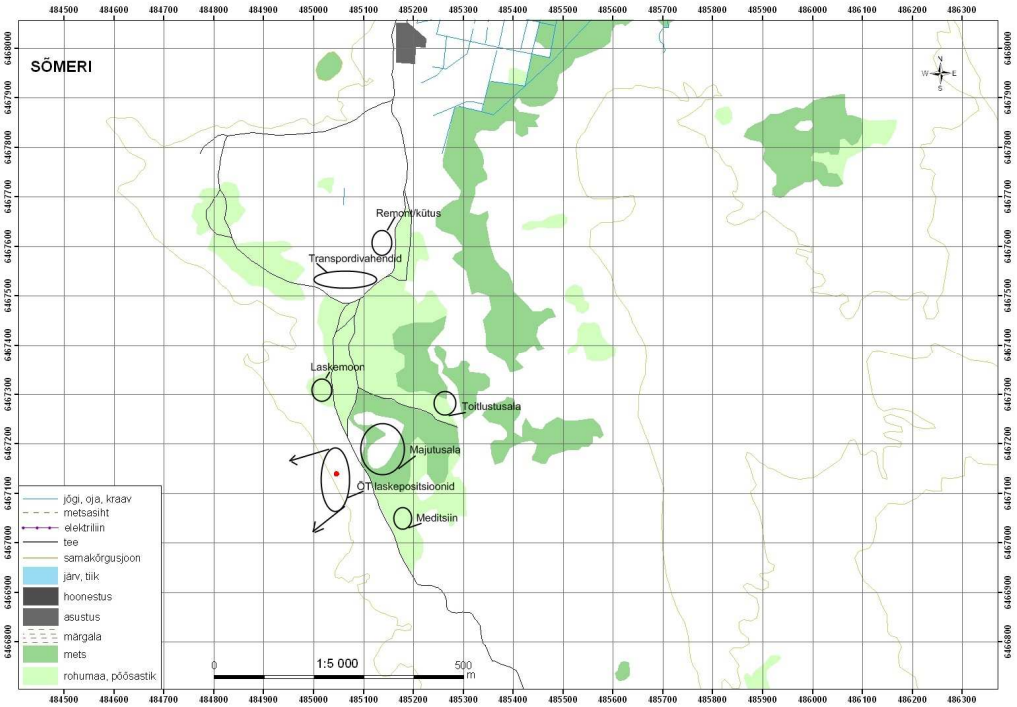
Joonis 1.9 Nõva Liivase harjutusala laagripaik



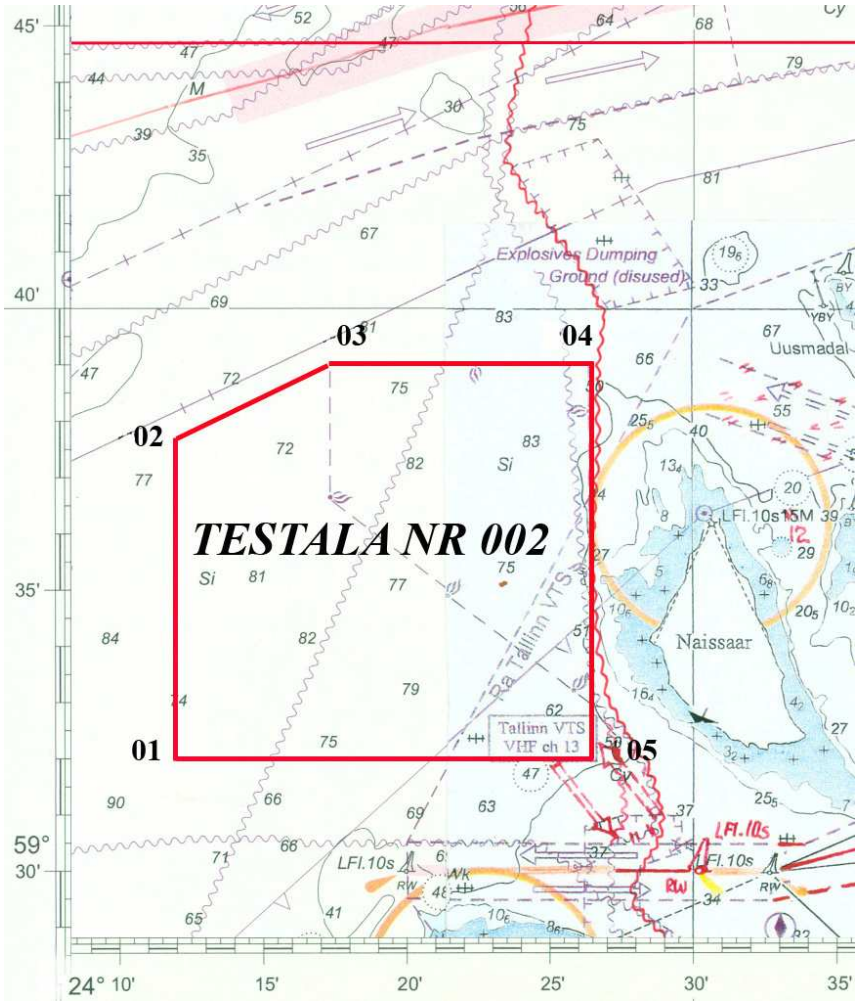
Joonis 1.10 Nõva Ristinina harjutusala laagripaik



Joonis 1.11 Sõmeri harjutusalad



Joonis 1.12 Sõmeri harjutusala laagripaik



Joonis 1.13 Mereväe harjutusala 002

1.1. Esialgsete asukohtade ja võimalike täiendavate asukohtade analüüs lähtuvalt ohuala suuruse piisavusest

Kõik suurtükiväegrupi ja õhutõrjedivisjoni harjutusalad ning mereväe harjutusalad on valitud sellised, et ohuala oleks piisav. Ohualade mõõtmed on kindlaks määratud kasutatavast relvastusest lähtuvalt vastavalt väeliigile.

Suurtükiväegrupp

Laskevälja komponentideks on:

1. tulepositsiooniala
2. sihtmärgiala
3. ohuala
4. juurdepääsuteed
5. ohutustehnilised rajatised (tõkestuspostid, poomid, vaatluspunktid jms)

Otselaskmiste positsioonialaks sobib avatud rannajoon, mis võimaldab kogu ohuala takistusteta vaatlust ja tuletegevuse teostamist merele.

Üldised nõuded harjutusalale:

1. Tulepositsiooniala

Tulepositsiooniala peab paiknema võimalikult kaugel asustusest ning kergesti suletav kõrvalistele isikutele. Samuti ei ole soovitav ohuala ulatumine tiheda mereliiklusega piirkonda.
Tulepositsioonialale peab olema võimalik ligipääs suurtükiväegrupi koosseisuliste transpordivahenditega (suurtükiveok MAN 4520 kandevõimega 7t koos järelhaagises välihaubitsaga, ja laskemoonaveok MAN 4520 kandevõimega10t). Lisaks peab tulepositsioonil või selle vahetus läheduses olemas olema harjutuses osaleva allüksuse transpordivahendite ja tehnika hoiustamiseks ning isikkoosseisu majutamiseks sobilik territoorium.

2. Sihtmärgiala

Otselaskmiste sihtmärgiala paikneb min 800m kaugusel välihaubitsate positsioonidest ja ulatub kuni 2km kaugusele.

3. Ohuala

Relvastusse kuuluvad 155 mm haubitsad FH-70 A1. Haubitsad eeldavad otselaskmistel ohuala sügavusega kuni 14 km, laius sõltuvalt sihtmärgiala suurusest (sihtmärgiala laius + 6.4km). Optimaalne sihtmärgiala laius on 0,5…1 km. Ohuala õhus on tulepositsioonilt kuni sihtmärgialani kõrgusega kuni 2000 m.

Ühe õppetsükliga tulistatakse välja kuni 80 mürsku.

Õhutõrjedivisjon

Üldised nõuded harjutusalale:

1. Valvet peab olema kerge korraldada, maa peal oleks hea kasutada looduslikke tõkked.
2. Tulepositsioonil peab pinnas olema liivane võimaldamaks kaevumist ja samas vähendab see võimalikke rikošeteerumisi. (Alternatiivse variandi puhul tehakse positsioonid liivakottidest.)
3. Majutus ja logistiline ala peab olema 1 km^2 suurune.
4. Ala peaks olema võimalik kasutada õhutõrjepatarei laskeharjutuse läbiviimiseks.

1. Tulepositsiooniala

Maksimaalne laius tulepositsioonide alale peab olema 1500 m, minimaalne 200 m

2. Ohuala

Ohualas ei tohi olla elektri-, telefoni-, kõrgepinge -jm liine. Maksimum ohuala suurus:

a. Õhusihtmärkide puhul: pikkus 13,5 km, laius 24,5 km
b. Vajamineva õhuruumi kõrgus kuni 10 000 m.

Merevägi

Üldised nõuded harjutusalale:

Planeeritavad uued ja muudetavate koordinaatidega mereväe harjutusalad tähistatakse alaliselt Veeteede Amet poolt väljaantavatel navigatsiooniteavet sisaldavatel trükistel ja materjalidel (navigatsioonikaardid, nii paberkandjal kui elektroonilised, lootsiraamatud jms).

Harjutusalade füüsiline markeering (poid vms.) on tulenevalt eelnevast mittevajalik ning ebapraktiline.

Harjutusalal ei määratleta erinevate relvaliikide laskesektoreid tulenevalt harjutusala kasutusspetsiifikast, nende kasutuskeskkonnast (meri) ja harjutusalal läbiviidava tegevuse sõltuvusest erinevatest välistest teguritest (ilmastikuolud jne).

Harjutusala on avatud tsiviillaevadele (k.a. kalapüügiga tegelevad laevad) harjutusalade mereväepoolse kasutamise välisel perioodil v.a. harjutusala, mille piiresse veesatakse statsionaarne õppe-/harjutusmiin, õppe-/harjutusmiiniväli või muu mereväe poolt kindlaks määratud parameetrite ja positsiooniga veealune tehisobjekt, mis sel juhul vastavalt tähistatakse.

Alade kujundamisel on aluseks võetud alade kasutusfunktsioon ja alade geograafiline asend. Kasutusfunktsiooni rakendamise valikul erinevatel aladel on lähtutud antud harjutusala hüdrograafiast, batümeetriast ning veemassi omadustest nagu hoovused, lainetus ja temperatuur erinevatel aastaaegadel. Harjutusalade kujundamisel on veel arvesse võetud järgmisi piiravaid tegureid:

- territoriaalmere suurus,
- mereväe tugisadamate puudumine,

- rannajoone liigestuse geograafilised iseärasused,
- kaitsealade ja rahvusparkide asendid ja kujud,
- pardarelvadest laskmise ohualad,
- sobivus viia läbi konkreetsel harjutusalal manöövreid/harjutusi.

Relvastusse kuuluvad kahurid (kuni 76 mm), mis eeldavad ohuala sügavusega kuni 13,8 km, vajamineva õhuruumi kõrgusega kuni 8900 m. Merevägi vajab kindlate tingimustega (erinevad sügavused, merepõhja iseloom, hoovused) eelnevalt kontrollitud merealasid uue varustuse testimiseks ja õppuste korraldamiseks. Eesti Mereväe spetsiifika kohaselt kasutatakse harjutusalasid eelkõige miinitõrje-alase võimekuse tõstmiseks, tuukriõppe, allvee-robotite ja uue tehnoloogia katsetamiseks.

Perspektiivis, arvestades uute laevadega ja korraldatavate ühisõppustega, on vajalik nelja harjutusala fikseerimine, mille kasutuskoormuseks aastas kujuneb keskmiselt 15 päeva (igal alal). Tegevused, mis viiakse läbi mereväe harjutusaladel on esitatud Tabelis 1.1.

Tabel 1.1 Mereväe harjutusväljade kasutustihedus ja läbiviidavad harjutused

Tegevus	**Ala nr 001 (X aastas)**	**Ala nr 002**	**Ala nr 003**	**Ala nr 004**
Meresihtmärgi laskmine	2-3	2-3	-	-
Õhusihtmärgi laskmine[1]	2	-	-	-
Miinitõrje (aktiivne kaitse (Active Defencive NMCM)) Näiteks miinijahtimine, miinitraalimine.	Ei planeerita eraldi, tegevus toimub vastavalt MlDiv väljaõppeplaanile	Ei planeerita eraldi, tegevus toimub vastavalt MlDiv väljaõppeplaanile	Ei planeerita eraldi, tegevus toimub vastavalt MlDiv väljaõppeplaanile	Ei planeerita eraldi, tegevus toimub vastavalt MlDiv väljaõppeplaanile
Miinituukrite harjutused, lõhkamised	Ei planeerita eraldi, tegevus toimub vastavalt MlDiv väljaõppeplaanile ja jooksvalt, vastavalt vajadusele	Ei planeerita eraldi, tegevus toimub vastavalt MlDiv väljaõppeplaanile ja jooksvalt, vastavalt vajadusele	Ei planeerita eraldi, tegevus toimub vastavalt MlDiv väljaõppeplaanile ja jooksvalt, vastavalt vajadusele	Ei planeerita eraldi, tegevus toimub vastavalt MlDiv väljaõppeplaanile ja jooksvalt, vastavalt vajadusele
Miiniveeskamine[2]	-	-	-	-
Eskaadri harjutused (Formex, towex, winchex, ...	1-3	1-3	1-3	1-3
tehnilise varustuse testimine/ hangitava tehnilise varustuse tootjapoolse demonstratsiooni läbiviimine (näiteks AUV[3]-d)	Vastavalt vajadusele ja olenevalt testitavast varustusest	Vastavalt vajadusele ja olenevalt testitavast varustusest	Vastavalt vajadusele ja olenevalt testitavast varustusest	Vastavalt vajadusele ja olenevalt testitavast varustusest

[1] Harjutusaladel on plaanis läbi viia laskmisharjutusi alljärgnevate kaliibriga relvadest: kahurid: 76 ja 40 mm (mere- ja õhusihtmärk) Raskekuulipildujad: 12,7 mm (mere- ja õhusihtmärk)

[2] Planeeritav võimekus, praktilselt hetkel läbi ei viida

[3] AUV- *Autonomous Underwater Vehicle- autonoomne allveesõiduk*

1.2 Esialgsete asukohtade ja võimalike täiendavate asukohtade analüüs lähtuvalt mere ja õhuliikluse sagedusest ja perspektiividest

Mereliiklus

Välja pakutud kaitseväe harjutusalade alternatiividest on vahetus läheduses või kasutatavad suurte laevade poolt mereväealad 001 (Pakri lahe sadamad, Paldiskist läände sõitjate teele jääb ala NE nurk), 002 (Kopli lahe sadamad) ja 004 (Kunda sadam). Õhu- ja suurtükiväe aladest võib siin mainida Rutja ja Letipea mõjuvälja (Kunda sadam). Võttes arvesse olemasolevat ametlikult kehtestatud liikluskorraldust ja alternatiivsetest faarvaatritest tulenevaid võimalusi harjutusaladest läbimise või möödumise vältimiseks, kätkeb järgnev statistika vaid Kunda ja Pakri lahe sadamaid, üldine hinnang on antud Kopli lahe sadamaid külastatavate laevade liiklusele.

Mereväe harjutusala 001 – laevaliiklus selles alas on seotud peamiselt Pakri lahe sadamatega ehk Paldiski Lõuna- ja Põhjasadamaga. Liiklustihedust antud piirkonnas iseloomustab tabel 1.2. Paldiski Põhjasadamat külastas 2007. aastal ca 110 laeva. Arvestades mõlema sadama arenguplaane, looduslikult head asendit ning kaubavoogude ja –artiklite prognoose, kasvab nimetatud piirkonnas liiklustihedus ka tulevikus.

Tabel 1.2. Paldiski lõunasadama külastatavus aastate lõikes (allikas: Veeteede Amet)

Aasta	2004	2005	2006	2007
Laevu	1122	1299	1656	1721

Mereväe harjutusala 002 - Naissaare läänekülgelt käivad kaubalaevad peamiselt Kopli lahe sadamatesse. Liikluse tihedus on väheintensiivne. Seni ei ole olemasoleval harjutusalal laevaliiklusega sobimise ja teavitamisega olulisi probleeme olnud.

Mereväe harjutusala 004, Rutja, Letipea harjutusalad - Kaubalaevad kulgevad Kunda sadamast valdavalt mööda liitsihiga tähistatud laevateed ja sealt Soome lahe liikluseraldusskeemidesse. Osa idapoolset liiklust kulgeb ka Uhtju saarte ja Letipea vahelt. Kunda sadama külastatavust vt tabel 1.3. Tulevikus olulist liiklustiheduse kasvu ette näha pole. Kuna nii Rutja kui Letipea ohualad katavad Kunda sadama sissesõidutee täielikult, puudub laskmiste ajal alternatiiv sadamasse sisenemiseks ja sadamast väljumiseks.

Tabel 1.3 Kunda sadama külastatavus aastate lõikes (allikas: Veeteede Amet)

Aasta	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Laevu	237	281	511	546	551	612	651	628	498	532	413	413	603*

* - suhteline kasv eelmise aastaga võrreldes tuleneb „pronksiöö“ järel probleemidest raudteetranspordis Venemaa ja Eesti vahel – osa raudteedpidi liikunud kaubast (peamiselt puit) suunati laevadele.

Väikelaevaliiklus

Väikelaevaliikluse tihedust selle iseloomust lähtuvalt on otseselt keerulisem hinnata. Oluline on märkida, et rõhuv enamus liiklusest jääb suveperioodile. Puudulik või lünklik on ka statistika (Aseri ja Mahu piirkond). Arvesse on võetud peamised väikesadamad ja liikumisteed, millised võivad jääda mõne alternatiivse laskmisala ohualasse.

Lühiülevaade võimalikest mõjudest väikelaevaliiklusele harjutusaladest johtuvalt nendes piirkondades (vt ka tabel 1.4), mida on võimalik seostada konkreetsete sadamate, sihtkohtade ja kasutatavate laevateedega:

Mereväe harjutusala 001, Nõva Ristinina ja Liivase harjutusalad – Sellesse piirkonda jääv kõige olulisem väikesadam on Dirhami sadam (külastatavust vt tabel 1.4). Neugrundi idaserval vraki peal käivad sukeldujad. Krassist lõuna poolt Väinamere poole suunduvad ja vastupidises suunas liikuvad väikelaevad kasutavad Osmussaare ja Põõsaspea vahelist laevateed.

Mereväe harjutusala 002 – Piirkond on oluline väikelaevaliikluse seisukohalt. TOP Pirita sadamat ja Naissaare sadamat külastab kõige rohkem väikelaevu (külastatavust vt tabel 1.4). Oluline väikelaevade puhul, mis saabuvad läänest ja sisenevad Tallinna lahte või väljuvad sealt ning suunduvad läände Aegna ja Naissaare vahelt, sattudes harjutusala NE nurgale ohtlikult lähedale.

Mereväe harjutusala 003, Juminda harjutusala – piirkonda jääb Kaberneeme sadam. Koipsi saare ja Kaberneeme ps vahel läbipääs saab tähistatud navigatsioonimärgistuse edendamise raames Veeteede Ameti poolt. Piki rannikut liiklejatele jääb see harjutusala teele ette. Tulevikus liiklustihedus antud piirkonnas tõenäoliselt kasvab arvestades looduskaunite saarte ning Tallinna (TOP Pirita sadam, mida külastab aastas üle 2000 aluse) lähedust.

Mereväe harjutusala 004, Rutja, Letipea, Aseri harjutusalal – piirkonda jääb Vergi sadam. Piki randa kulgev väikelaevaliiklus toimub üldiselt ranna lähedal. Radariinfo väikelaevade kohta piirivalvelt sealt hetkel puudub. Koos sadamate arenguga tiheneb eeldatavasti ka väikelaevaliiklus. Veeteede Ametil on plaanis Põhja-Eesti ranniku lähedal väikelaevateede tähistamiseks märgistust edendada, mis võiks tekitada positiivsemat pilti sellest piirkonnast ja suurendada külastatavust.

Kõpu harjutusala – Suhteliselt hõreda liiklusega piirkond. Vahetus läheduses on Kalana sadam. Väinamerre sisenemiseks põhja poolt kasutatakse valdavalt Hari ja Voosi kurku ning lõuna poolt Viire kurku. Soela väina, mis Kõpu ala lähedusse jääb, kasutatakse suhteliselt vähem (2007 mai-sept läbis Soela väina Piirivalveameti andmetel 14 huvi- ja 3 riiklikku alust). Kuna piirkonnas olulisi külastatavaid sadamaid pole, siis ei ole arvatavasti suurt liikluskasvu ette näha. Papisaare sadamas kavatseb vald küll ühe kai renoveerida ja avalikuks teha heakorrastatud ümbrusega, kuid see on marginaalse tähtsusega liiklustiheduse seisukohast.

Sõmeri harjutusala- jääb Pärnu ja Kihnu sõitjate teele, mis on populaarsed sihtkohad. Kihnust N poolt käis mai-sept 2007 165 lõbulaeva läbi. See on sama suund, mis Sõmeri

ala ületab. Hinnanguliselt eelmisel aastal olulist külastatavuse tõusu ei olnud. Perspektiivis võib Veeteede Ametis käsil olev projekt "Tehniline abi laevateede süvendamiseks ja rekonstrueerimiseks Lääne-Eesti saarestikus" (LEL) ja väikelaevateede parendamine suurendada piirkonna atraktiivsust paadituristide seas.

Tabel 1.4 Potentsiaalsete sadamate külastatavus ja ühendusteed, mis laskmisalade mõjuvälja jäävad. Tabel kajastab väikelaevu. (allikas: Veeteede Amet)

SADAM	2007		2006		2005		2004		2003	
	Aluseid	Inimesi	Aluseid	Inimesi	Aluseid	Inimesi	Aluseid	Inimesi	Aluseid	Inimesi
Dirhami			495		506	1560	240	788	267	651
ESS Kalev Jahtklubi*			176	528	203	609	281	843	300	781
Grand Holm Marina	559		538	1700	643	2000				
Haapsalu Jahtklubi	69		179						706	1699
Heltermaa			135	130	51	174	42	139	32	94
Kaberneeme									19	
Kihnu			354	1680	172	712	134	524	292	1328
Kuivastu			28	71	27	83	38	112	10	28
Kunda							10	34		
Kurkse										
Lehtma**	336		463	816	441	1701	491	1781	411	1420
Lohusalu	466	1599	562	2020	521	1674	422	1283	450	1371
Mahu										
Munalaiu			9	37	5	11	3	7		
Naissaar			1311	14557	1444	13318			400	1200
Pärnu Jahtsadam			266	854	273	843			278	900
Rohuküla			23	76	43	146	34	134	22	81
Suursadam			85		79	236	33	94	39	101
Sviby			49	144	64	196	99	285	62	180
Tapurla							44	121	30	74
Toila sadam			7	14						
TOP Pirita	2100		2502	9414	2588		2921	10733	2516	8264
Vergi									660	2151

Lennuliiklus

Hinnangu andmisel lennuliikluse seisukohast alternatiivsete laskmisalade kohal on lähtutud kasutatavatest relvadest ning nende ohualade vajadustest. Kõige kriitilisema tähtsusega hinnangu andmisel on õhutõrjerakett Mistral.

Analüüs näitab, et kolme (3) ala tekitamisel, Kõpu, Nõva ja Juminda puhul saaks oluliselt häiritud lennuliiklus.

Kõpu ala läbivad marsruudid:

NEBSI – NOTAR 2774
NOTAR – NEBSI 2567
DOBAN – PIMEX 8522
NEREN – INTOR 12
Päeva keskmine 38

Piirava faktorina võib välja tuua ka, et Kõpu asub Kärdla lähenemislennujuhtimise alas.

Nõva ala läbivad marsruudid:
DOBAN – PIMEX 8522
DOBAN – LOGNA 6918
NEREN – TLL 1034
NEREN – INTOR 12
NEREN – MOHNI 49
TLL – NEBSI 2999
NEBSI – TLL 2729
Päeva keskmine 61

Nõva ala ja mereväe harjutusala 001, hakkavad mõjutama ka alates sellest suvest 2008 a. loodud kaks uut marsruuti TLL (EST)- PETOT 593040N 0230832E(EST/FIN) ja OSTOT 591715N 0221043E (FIN/EST)-OSMUR (EST). Lisaks sellele asub antud ala suures osas Tallinna lähenemislennujuhtimise alas.

Juminda ala ja mereväe harjutusala 003 läbivad marsruudid:
VALGA – INTOR 3194
INTOR – VALGA 52

Olulised lisamõjurid antud alale:

- OLMON ootetsoon
- Tallinna TMA
- Tallinnasse lähenevate õhusõidukitel olulised piirangud lähenemisel rajale 26
- Aasta keskmine lähenemiste hulk päevas 106
- Antud ala asub nn *Feeder*sektori all, mille alumiseks piiriks on lennutasand 95

Sõmeri ala läbivana on 2008 a. planeeritud rajada uus marsruut SOKVA – NEBSI. Samas ei ole veel selge, kui tihedalt leiaks antud marsruut kasutust ning milliseid piiranguid see endaga kaasa võiks tuua.

Rutja ja Letipea ala ning mereväe harjutusala 004 on lennuliikluse seisukohast võetuna kõige parem variant mida kaaluda. Seda põhjusel, et antud ala mõjutavast lähedusest ei möödu ühtegi marsruuti. Sama kehtib Letipea ala suhtes.

Aseri ala lähedusest (alla 5 miili) möödub marsruut:
RANVA – TLL 292
Kuna antud ala kasutati 2007 aastal 292 korral, siis ei ole see suur piirang ning teatud kõrguspiiranguga on seda ala võimalik luua ning ka aktiveerida.

Mereväe harjutusala 002 on Eesti õhuruumis üsnagi tiheda liiklusega alaga, mida on planeeritud kasutamiseks kuni kõrguseni 9000 meetrit.

Tabel 1.4 Harjutusala II läbivate või lähedusest mööduvate (kaugus alla 5NM) marsruutide liiklushulk käesoleva aasta esimese 7 kuuga (Lennuamet)

ROUTE	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Kokku
DOBAN-EECL			3	1				4
DOBAN-EEEI						1		1
DOBAN-EEKA				3		1	3	7
DOBAN-EEKE		2	6	7	19	16	8	58
DOBAN-EEPU	1	2	1	3	7	6	9	29
DOBAN-EERA					1	2		3
DOBAN-LATEG			1		1		1	3
DOBAN-LOGNA	639	711	666	716	687	633	545	4597
DOBAN-NEBSI	1			1			1	3
DOBAN-NEREN	10	2	2	2	8	2	3	29
DOBAN-NETNA	1							1
DOBAN-PIMEX	857	838	755	967	874	830	820	5941
DOBAN-SOKVA	529	549	540	620	757	791	805	4591
DOBAN-TODNA	1			1		1	1	4
EEEI-DOBAN						1		1
EEKA-BALTI			1	2		1	1	5
EEKA-DOBAN							6	6
EEKE-DOBAN		1	3		3	8	4	19
EEPU-DOBAN	1	1	1	2	7	1	5	18
LATEG-DOBAN			2	2	1	3	2	10
LOGNA-DOBAN			2	1		2	1	6
NEBSI-BALTI					1			1
NEBSI-DOBAN							1	1
NEBSI-INTOR		1						1
NEBSI-MOHNI		1		2			1	4
NEREN-DOBAN					1		1	2
NEREN-INTOR	2				1	7	1	11
NEREN-MOHNI	4	4	5	14	13	9	12	61
NETNA-DOBAN				1	1			2
SOKVA-DOBAN	8	5	4	11	18	18	7	71
Lendude koguarv								**15490**

Keskmiselt 72,72 lendu päevas.

Siiani ei ole teada millise koormusega hakkab tööle planeeritavad 2 uut marsruuti mida planeeritakse Tallinnast läbi Soome õhuruumi Rootsi poole:
1. TLL (EST)- PETOT 593040N 0230832E(EST/FIN)- LUPET 593825N 0195230E (FIN/SWE)- XILAN (SWE)
Route designator: L/UL 858 (extension)
2. APTUG 591936N 0190820E (SWE)- NISIX 591907N 0202554E (SWE/FIN)- OSTOT 591715N 0221043E (FIN/EST)-OSMUR (EST)
Route designator: M/UM 851

Kokkuvõtteks võib öelda, et Rutja ja Letipea aladel lennuliikluse seisukohast piiranguid õppuste läbiviimiseks pole. Aseri ala korral oleks vajalik teavitada õppuste korraldamisest Lennuametit. Sõmeri ala staatus selgub lähitulevikus ning siis saab anda täpsema hinnangu võimalikest piirangutest. Kõpu ala asub piirkonnas, kus temast ülelendavate õhusõidukite kõrgus on selline, mis võimaldaks rajada sinna laskmisala, mida kasutatakse maksimaalselt mõned korrad (mitte rohkem kui 10 korda) aastas ja seda maksimaalse kõrgusega 5 kilomeetrit ilma, et Lennuamet peaks lennuliiklust ümber korraldama. Nõva ja Juminda asuvad kõige tihedama lennuliiklusega piirkondades. Mereväe harjutusala 002 ala on Eesti õhuruumis üsnagi tiheda liiklusega ala ning kõikvõimalike piirangualade kehtestamine antud õhuruumiosas seaks suuri piiranguid lennuliiklusele. Sõmeri, Kõpu, Nõva, Juminda ja mereväe harjutusala 002 alade kasutamine on võimalik kooskõlastades Lennuametiga.

1.3 Esialgsete asukohtade ja võimalike täiendavate asukohtade analüüs lähtuvalt kaitseväe logistilis-majanduslikest võimalustest

Nõuded aladele

Suurtükiväegrupp

Harjutusala asukoht on soovitavalt mandri-Eestis, kuni 150km kaugusel Tapalt ja sinna viiv marsruut ei läbi suuremaid asulaid ja transpordi sõlmpunkte. Laskeväljal on soovitav vaatluspunktide/tornide olemasolu, mis võimaldaksid visuaalselt vaadelda ohuala täies ulatuses. Juhul, kui laskeharjutuse läbiviimisel on ohuala seire tagatud radariga, ei ole antud nõudmise täitmine vajalik.

Õhutõrjedivisjon

- Ala ümbruses peab olema tsiviilasustust võimalikult vähe.
- Läheduses peab olema võimalus mudellennukite/kopterite maandumiseks.
- Lähedal peab olema veevõtukoht.
- Harjutusalal või selle läheduses peab olema ELIONI liitumispunkt ja tagatud GSM levi, maastik peab olema lauge võimaldamaks kogu laskmiste alal raadioside levi.
- Teedevõrk:
  a. Peab kandma sõidukit täismassiga kuni 20 t
  b. Teekate peab olema kruus või kõvakate.
  c. Peab võimaldama liikuda majutus ja logistilise ala siseselt
  d. Peab võimaldama kontrollida ohutsooni.
  e. Peab võimaldama ühendust suurema maanteega.
  f. Peab võimaldama meditsiinitranspordi ligipääsu kõikidele punktidele, kus on isikkoosseis.
- Läheduses peab olema suurem haigla (max 50 km kaugusel). Kokkuleppel ja koostöö saavutamisel piirivalve lennusalgaga transpordi osas võib haigla olla ka kaugemal.

Vajalik on õhuvaatlustorni(de) olemasolu, mis võimaldaks teostada õhuvaatlus 360 kraadi ulatuses.

Merevägi

Pakutud harjutusalad 001…004 on plaanis kõik kasutusele võtta, ehk eelvaliku tegemisel puudub vajadus üksteise suhtes neid alternatiivsete aladena detailsemalt hinnata logistilis-majanduslikust aspektist. Siinkohal võib ära tuua vaid harjutusaladele sõitmiseks kuluva aja:
ala 001 - ülesõit/transiit Miinisadamast: u 7 tundi;
ala 002 - ülesõit/transiit Miinisadamast: u 1.5 tundi;
ala 003 - ülesõit/transiit Miinisadamast: u 3.5 tundi;
ala 004 - ülesõit/transiit Miinisadamast: u 5 tundi.

Harjutusalade positiivsed ja negatiivsed küljed

Aseri harjutusala

Positiivsed küljed:

- Sektor avaneks suunda NNO ehk päike ei saa laskmisi segada;
- Lennukoridoride puudumine ala kohal;
- Alal pole suuremaid sadamaid;
- Kõrgelt pankrannikult merele lastes väheneb vajadus vaatlustorni järele;
- Ala on suhteliselt lähedal Tapa Väljaõppekeskusele (ca 100 km);

Raskused:

- Ala asub vastavalt Ida-Viru Maakohtu Ida-Viru kinnistusjaoskonna andmetele eramaal;
- Alal on võimatu leida kohta, kus asustus oleks kaugemal kui 1 km. Osa talundeist võib muidugi olla asustamata, selle selgitamiseks oleks vajalik täiendav maastikuluure. Lähedal on ka Kalvi mõis;
- Ala jääb Aseri maastikukaitseala lähedusse;
- Negatiivsest kaldest tingituna ei sobi ala suurtükiväele;
- Laskesektorisse jääb Vene Föderatsiooni lennubaas (jälgimine, segamine).

Juminda harjutusala

Positiivsed küljed:

- Suhteliselt lähedal Tapa Väljaõppekeskusele;
- Samale alale on merevägi kavandanud oma harjutusala nr 003.

Raskused:

- Teedevõrk olematu, olemasoleva tehnikaga (MAN veokid) ligipääs puudub;
- Sektorisse jäävad kaks saart – Põhja- ja Lõuna-Malusi (Kolga lahe saarte MKA). Saared on ÕT 1998. aasta projektis mainitud kui ebasoovitavad (ÕSMAAP arendusprogramm). Samas haarab saari ka mereväe harjutusala nr 003 ja saared on asustamata, vähegi kõrgem taimestik on vaid Põhja-Malusil, seega ei sega see vaatlust;
- Sektor paneb oma suure põhja-lõunasuunalise ulatusega kinni kogu laevaliikluse Kolga lahes ja põhja pool sulgeks ilmselt laevateed Eesti läänepoolsetest sadamatest Venemaa suunas. Sektorit veelgi lõunasse kallutada ei saa, kuna sektorisse jääks Kolga lahe lõunarannik;
- Juminda poolsaare lääneranniku on võrdlemisi tihe asustus;
- Tihe lennuliiklus ala kohal (märkimisväärne õhutõrjeraketi Mistral puhul).
- Ohualasse jääb muinsuskaitselise väärtusega laevavrakk "Glückliche Ankunft", reg. nr 27865 koordinaatidel 59°37.64'N, 25°19.34'E, kaitsevööndiga 300 m. Vastavalt Muinsuskaitseseaduse § 5 on mälestise hävitamine või rikkumine

keelatud, seega tuleb planeeritav harjutusala Muinsuskaitseametiga kooskõlastada.

Letipea harjutusala

Positiivsed küljed:

- Suhteliselt lähedal Tapa Väljaõppekeskusele;
- Lennukoridoride puudumine ala kohal;
- Samasse kohta on ühe võimalusena kavandanud oma harjutusala Suurtükiväegrupp.

Raskused:

- Laskmiste ajal häirib oluliselt laevaliiklust Kunda sadamasse. Ühe võimalusena kaaluda võimalust muuta laskesuunda ida suunas, mis samas on probleemne, kuna vahetusse lähedusse jääb Vene Föderatsioon. Lisaks võib ohusektori kitsamaks muutmine elimineerida nimetatud raskuse;
- Lähikonnas asub umbes kümmekond majapidamist;
- Maismaaliikluse ümbersuunamine;
- Vene Föderatsiooni lennubaasi lähedus.

Rutja harjutusala

Positiivsed küljed:

- Suhteliselt lähedal Tapa Väljaõppekeskusele;
- Lennukoridoride puudumine ala kohal;
- Rannariba on piisavalt lai (300m ja üle selle), mis võimaldaks lasta samalt alalt merele ka kahuritega kasvõi patarei koosseisus (9 kahurit ühel liinil);
- Samasse kohta on ühe võimalusena kavandanud oma harjutusala suurtükiväegrupp;
- Harjutusalale on transpordivahendiga võimalik läheneda vaid piki rannikut ja üht metsateed pidi, mis hõlbustab ala valvet.

Raskused:

- Olemasolevat ohuala arvestades tuleks laskmiste ajaks sulgeda laevaliiklus täielikult Kunda sadamasse lisaks väikelaevaliiklusele. Iseenesest oleks võimalik liiklus ida suunas, kuid Letipea neeme tipus on meri väga madal, mis ei võimalda vähegi suurema süvisega laevadel sealtkaudu merele suunduda. Ohusektori kitsamaks muutmine võib elimineerida nimetatud raskuse;
- Sektor ulatub oma suure laiuse tõttu läänes ohtlikult lähedale Vainupea neemele ja idas Letipeale;
- Autoliikluse lähedus. Kuigi kaardiluure põhjal on püsiasustus piisavalt kaugel, ei oleks ilmselt võimalik sulgeda u 200m positsioonide taga kulgevat maanteed. Tõenäoliselt tuleks keelata antud maanteelõigul autode peatumine, kuna vastavalt

Matra Mistral ohutusnõuetele pole lubatud ka positsioonide taga lähemal kui 400m kaitsmata isikute viibimine.

Kõpu harjutusala

Positiivsed küljed

- Laskesektor on täies ulatuses (horisontaalis) vaba, saared jms puuduvad.
- Võimalus lasta püsiasustusest võimalikult kaugel.

Raskused:

- Hoogsalt müüdavad suvilakrundid kogu poolsaare rannikul, k.a. välismaalastele.
- Laskesektor avaneks lõunasse, st laskmine vastu päikest (mis mõjutab mitte ainult laskurit, vaid ka soojusele juhituvat raketti);
- Laskvate üksuste ja varustuse ülevedu. Tõenäoliselt tuleks kasutada tsiviilliiklust ehk praame Rohuküla-Heltermaa;
- Probleemne ala õhutõrjeraketi Mistral kasutamiseks ebapiisava õhuruumi ja tiheda lennuliikluse tõttu.

Probleemiks ei ole ilmselt vastasolevale Saaremaa rannikule jääv Saaremaa sadam, mida külastavad kruiisilaevad jäävad laskesektorist välja. Ohtlikuks võib sektor osutuda laevadele, mis üritaksid mööduda Kõpu poolsaare läänetipust (Ristna) väga lähedalt.

Nõva, Ristinina harjutusala

Positiivsed küljed:

- Sektor on võimalik paigutada kõige vabamalt, ohuala on selgelt piiritletud merealaga Ristinina, Suur-Pakri ja Osmussaare vahel;
- Samale alale on merevägi planeerinud oma harjutusala nr 001.
- Hea võimalus lasta mandri rannikult.
- Heade maanteedega (kaardiluure põhjal) ja hea selge rannajoonega.
- Sektor avaneks nii, et päike ei saa laskmist segada.

Raskused:

- Neugrundi madalale kavandatavad tuulegeneraatorid. Kavandatavaks tegevuseks on avamere tuulepargi rajamine. Tuulikuid soovitakse paigutada Neugrundi madalale. Esialgse visiooni kohaselt soovitakse tuulikuid püstitada ligikaudu 10 km² suurusele alale, kus mere keskmine sügavus ei ole üle 15 m. Mereala pindala ja sügavus on täpsustamisel ning määratletakse lõplikult alles KMH koostamise protsessis täiendavalt selguvate asjaolude raames. Maismaalt vaadatuna asuksid tuulikud umbes 6 km kaugusel Osmussaarest, üle 9 km kaugusel Põõsaspea neemest ja Rannakülast ning üle 10 km kaugusel Ristnast.
- Kogu alal pole võimalik leida kohta, kus asustus jääks enam kui 1 km kaugusele. Antud kohast jääks u 800m kaugusele Ristna sadam;

- Autoliiklust on võimalik suunata sektori taha 1-2 km kaugusel Keibu-Ristna teele, piki rannikut läheb vaid üks pinnastee. Laskmiste ajaks tuleb kinni panna igasugune mereliiklus Ristna sadamast;
- Ohualasse jääb kolm muinsuskaitselise väärtusega laevavrakki: Miiniveeskaja "Jenissei" vrakk, reg. nr 22264 koordinaatidel 59°18.23'N, 23°42.66'E, kaitsevööndiga 300 m, laevavrakk "Schleswig-Holstein", reg. nr 27800, koordinaatidel 59°19.971'N, 23°32.005'E, kaitsevööndiga 300 m, laevavrakk reg. nr 27875, koordinaatidel 59°20.89'N, 23°32.47'E, kaitsevööndiga 300 m. Vastavalt Muinsuskaitseseaduse § 5 on mälestise hävitamine või rikkumine keelatud, seega tuleb planeeritav harjutusala Muinsuskaitseametiga kooskõlastada.
- Tihe lennuliiklus ala kohal (õhutõrjeraketi Mistral kasutamine probleemne).

Nõva, Liivase harjutusala

Positiivsed küljed:

- Sektor on võimalik paigutada kõige vabamalt, ohuala on selgelt piiritletud merealaga Ristinina, Suur-Pakri ja Osmussaare vahel;
- Samale alale on merevägi planeerinud oma harjutusala nr 001.
- Hea võimalus lasta mandri rannikult.
- Selge rannajoon.
- Sektor avaneks nii, et päike ei saa laskmist segada.

Raskused:

- Neugrundi madalale kavandatav tuulegeneraatorid (vt selgitus eespool);
- Neeme tippu pole võimalik laskevälja rajada, sest seal on tihe asustus – Rannaküla asula. Võimalik paigutada rakettide laskepositsioonid umbes 4.5 km edela suunas;
- Tihe lennuliiklus ala kohal (õhutõrjeraketi Mistral kasutamine probleemne);
- Mereliiklusest. Osmussaare ning mandri vahel tuleks sulgeda igasugune liiklus, samas ei oleks sektor Paldiski-Södertälje ning Tallinn-Stockholmi liiklusel ees. Ristna sadamast peaks liiklus suunduma vaid ida, st Paldiski suunas;
- Ohualasse jääb neli muinsuskaitselise väärtusega laevavrakki: Miiniveeskja "Jenissei" vrakk, reg. nr 22264 koordinaatidel 59°18.23'N, 23°42.66'E, kaitsevööndiga 300 m, laevavrakk "Schleswig-Holstein", reg. nr 27800, koordinaatidel 59°19.971'N, 23°32.005'E, kaitsevööndiga 300 m, laevavrakk, reg. nr 27875, koordinaatidel 59°20.89'N, 23°32.47'E, kaitsevööndiga 300 m, mälestiseks tunnistatud laevavrakk reg. nr 27876, koordinaatidel 59°16.77'N, 23°26.10'E, kaitsevööndiga 300 m. Vastavalt Muinsuskaitseseaduse § 5 on mälestise hävitamine või rikkumine keelatud, seega tuleb planeeritav harjutusala Muinsuskaitseametiga kooskõlastada.

Sõmeri harjutusala

Positiivsed küljed:

- Ees vaba mereala, laevaliiklus suhteliselt tagasihoidlik (kalalaevad, hobimeresõit);
- Võimalus paigutada haubitsate laskepositsioon;
- Hetkel lennuliiklus ala kohal puudub.

Raskused:

- Laskepositsiooni ala paikneb hoiualal;
- Alale on kindlasti vaja vaatlustorni mitte vaid tabamuste jälgimiseks, vaid eelkõige rannaliikluse kontrolliks, kuna suureks riskiteguriks on kohalik liigestatud rannajoon, mille lahtedest võivad ootamatult merele ilmuda rannasõidukid.
- Laskmispaik jääb Pärnu maakonna väärtuslike maastike teemaplaneeringuga (2003) määratud väärtusliku maastiku alale, millel paikneb ka teemaplaneeringuga määratletud arhitektuuriobjekt Sõmeri tuletorn.

VÄLJAVÕTE
teemaplaneeringu "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused"
lisast 1 "Pärnumaa väärtuslikud maastikud"

(a)

(b) 5.22 Sõmeri - Raespa rannikumaastik

		REGISTRILEHT
1	Ala number	A22
2	Ala nimetus	Sõmeri - Raespa rannikumaastik
3	Ala tüüp	458
4	Ala pindala (km²)	31,5
5	Ala asukoht	Pärnumaa, Varbla
6	Ala tähtsus	riiklik
7	Ala kirjeldus	
	Ala hõlmab poolsaarte ja lahtedega liigendatud mereranna ja meresaared Matsirannast kuni Raespani. Maastiku reljeefis vahelduvad madalamad üleujutatavad alad suhteliselt kõrgemate rannavallide ja luidetega. Mererand on enamasti kivine, pakkudes vahelduseks üksikuid lühemaid või pikemaid liivaseid rannaribasid. Pärnumaa lääneosa tuntuim ja kauneim supelrand on lauge ja liivase põhjaga Matsirand koos rannamännikuga. Sõmeri - Raespa piirkond on rikas pärandkultuurmaastike poolest. Vanade hajali paiknevate talude vahel kulgevad kõrgematel kivistel seljakutel pinnaseteed. Rannikuala ja laiud on rikkad merelindudest. Matsi - Sõmeri rannikupiirkonnas on kaheksa laidu, neist suuremad Kõrgessaare ja Rootsiku laiud. Kivised laiud on kaetud rohumaa ja võsaga. Kõrgessaarele pääsemiseks on ehitatud maakividest muul, mis paguvee ajal jääb täiesti kuivaks. Kalarikas rannikumeri on hea kalapüügikoht nii rannakaluritele kui ka harrastuskalameestele. Piirkonda jäävatest mitmetest paadisadamatest on suurim Matsi sadam. Meremärgiks on Sõmeri tuletorn.	
8	Kultuurilis-ajalooline väärtus	2

9	Looduslik väärtus	3
10	Esteetiline väärtus	3
11	Identiteediväärtus	3
12	Puhkeväärtus ja turismipotentsiaal	3
13	Soovitused maakasutuse, ehitustegevuse ja hoolduse osas	
	Korrastada ja tähistada kaitseväärtusega üksikobjektid ning nende juurdepääsud. Uute hoonete ehitamisel maastikul on soovitatav detailplaneeringute koostamine. Maastiku korrastamiseks koostada hooldussoovitused. Sobiv ala matkaradade arendamiseks. Eriti pöörata tähelepanu pärandkultuurmaastike taastamisele ja säilimisele. Rannik kauni looduse ja hõreda asustuse tõttu on meeliskohaks vaikust ja omaette olemist nautivatele puhkajatele.	
14	Kehtestatud piirangud ja soodustused	
	Kaitsealustel üksikobjektidel kehtivad kaitstavate loodusobjektide seadusega sätestatud tingimused. Ajaloomälestisteks tunnistatud objektidel kehtivad muinsuskaitseseadusest tulenevad piirangud. Mererannal ja - saartel kehtivad ranna ja kalda kaitse seadusest tulenevad piirangud.	
15	Täiendav inventeerimise vajadus	
	Vajalik täpsemate hooldussoovituste ja kohalike projektide jaoks. Täiendavad uuringud on vajalikud Raespa puisniidu kaitseala moodustamiseks. Vajalik ehituskeeluvööndi täpsustamine.	
16	Märkused	
	Ala jääb osaliselt Kihnu väina mereparki.	

Mereväe harjutusala 002

Raskused:

- Ohualasse jääb muinsuskaitselise väärtusega laevavrakk "Pjotr Veliki", reg. nr 27772 koordinaatidel 59°32.39'N, 24°22.51'E, kaitsevööndiga 300 m. Vastavalt Muinsuskaitseseaduse § 5 on mälestise hävitamine või rikkumine keelatud, seega tuleb planeeritav harjutusala Muinsuskaitseametiga kooskõlastada.

Kokkuvõte

- Pea üheski käsitletud kohas pole võimalik hoiduda asulaist eemale vähemalt 3 km raadiuses. Parimad võimalused näivad olevat Kõpu poolsaarel, samas on ülevaade kiirelt arenevast asustusest seal puudulik.

- Kõigi loetletud variantide puhul on oluline tegutseda kiirelt ja seda mitte vaid tehnilise vajaduse tõttu (esimesed laskmised rakettidest oleksid mitte enne 2009. aastat).
- Transpordi tagamise seisukohast oluline osa – laskevälja kaugus Tapa Väljaõppekeskusest – on parim Rutjal, Letipea neemel, Jumindal ja Aseris. Halvim on see Kõpu poolsaarel, kuhu minek sõltuks tsiviiltranspordist.
- Lennuliikluse ja Mistral raketi kasutamise seisukohast parimad alad Sõmeri, Rutja, Letipea ja Aseri, ülejäänud probleemsed.
- Osaliselt on võimalik nii õhutõrjedivisjoni ja suurtükiväe ning ka mereväe koostöö väljaõppealade leidmisel;
- Osa laskekohti on plaanil antud ligikaudselt, st kuni paarikilomeetrise kõikumisega, Kõpu poolsaarel enamgi. Täpsemad on positsioonid Nõva Ristinina, Sõmeri alal ja ka Rutjal, kus positsioonid on kas selgelt piiritletud või ainuvõimalikus kohas. Nõval oleks võimalik (ohutustehniliselt isegi hea) viia laskekoht kas Suur-Pakri või Osmussaarele, mis oleks raske kohaleveo tagamise seisukohalt.
- Lähtudes esialgsetest nõudmistest harjutusalale – asustusest võimalikult kaugel – on parimad tingimused Kõpu poolsaarel.

1.4 Esialgsete asukohtade ja võimalike täiendavate asukohtade analüüs lähtuvalt juurdepääsuteede olukorrast ja nendele kehtivatest piirangutest

Kasutatavad teed Tapa Väljaõppekeskusest potentsiaalsele laskepositsioonile:

1. Marsruut Tapa- Rutja: teed nr. 5- 23- 1- 20-17170;
2. Marsruut Tapa Letipea: teed nr. 5- 23- 1- 20-17158 ja tee positsioonile, mis puudub avalikus registris kuid kannab nime Mahu tee;
3. Marsruut Tapa- Nõva: teed nr. 5- 13- 1- 11- 17- 230- ja tee mis puudub registris, tuleb küsida kohalikult omavalitsuselt;
4. Marsruut Tapa- Ristinina: 5- 13- 1- 11- 17- 230- 233- ja tee mis puudub registris, tuleb küsida kohalikult omavalitsuselt;
5. Marsruut Tapa- Sõmeri: 5- Sauga ümbersõit- 4- 60- 101- ja tee mis puudub registris, tuleb küsida kohalikult omavalitsuselt;
6. Marsruut Tapa- Kõpu: 5- 13- 1- 11- 16- 80- 84- 136- 138- ja tee mis puudub registris, tuleb küsida kohalikult omavalitsuselt.

Kasutatav transporditehnika õppustele lasketehnika, varustuse ja inimeste toimetamiseks ning kohapealseks teenindamiseks:

Teljekoormused, SUURTÜKIVÄGI			
Transpordivahend	max.mass	Sildade arv	teljekoormused kg-des
MB 250	2,7 t	2	ees 1200 taga 1600
MB Unimog U 1300	7,5 t	2	2x4000
MB 1017 (2tk)	12 t	2	7800
MAN 4520 (8tk)	18 t	3	3x6500
MAN 4640 (2tk)	24 t	4	4x6950
MB 1017 kütuseveok/tankur	12,2 t	2	2x7800
Haagis 1,5T 1-teljeline (1tk)	2,7 t	1	2700
Haagis 2-teljeline (1tk)	5 t	2	2x2600
Liebherr kraana10T (1tk)	18 t	2	2x9000
Mikrobuss (1tk)	2 t	2	2x1400
Meteo-konteiner (1)	7 t	2	2x1200
Haubits FH 70 (8tk)	9,7 t	1 (2)	9700
DAF evakuatsioonimasin (1tk)	28 t	3	3x10000
Teljekoormused, ÕHUTÕRJEPATALJON			
Transpordivahend	max.mass	Sildade arv	teljekoormused kg-des
MB 250 (1tk)	2,7 t	2	ees 1200 taga 1600
MB Unimog U 1300L (2tk)	7,5 t	2	2x4000
Haagis (1tk)	3 t	1	3000
MAN 4520 (10tk)	18 t	3	3x6500
ZU-23-2 (9tk)	0,95 t	1	6500
Volvo 13 (1tk)	4,2 t	2	2x1700
MB 250 GD (1tk)	2,7 t	2	2x1800

Radar (1tk)	18 t	1	7000
Tulejuhtimiskeskus (1tk)		1	7000

Maanteeamet kooskõlastusel teede kasutamise osas on toodud välja järgmist:
1) Riigi põhimaanteedel ja enamikel tugimaanteedel koormuspiiranguid ei esine. Koormuspiirangud kohalike teede osas tuleb kooskõlastada kohaliku omavalitsusega.

2)Marsruutidel 1 ja 2, tuleb Ida Teedekeskuselt koormuspiirangutega teedel taotleda eriluba sõiduks sulamisperioodil (märts-mai) 2 päeva enne sõidu algust.

3)Maanteel nr 11230 Harju –Risti- Rigulda-Võntküla lõigul kehtestatakse sulamisperioodil (aprill-mai) üle 8t registrimassiga sõidukitele liikumispiirang.

4) Maanteel 19203 Are-Suigu on sulamisperioodil piirang üle 6t registrimassiga sõidukitele. Maanteel nr 19202 Pärnu-Jaagupi-Kergu on sulamisperioodil piirang üle 8t registrimassiga sõidukitele. Sarnased piirangud on reeglina kohalikele omavalitsustele kuuluvatel mereäärsetel teedel.

MAANTEEAMET

Hr Jüri Elken
TTÜ Meresüsteemide Instituut
Akadeemia tee 21
Tallinn, 12618

Teie: 20.03.2009 **nr.** 1-9/14

Meie: 06.04.2009 **nr.** 11-6/09-00144/002

Kaitseväe merele orienteeritud laskmisaladele viivatest teedest

Tutvunud Tapa Väljaõppekeskusest potentsiaalsetele laskepositsioonidele viivate Teie kirja lisas 1 toodud liikumismarsruutidega riigimaanteedel teatame järgmist:

1. marsruutidel 1 ja 2, mis asuvad Ida Teedekeskuse haldusalal ei ole takistusi kaks korda aastas kolonni liikumisel tugimaanteedel, kuid kevadisel sulamisperioodil (märts-mai) tuleb taotleda Ida Teedekeskuselt eriload sõiduks koormuspiirangutega teedel (kontakt 51 44 925, Janno Vilberg) vähemalt 2 tööpäeva enne sõidu algust.
2. marsruudid 3-6 kulgevad tugimaanteede osas Lääne Teekeskuse haldusalal ja seal peab arvestama alljärgnevaga:

   a) marsruut 3 Maanteel nr 11230 Harju-Risti-Rigulda-Võntküla Lääne maakonda haaraval lõigul kevadisel sulamisperioodil (aprilli algus kuni mai algus) kehtestatakse sõidukitele registrimassiga üle 8t liiklemiseks piirangud. Üldjuhul kehtestatakse analoogsed piirangud ka kohalikele omavalitsustele kuuluvatel mereäärsetel teedel.

   b) marsruut 5 Maanteedel nr 5, 4, 60 ja 19101 Lääne Teedekeskus kevadperioodil üldjuhul koormuspiiranguid ei rakenda. Juhul kui marsruut läbib liikumisel maanteelt nr 5 maanteele nr 4 maanteed nr 19203 Are-Suigu kasutades, siis võib takistuseks saada seal kevadel muldkeha sulamise ajal nõrga kattekonstruktsiooni pärast rakendatav teljekoormuse piirang 6t. Olukord paraneb pärast teeremonti. Maanteelt nr 5 suundumisel maanteele nr 4 kasutataval maanteel nr 19202 Pärnu-Jaagupi - Kergu kehtestatakse kevadisel sulamisperioodil (aprilli algus kuni mai algus) sõidukitele registrimassiga üle 8t liiklemiseks piirang. Üldjuhul kehtestatakse analoogsed piirangud ka kohalikele omavalitsustele kuuluvatel mereäärsetel teedel. Kontaktisik Lääne Teedekeskuses on liiklusosakonna juhataja Jaak Saard 51 00 853
3. Riigi põhimaanteedel ja enamikel tugimaanteedel koormuspiiranguid ei esine. Koormuspiirangud kohalike teede kohta tuleb küsida kohalikelt omavalitsustelt.

Lugupidamisega

T. Tagger

Tõnis Tagger
planeeringute osakonna juhataja
Elmur Karu 6119 372

TTÜ . Meresüsteemide Instituut
"09" 04 2009 a.
Indeks 1-9/18

Pärnu mnt. 463[A]
10916
TALLINN

telefon: 611 9300
faks: 611 9360
e-post: info@mnt.ee

2. Esialgsete asukohtade ja võimalike täiendavate asukohtade analüüs lähtuvalt looduslikest tingimustest:

2.1 Hüdrograafilised tingimused ja 2.2 põhjasetted

Mereväe laskmisalad

Hüdrograafilised tingimused ja põhjasetete iseloom on olulised mereväe harjutusaladena. Peamine rõhk on harjutusaladele 003 ja 004, sest nendel aladel toimuvad õppused, mis on seotud veealuste tegevustega. Käesoleva rekognostseerimise eesmärk on vastavalt harjutusaladele pandud ootustele selgitada välja alade hüdrograafiline hetkeseis ning tulevikuplaanid meremõõdistamise seisukohast. Põhikriteeriumiteks on olemasolevate sügavusandmete vanus, teostatud mõõdistuste IHO (*International Hydrographic Organization* - Rahvusvaheline Hüdrograafiaorganisatsioon) täpsusklass (S-44 järgi, vt tabel 2.1.) ning kavandatavad mõõdistustööd. Saadud tulemused põhinevad infole Veeteede Ameti hüdrograafiaosakonnast, milline peamiselt tegeleb Eesti rannikumere ning sisevete hüdrograafilise mõõdistamisega. Ühtlasi aitab järgnev info selgemalt hinnata kavandatavate harjutusalade sobilikkust peal- ja allveetõrje harjutamiseks ning nendele funktsioonide (nt õppemiiniväli) lisamise teostatavust. Kuna mõned mereväe harjutusaladest kattuvad osaliselt õhu- ja suurtükiväe aladega, saab hinnangu anda ka nende väeliikide harjutusaladele.

Tabel 2.1 IHO standardi S44 kvaliteedinõuded vastavalt mõõdistustöö klassidele.

Sügavuste täpsus arvutatakse järgmise valemi järgi: $\pm\sqrt{a^2+(b*d)^2}$, kus d = sügavus.

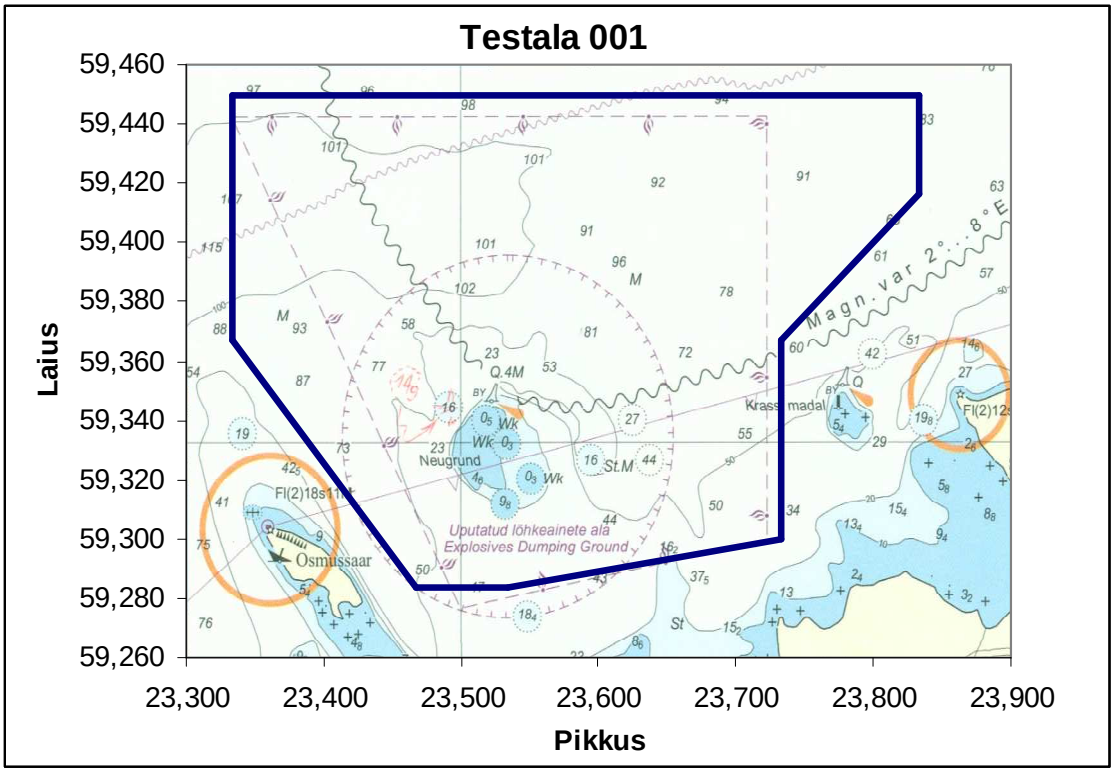
Täpsusklass	ERI klass	1. klass	2. klass	3. klass
Tüüpilised merealad	sadamad, ankrupaigad, kriitilised kanalid	sadamad, sadamale lähenemise kanalid, soovitatavad laevateed, mõned avamerealad sügavustega kuni 100m	Eelmises kahes kirjeldamata alad kuni 200m sügavuseni	Muud merealad
Hor. täpsus (95% tõenäosuse juures)	2m	5m + 5% sügavusest	20m + 5% sügavusest	150m + 5% sügavusest
Sügavuste täpsus (95% tõenäosuse juures)	a = 0.25 b = 0.0075	a = 0.5 b = 0.013	a = 1.0 b = 0.023	sama nagu eelmine
100% ülekate	kohustuslik	soovitatav, kohustuslik valitud aladel	võib olla nõutav valitud aladel	pole kasutatav
Objektide eraldusvõime	Kuubikujulised objektid mõõtmetega > 1 m	kuni 40 m sügavuseni kuubikujulised objektid mõõtmetega > 2m, sügavamal 10% sügavusest	nagu eelmine	pole kasutatav
Max liinide vaheline kaugus	pole kasutatav kuna 100% ülekate on kohustuslik	3x keskmist sügavust või 25m, oleneb kumb on suurem	3-4x keskmist sügavust või 200m, oleneb kumb on suurem	4x keskmist sügavust

Mereväe harjutusala nr 001

Geograafiline asukoht: Soome lahe lääneosa, Osmussaar N / NE (Joonis 2.1, Tabel 2.2)

Tabel 2.2. Harjutusala 001 koordinaadid:

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
001-01	6590432.2	462183.9	59° 27.’000	23° 20’.000
001-02	6590256.1	490545.8	59° 27.’000	23° 50’.000
001-03	6586542.6	490536.6	59° 25.’000	23° 50’.000
001-04	6580990.8	484836.5	59° 22.’000	23° 44’.000
001-05	6573564.1	484806.9	59° 18.’000	23° 44’.000
001-06	6571769.8	473399.4	59° 17.’000	23° 32’.000
001-07	6571798.1	469599.3	59° 17.’000	23° 28’.000
001-08	6581149	462091.7	59° 22.’000	23° 20’.000



Joonis 2.1. Harjutusala 001 piires kaasaegseid mõõdistusi teostatud pole. Kaardil NL ja EV (enne 1940) andmed.

Harjutusala kuju on tingitud:
a) Eesti rannikumere ja rannajoone liigestatuse geograafilistest iseärasustest;
b) harjutusala kavandatud kasutusfunktsioonidest (Tabel 1.1)
c) laevaliikluse eripäradest / režiimist Soome lahe W osas

Harjutusala pindala: 120.6 NM² (413.79km²). Kõige läänepoolsem harjutusala, mistõttu selles piirkonnas saaksid jääolud otsustavaks kõige hiljem ning "pehmemate" talveperioodide puhul ei pruugi ala kattuda jääga. See võimaldaks planeerida erinevaid harjutusi/õppuseid aastaringselt, laskmised merel k.a õhusihtmärkide pihta, laevamanöövrid merel nii üksusepõhiselt, kui ka grupis (nt BALTRON, SNMCMG 1 - *Standing Naval Mine Countermeasure Group 1,* Miinilaevade Divisjon). Varieeruvad sügavused (paarist meetrist kuni üle saja meetrini) lubavad teoreetiliselt läbi viia ka väljaõpet tuukritele (nii laeva- kui ka miinituukrid), samuti miinitõrjealaseid harjutusi/õppuseid (miinijahtimine, miiniveeskamine, miinitraalimine). S-44 1996 versioonile vastavaid töid ei ole lähiminevikus tehtud, 2008. aastaks ei ole ka kavandatud. Käesoleval ajal kasutusel olevatel merekaartidel NL ja EV (enne 1940) andmed. Reaalset navigatsiooniohtu mereväe alustele kliirensi suhtes kujutab harjutusala piires olev Neugrundi madal, mis tähistatud vaid N poolt poiga.

Harjutusala on avatud lääne- ja põhjakaarte tuultele.

Põhja iseloomusavad muda ja rahnud, Neugrundil ka moreen. Vaadeldavasse piirkonda jääb uputatud lõhkeainete ala.

Mereväe harjutusala nr. 002

Geograafiline asukoht: Soome lahe lääneosa, Naissaar W / NW (Joonis 2.2, Tabel 2.3)

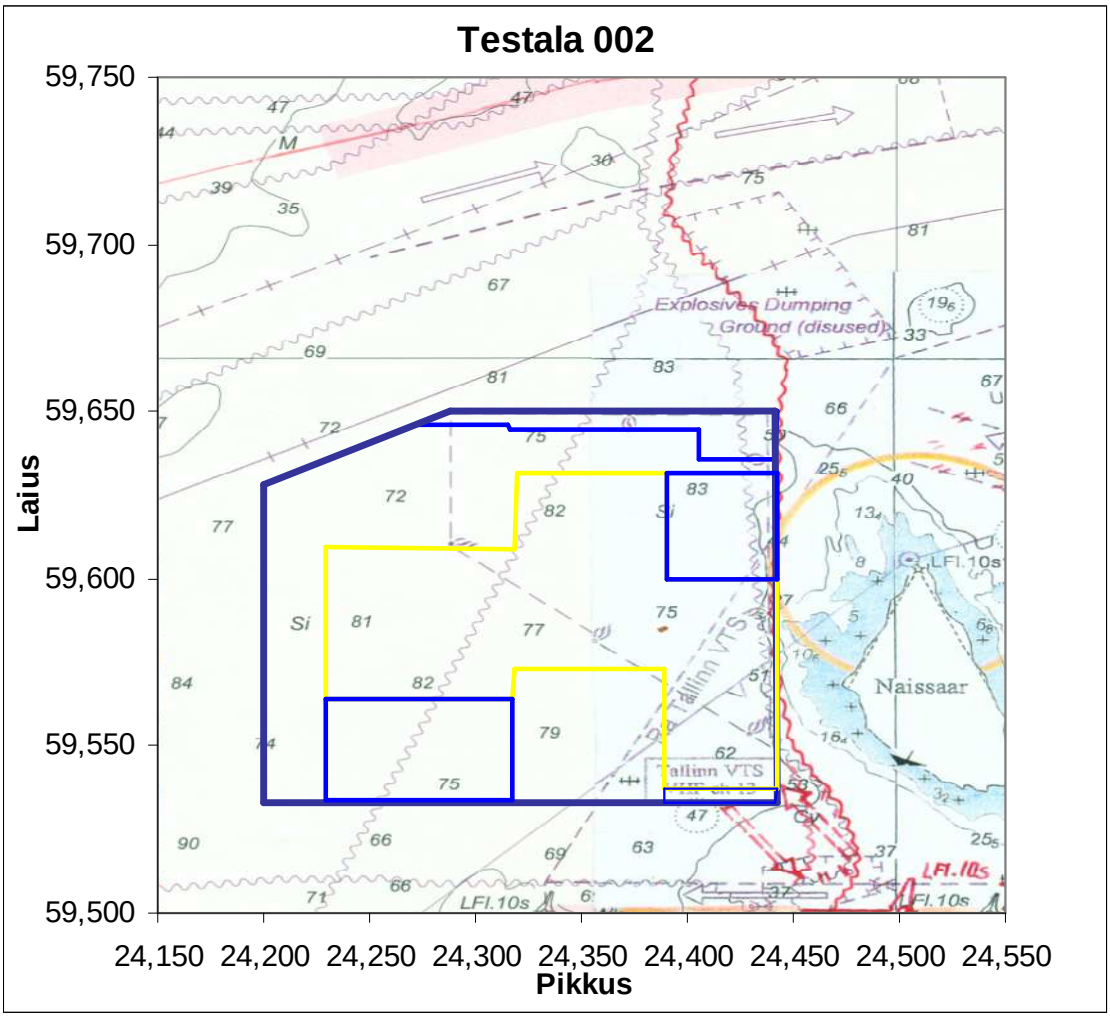
Tabel 2.3 Harjutusala 002 koordinaadid:

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
002-01	6599545.2	511317.3	59° 32'.000	24° 12.'000
002-02	6610129.2	511285.8	59° 37.'706	24° 12.'000
002-03	6612561.4	516259.9	59° 39.'000	24° 17.'300
002-04	6612608.4	524906.7	59° 39.'000	24° 26.'500
002-05	6599610.9	525039.4	59° 32.'000	24° 26.'552

Harjutusvälja kuju on tingitud:
a) Eesti rannikumere ja rannajoone liigestatuse geograafilistest iseärasustest;
b) harjutusvälja kavandatud kasutusfunktsioonidest (Tabel 1.1)
c) laevaliikluse eripäradest / režiimist Soome lahe W ja keskosas ning Tallinna lahel

Harjutusala pindala: 50.1 NM² (171.74km²). Alates 2000. a on perioodiliselt (navigatsiooniperiood on üldjuhul 01. märts - 30. november) olnud kasutuses vähemalt kahel korral kuus, nii laskmisteks pardarelvadest kui laeva manööverdamise harjutusteks merel, üksuse/laevapõhiselt kui grupina/eskaadrina (nt BALTRON, SNMCMG1, Miinilaevade Divisjon). Ala vajab W-NW suunal laiendamist, kuna 76 mm ja 40 mm kahuri laskekaugus on u 13 km, mis on hetkel tagatud vaid ühes suunas. Samuti vajab ala laiendamist võimaldamaks kehtestatud pardarelvadest laskmise ohutuseeskirjade nõuetekohast täitmist. Ehkki kaasaegsete mõõdistustega on ala keskmiselt kaetud, ei ole

see probleem suhteliselt suurte sügavuste (50…80m) tõttu. Reaalne navigatsioonioht mereväe alustele kliirensi suhtes harjutusala piires puudub



Joonis 2.2 Sinisega piiratud alad mõõdistatud ja töödeldud. Kollasega piiratud, harjutusala keskme suunas ala mõõdistatud, andmed töötlemisel.

Iseloomulik on suhteliselt tasane põhi, mis kaetud mölliga.

Harjutusala 002 piiridesse jääval alal on mõõdistatud ja töödeldud järgmised alad (S-44 I kl):

I ala (joonisel 2.2 sinisega)

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6612150.9	515397.8	59° 38’,781	24° 16’,3810
2	6612568.9	516263.5	59° 39’,004	24° 17’,3038
3	6612598.7	524920.2	59° 38’,995	24° 26’,5143
4	6611001.7	524920.2	59° 38’,135	24° 26’,5032

5	6611031.6	522890.3	59° 38’,158	24° 24’,3445
6	6612016.4	522889.3	59° 38’,688	24° 24’,3498
7	6612001.5	517830.4	59° 38’,695	24° 18’,9682
8	6612150.7	517756.4	59° 38’,775	24° 18’,8902

II ala (joonisel 2.2 sinisega)

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6610509.2	521994.4	59° 37’,879	24° 23’,389
2	6610539.6	524935.4	59° 37’,886	24° 26’,516
3	6607016.4	524964.9	59° 35’,988	24° 26’,523
4	6607016.5	522009.6	59° 35’,998	24° 23’,383

III ala (joonisel 2.2 sinisega)

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6603001.5	512994.8	59° 33’,858	24° 13’,791
2	6603016.7	517964.7	59° 33’,856	24° 19’,066
3	6599583.4	517979.4	59° 32’,007	24° 19’,064
4	6599583.4	512994.8	59° 32’,018	24° 13’,779

IV ala (joonisel 2.2 sinisega)

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6600016.4	525009.4	59° 32’,218	24° 26’,521
2	6600001.5	521994.7	59° 32’,220	24° 23’,324
3	6599583.4	522009.6	59° 31’,995	24° 23’,337
4	6599583.4	525000.9	59° 31’,985	24° 26’,509

Mõõdistatud, töötlemata (töötlus 2008. aastal, **joonisel 2.2 kollasega)**

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6608031.6	512979.6	59° 36’,567	24° 13’,793
2	6608001.7	518009.8	59° 36’,540	24° 19’,139
3	6610479.3	518009.8	59° 37’,874	24° 19’,151
4	6610509.2	521994.4	59° 37’,879	24° 23’,389
5	6607016.5	522009.6	59° 35’,998	24° 23’,383
6	6607016.4	524964.9	59° 35’,988	24° 26’,523
7	6600016.4	525009.4	59° 32’,218	24° 26’,521
8	6600001.5	521994.7	59° 32’,220	24° 23’,324
9	6604046.7	521964.6	59° 34’,399	24° 23’,317
10	6604016.6	518009.2	59° 34’,394	24° 19’,118
11	6603016.7	517964.7	59° 33’,856	24° 19’,066
12	6603001.5	512994.8	59° 33’,858	24° 13’,791

Ülejäänud alad on planeeritud mõõdistada 2008. aastal, andmetöötlus2008/2009.

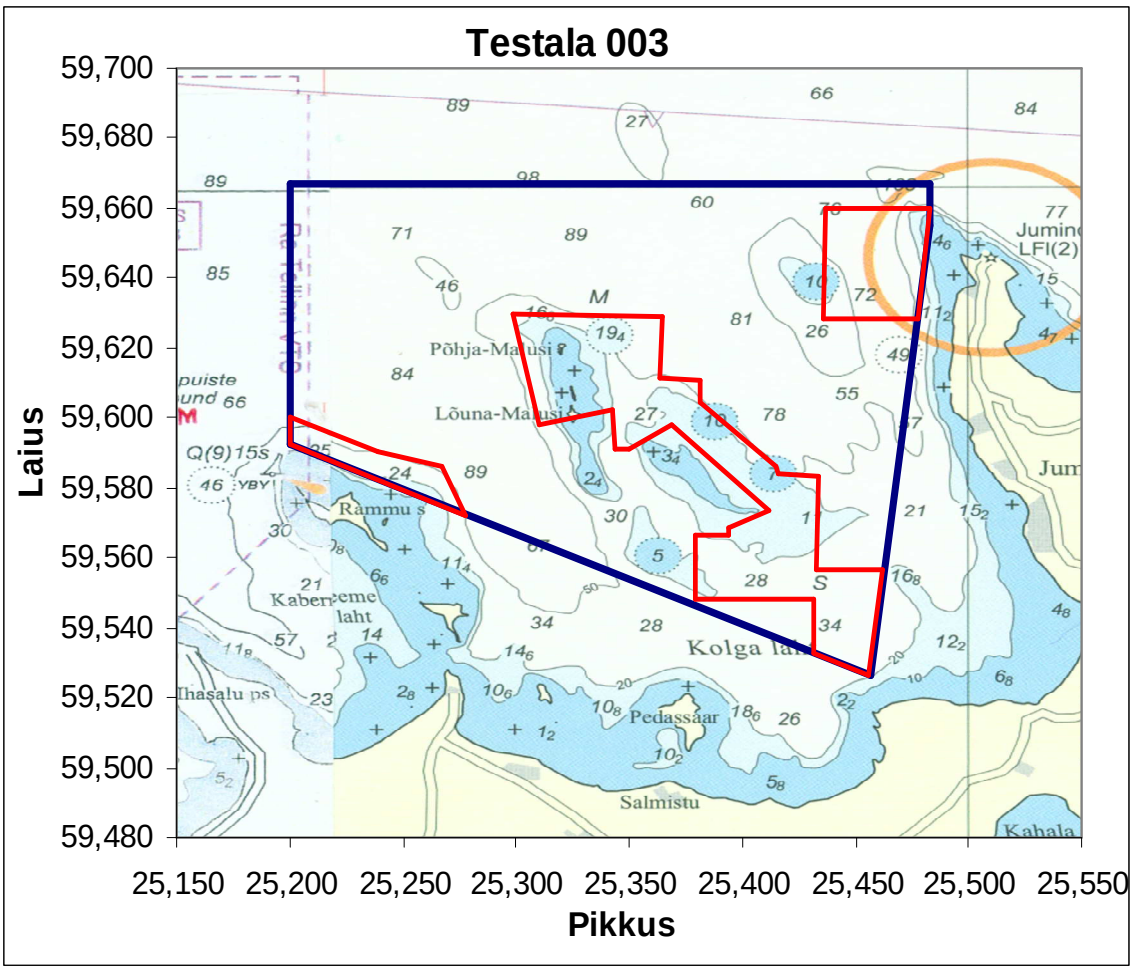
Mereväe harjutusala nr. 003

Geograafiline asukoht: Soome lahe keskosa. Kolga laht. Kolga laht N (Joonis 2.3, Tabel 2.4).

Tabel 2.4 Harjutusala 003 koordinaadid:

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
003-01	6606726.4	567782.4	59° 35’.550	25° 12’.000
003-02	6614988.3	567634.6	59° 40’.000	25° 12’.000
003-03	6615307.7	583601.5	59° 40’.000	25° 29’.000
003-04	6614008.2	583630.3	59° 39’.300	25° 29’.000
003-05	6599628.3	582417	59° 31’.572	25° 27’.377

Lõunast (punktide 003-01 ja 003-05 vahel) piiratud 20m samasügavusjoonega.



Joonis 2.3 Punasega piiratud alad mõõdistamata, ülejäänud mõõdistatud.

Harjutusala kuju on tingitud:
a) Eesti rannikumere ja rannajoone liigestatuse geograafilistest iseärasustest;
b) harjutusala idapiir kulgeb mööda Lahemaa rahvuspargi läänepiiri merel
c) harjutusala kavandatud kasutusfunktsioonidest (Tabel 1.1)
d) laevaliikluse eripäradest / režiimist Soome lahe keskosas, Kolga lahes ja Muuga lahes

Harjutusala pindala: 62.6 NM² (214.67 km²). Alal on alates 2000. a. läbi viidud õppuseid, kuni kaks korda aastas, nii laeva/üksuse- kui grupi/eskaadri (BALTRON) põhiselt. Varieeruvad sügavused kogu harjutusala ulatuses 0…90 m lubavad läbi viia ka väljaõpet tuukritele (laevatuukrid/miinituukrid), samuti miinitõrjealaseid harjutusi/õppuseid (miinijahtimine, miiniveeskamine, miinijahtimine). Geograafiline asend tagab halbade ilmastikuolude korral hea kaitstuse pea kõigist ilmakaartest. Antud harjutusala suureks plussiks võib lugeda selle paiknemise ehk rannajoone läheduse harjutusväljale, mis sobib ideaalselt harjutamaks maa- ja merekomponendi koostööd (näiteks tuukriüksuse ja FSU - *Forward Support Unit* vahel). Samast lähtuvalt on ala plussiks selle suhteliselt hea kaetus kaasaegsete mõõdistustega võrreldes teiste mereväe harjutusaladega. Reaalset navigatsiooniohtu mereväe alustele kliirensi suhtes kujutab harjutusala piires Lõuna-Malusi saarest S ja SE jäävad madalikud.

Põhja iseloomustavad väikesed rahnud, liiv ja savi Ulgmadalal (ala NE nurgas), ülejäänud põhi on valdavalt muda ja liivaga vaheldumisi kaetud.

Mõõdistamata on järgmised alad:

I ala (j**oonisel 2.3 punasega)**

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6611007.4	573257.4	59° 37’,800	25° 17’,902
2	6610965.7	577000.2	59° 37’,738	25° 21’,880
3	6608989.1	577000.8	59° 36’,673	25° 21’,838
4	6608988.2	577985.9	59° 36’,662	25° 22’,885
5	6608263.7	577979.3	59° 36’,272	25° 22’,862
6	6606219.6	579950.4	59° 35’,149	25° 24’,910
7	6605998.7	579991.6	59° 35’,030	25° 24’,949
8	6605980.1	580982.4	59° 35’,009	25° 26’,000
9	6602995.7	580994.1	59° 33’,402	25° 25’,945
10	6602995.7	582696.4	59° 33’,382	25° 27’,751
11	6599628.5	582415.7	59° 31’,572	25° 27’,376
12	6600309.1	581024.2	59° 31’,955	25° 25’,916
13	6602034.6	580982.4	59° 32’,884	25° 25’,911
14	6602010.8	577985.2	59° 32’,905	25° 22’,732
15	6604010.7	577997.4	59° 33’,982	25° 22’,788
16	6604016.2	578785.9	59° 33’,976	25° 23’,625
17	6604309.6	578773.1	59° 34’,134	25° 23’,618

18	6604804.2	579788.4	59° 34’,389	25° 24’,707
19	6607509.2	577311.6	59° 35’,873	25° 22’,136
20	6606750.9	576272.4	59° 35’,476	25° 21’,016
21	6606756.9	575902.3	59° 35’,483	25° 20’,624
22	6608004.7	575812.7	59° 36’,156	25° 20’,555
23	6607497.2	574009.2	59° 35’,902	25° 18’,629

II ala (joonisel **2.3 punasega)**

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6606747.2	567770.9	59° 35’,561	25° 11’,988
2	6607598.7	567785.6	59° 36’,020	25° 12’,020
3	6606524.1	570009.2	59° 35’,419	25° 14’,361
4	6606061.4	571576.9	59° 35’,154	25° 16’,016
5	6604568.7	5722034.4	59° 34’,344	25° 16’,652

III ala (joonisel **2.3 punasega)**

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6614509.2	581009.7	59° 39’,600	25° 26’,223
2	6611001.7	581009.7	59° 37’,712	25° 26’,144
3	6611001.7	583382.4	59° 37’,684	25° 28’,666
4	6614539.0	583621.6	59° 39’,586	25° 29’,003

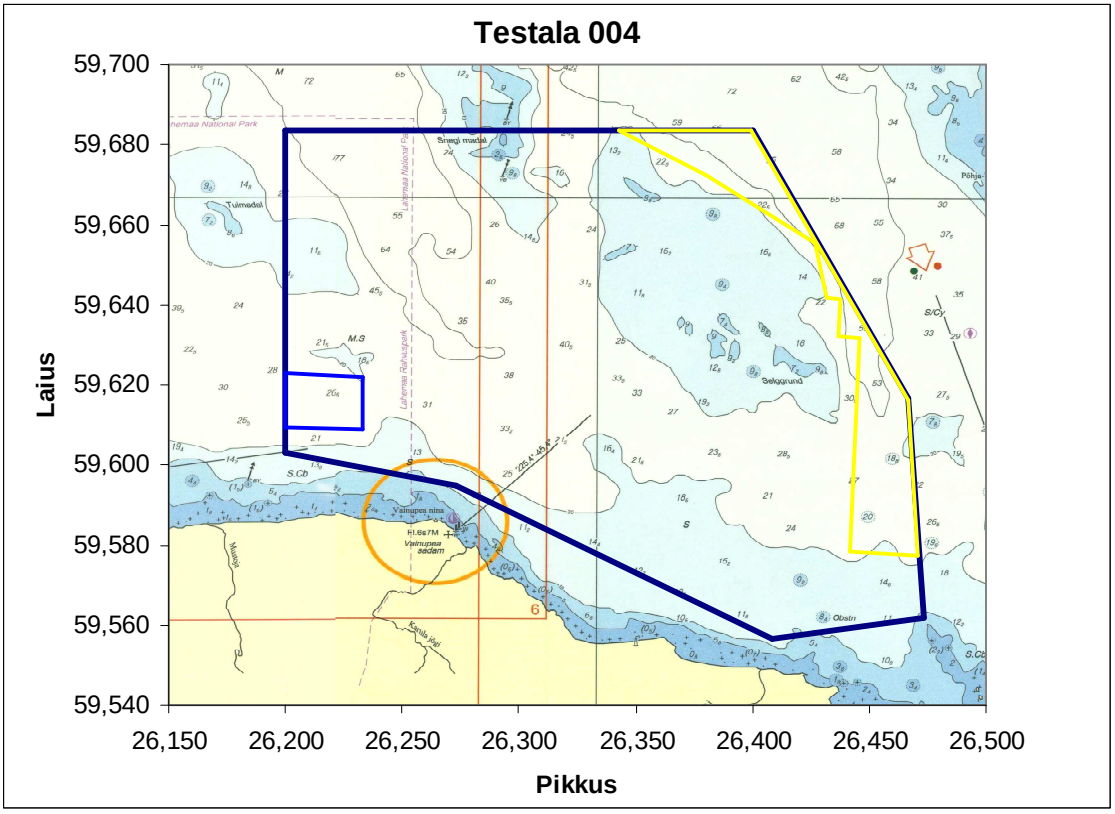
Ülejäänud (joonisel 2.3 punastest piirjoontest väljapoole jäävad alad) mõõdistatud 2007. andmetöötlus lõpetatakse 2008. Tegemist on valdavalt I kl mõõdistustega. 2008 ei ole täiendavaid mõõdistusi kavandatud.

Mereväe harjutusala nr. 004

Geograafiline asukoht: Soome lahe idaosa. Vergi-Vainupea-Kunda laht (Joonis 2.4, Tabel 2.5)

Tabel 2.5 Harjutusala 004 koordinaadid:

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
004-01	6618272.6	623920.3	59° 41’.000	26° 12’.000
004-02	6618658.9	635181.1	59° 41’.000	26° 24’.000
004-03	6611361.3	639208	59° 36’.994	26° 28’.000
004-04	6605266.7	639814.1	59° 33’.702	26° 28’.405
004-05	6604574.3	636158.7	59° 33’.401	26° 24’.502
004-06	6608570.8	628387.7	59° 35’.698	26° 16’.405
004-07	6609327.1	624213.8	59° 36’.180	26° 12’.000



Joonis 2.4 Sinisega piiratud ala mõõdetud, andmed töödeldud. Kollasega piiratud ala mõõdetud, andmed töötlemisel.

Harjutusala kuju on tingitud:
a) Eesti rannikumere ja rannajoone liigestatuse geograafilistest iseärasustest
b) harjutusala kavandatud kasutusfunktsioonidest (Tabel 1.1)

Harjutusala pindala: 47.5 NM² (162.96 km²). Kõige idapoolsem harjutusala. Võrreldes teiste mereväe harjutusaladega jäätub kõige varem ning oluliselt suurema tõenäosusega. Alates 2000. a on alal läbi viidud erinevaid õppuseid (miinitraalimine, manöövriharjutused jne), nii üksuse/laeva põhiselt, kui grupina/eskaadrina (BALTRON). Ala on oluline ka kontrollitud laevateede (*Q-routes*) arendamise eesmärkidest lähtuvalt (sissesõit Kunda sadamasse - strateegiliselt oluline sadam). Laskeharjutusi ja veealuseid lõhkamisi sellel harjutusalal läbi ei viida, võttes arvesse Lahemaa rahvuspargi vahetut lähedust. Harjutusala valikul on määravaks teguriks sobivad keskkonnatingimused. Sügavused varieeruvad mõnest meetrist Snegi madalal kuni 70 meetrini. Ala E-poolsesse serva jääb Selggrundn, mille väikseim teadaolev sügavus ca 7 m. Ala kaasaegsete mõõdistustega suhteliselt katmata. Reaalset navigatsiooniohtu mereväe alustele kliirensi suhtes kujutab harjutusala piires Snegi madal, mis on tähistatud toodritega.

Põhja katab valdavalt liiv.

Mõõdistatud ja töödeldud 2006 I klass (**joonisel 2.4 sinisega**)

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6611536.7	624141.6	59° 37’.371	26° 12’.000
2	6611518.1	626027.4	59° 37’.327	26° 14’.003
3	6610037.7	626039.6	59° 36’.530	26° 13’.964
4	6610013.7	624188.7	59° 36’.550	26° 11’.997

Mõõdistatud 2007, töötlus 2008 (**joonisel 2.4 kollasega**)

Ala nurgapunktid	L-Est		WGS-84	
	X	Y	φ	λ
1	6618561.4	631972.4	59° 41’,009	26° 20’,581
2	6618665.9	635166.5	59° 41’,004	26° 23’,985
3	6611337.4	639226.2	59° 36’,981	26° 28’,018
4	6607009.4	639629.2	59° 34’,644	26° 28’,277
5	6607024.1	637972.4	59° 34’,684	26° 26’,520
6	6612994.2	637972.4	59° 37’,897	26° 26’,751
7	6613024.1	637479.9	59° 37’,923	26° 26’,229
8	6614039.0	637479.9	59° 38’,469	26° 26’,268
9	6614083.8	637121.7	59° 38’,500	26° 25’,889
10	6615621.1	636808.2	59° 39’,334	26° 25’,615
11	6617397.2	634136.8	59° 40’,341	26° 22’,841

Lähiaastail pole kavas täiendavaid mõõdistustöid selles piirkonnas teha.

Kokkuvõtteks võib öelda, et hüdrograafilise mõõdistatuse poolest on kaasaegsete andmetega kõige ulatuslikumalt kaetud harjutusala 003. Õppemiinivälja rajamine, miinide traalimine, tuukriõppused jms eeldavad enim täpsete sügavuste olemasolu, mistõttu sobib harjutusala 003 kõige paremini allveetõrje harjutamiseks. Eeldatavate sügavuste poolest sobib sarnaste harjutuste läbiviimiseks ka harjutusala 004. Siiski on viimane ala kaasajal suhteliselt mõõdistamata (eriti ala madalamad osad, mis kriitilisema tähtsusega) ning lõplikud toimingud õppuste läbiviimiseks võivad eeldada kaasaegsetele nõudmistele vastavaid hüdrograafilisi mõõdistustöid.

Harjutusalad 001 ja 002 nii oma teadaolevate sügavuste, põhja iseloomu kui suhtelise avatuse (Neugrund üks tuulterikkaim piirkond Eestis) poolest sobilikumad pigem pealveetõrje harjutamiseks. Harjutusala 001 peamiseks probleemiks on siiski sellesse jääv kavandatav Neugrundi tuulepark. Viimase keskkonnamõju hindamine on juba algatatud.

Teadaoleva põhjaiseloomu poolest sobivad kõik mereväe harjutusalad kavandatud harjutuste läbiviimiseks, sest on valdavalt liivased ning piisavalt tasased.

Õhutõrje- ja suurtükiväe alad

Hüdrograafilised tingimused on õhutõrje- ja suurtükiväe alade jaoks ebaolulised, sest otsest tegevust merel ei toimu.

Aseri ala harjutusala

Põhja katab ranna lähedal munakad, 20 meetri sügavuseni liiv ja kruus liiv, sügavamal esineb liiva, muda ja savi.

Juminda harjutusala

Põhja iseloomustavad väikesed rahnud, liiv ja savi Ulgmadalal (ala NE nurgas), ülejäänud põhi on valdavalt muda ja liivaga vaheldumisi kaetud.

Letipea harjutusala

Põhja katab 20 meetri sügavuseni jäme liiv ja kruus, sügavamal peenike liiv ja muda.

Rutja harjutusala

Põhja katab valdavalt liiv.

Kõpu harjutusala

Põhja katab kuni 20 meetri sügavuseni kruus ja väikesed kivid, sügavamal liiv ja savi.

Nõva harjutusala

Põhja katab kuni 20 meetri sügavuseni valdavalt liiv või peenike liiv, sügavamal valdab muda või möll.

Sõmeri harjutusala

Põhja katab 20 meetri sügavuseni liiv ja kruus, sügavamal savi.

2.3 Põhjaelustik

Põhjaloomastik

Tabelis 2.7 on esitatud põhjaloomastiku arvukused ja biomass (kuivkaal) planeeritavatele aladele lähimates jaamades 2005. a. Riikliku keskkonnaseire programmi andmetel.

Aseri ala

Aseri ala põhjaloomastiku iseloomustamiseks on kasutatud andmed Purtse jõe suudmeala piirkonnast. Selles piirkonnas on põhjaloomastiku liigiline mitmekesisus, arvukus ja biomass olnud aastaid madalam kui mujal Narva lahe rannikumeres. 2005. aastal levis piirkonnas vaid 4 liiki, arvukus ja biomass oli väga madal. Loomastiku arvukus ja biomass olid suuremad 2006.a. kui eelnevatel aastatel. Piirkonnas levis siis 6 liiki. Ei saa välistada, et piirkonna loomastikule avaldab mõju Purtse jõega merre kanduv kaevanduste heitvesi.

Juminda ala

Kolga lahe põhjaloomastik on varieeruva biomassiga ja arvukusega. Kuigi piirkond asub aktiivsest inimtegevusest kaugel, loomastiku biomassi tõusu ja väga suurt muutlikkust saab seostada ehitustöödega Muuga lahes. Lisaks sellele, inimtegevusest eemal olevatele merealade põhjakooslustele avaldavad reeglina mõju Läänemere üldise eutrofeerumisega kaasnevad keskkonnamuutused. Põhjaloomastik reageerib sellistele muutustele pikkamööda, aastakümnete jooksul.

Rutja ja Letipea ala

Rutja ja Letipea alade iseloomustamiseks kasutati Kunda lahes saadud põhjaloomastiku uuringu andmed. Uuringualal on valitsevad kõvad kivised-klibused põhjad. Põhjaloomastiku liikidest leiti 2006. aastal 16 liiki. Võrreldes 2005. aastaga on piirkonda lisandunud 5 põhjaloomastiku liiki, 2 neist on keskkonnatingimuste muutustele tundlikud liigid. Koosluses olid esindatud erinevad toitumistüübid. Detrivooride ja herbivooride hulgas oli nii keskkonnatingimuste muutustele vastupidavaid kui ka tundlikke liike, filtreerijatest esinesid vaid reostunud keskkonnatingimusi taluvad põhjaloomastiku liigid. 2005. aastal olid arvukuses ülekaalus tundlikud herbivoorid ja muutusi taluvad detrivoorid, 2006. aastal esines enam reostust taluvaid detrivoore ja filtreerijaid.

Kõpu poolsaare ala

Piirkonna põhjaloomastik on liigivaene. Sügavamatel aladel domineerib *Macoma balthica*, ranniku lähedal aga söödav rannakarp *Mytilus edulis*. Keskmisel sügavusel proovid sisaldasid ka üksikuid *Cerastoderma glaucum* ja *Hydrobia sp*. isendeid.

Nõva ala

Nõva ja Keibu lahe elupaigaline mitmekesisus on madal. Põhjaloomastiku liigirohkus on alla Soome lahe keskmise taseme. Üldiselt, herbivoorid domineerivad kuni 4 m sügavusel, veesambast toitu omistavad filtreerijad 6-10m sügavusel ja detrivoorid sügavamal.

Sõmeri ala

Sõmeri ala iseloomustamiseks sobivad Pärnu ja Liivi lahe põhjaloomastiku andmed, mis on üsna sarnased omavahel. Suurima biomassiga on tavaline balti lamekarp *Macoma balthica*. Vaatamata suhteliselt väikesele sügavusele esineb Liivi lahe süvikus aeg-ajalt hapnikudefitsiite. Neil perioodidel põhjaloomastik puudub. Tavalised liigid on *Saduria entomon*, *Monoporeia affinis*, *Halicryptus spinulosus* ja *Hediste diversicolor*.

Mereväe harjutusalad 001, 002, 003, 004

Mereväe harjutusalad on enamasti suure sügavusega, mis tähendab, et mõju põhjaloomastikule puudub. Sügavatel aladel on võimalik, et hapnikupuuduse tõttu võib põhjaloomastiku areng olla piiratud.

Tabel 2.7. Põhjaloomastiku arvukused ja biomass (kuivkaal) planeeritavatele aladele võimalikult lähedal asuvates jaamades 2005. a. Riikliku keskkonnaseire programmi andmetel.
Sõmeri lähedal (Pärnu ja Liivi laht)

Proov	Jaam	Sügavus	Liik	Arvukus	Kuivkaal
1	125	28	*Macoma balthica*	190	53,152
1	125	28	*Saduria entomon*	10	1,355
1	125	28	*Monoporeia affinis*	210	0,208
1	125	28	*Halicryptus spinulosus*	20	0,067
1	125	28	*Hediste diversicolor*	20	0,004
1	125	28	*Oligochaeta*	30	0,003
2	K2	10	*Macoma balthica*	200	2,37
2	K2	10	*Hediste diversicolor*	300	1,555
3	K2	10	*Marenzelleria neglecta*	50	0,27
3	K2	10	*Bathyporeia pilosa*	600	0,195
3	K2	10	*Macoma balthica*	100	0,18
3	K2	10	*Corophium volutator*	50	0,01
4	K2	10	*Mytilus edulis*	10	0,162
4	K2	10	*Hediste diversicolor*	20	0,075
5	K2	10	*Macoma balthica*	150	38,04
5	K2	10	*Balanus improvisus*	100	8,655
5	K2	10	*Dreissena polymorpha*	100	3,625
5	K2	10	*Mytilus edulis*	200	2,145
5	K2	10	*Hediste diversicolor*	100	0,175
5	K2	10	*Mya arenaria*	50	0,155
5	K2	10	*Corophium volutator*	50	0,06
5	K2	10	*Oligochaeta*	50	0,01
5	K2	10	*Gammarus juv*	50	0,005
5	K2	10	*Balanus improvisus*	550	48,24
5	K2	10	*Mytilus edulis*	450	7,59

5	K2	10	*Dreissena polymorpha*	50	1,595
5	K2	10	*Theodoxus fluviatilis*	50	0,345
6	K2	10	*Mya arenaria*	50	27,195
6	K2	10	*Macoma balthica*	50	22,3
6	K2	10	*Idotea baltica*	100	0,61
6	K2	10	*Hediste diversicolor*	100	0,25
7	K2	10	*Macoma balthica*	100	2,78
7	K2	10	*Mya arenaria*	50	0,265
7	K2	10	*Hediste diversicolor*	100	0,14
7	K2	10	*Corophium volutator*	50	0,015
8	K2	10	*Macoma balthica*	100	26,745
8	K2	10	*Bathyporeia pilosa*	150	0,025

Aseri (Purtse jõe suue)

1	12c	9	*Saduria entomon*	10	4,236
1	12c	9	*Macoma balthica*	10	0,112
2	12c	9	*Macoma balthica*	110	7,227
2	12c	9	*Saduria entomon*	10	0,164
2	12c	9	*Oligochaeta*	10	0,0001

Nõva (Pakri laht)

1	PW	22	*Macoma balthica*	1110	81,21
1	PW	22	*Mya arenaria*	20	0,318
1	PW	22	*Chironomidae*	220	0,158

Purtse (Aseri)

1	12c	9	*Macoma balthica*	20	1,684
1	12c	9	*Monoporeia affinis*	10	0,015

Juminda (Kolga laht)

1	18a	42	*Macoma balthica*	50	6,781
1	18a	42	*Saduria entomon*	10	5,685
1	18a	42	*Monoporeia affinis*	100	0,115
1	18a	42	*Pontoporeia femorata*	10	0,007
1	18a	42	*Halicryptus spinulosus*	10	0,005

Põhjataimestik

Aseri ala

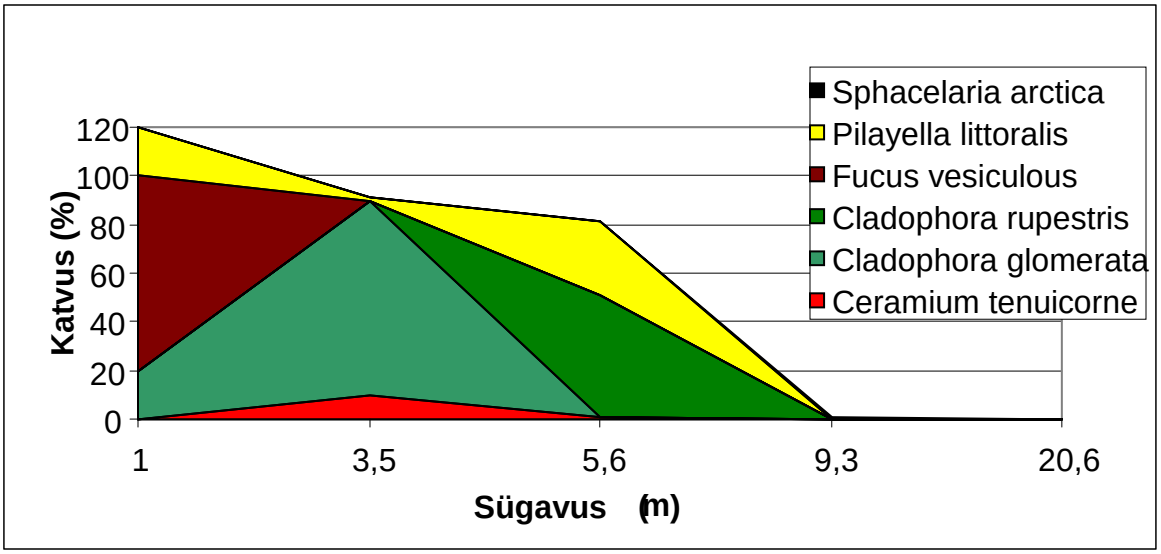
Aseri ala põhjataimestik on ühelt poolt sarnane Letipea ja Rutja alade, teiselt poolt – Narva lahe põhjataimestikule. Narva lahe põhjataimestik on liigivaene, domineerivad niitjad, üheaastased vetikaliigid (nt. *Cladophora glomerata*, *Enteromorpha intestinalis*, *Pilayella littoralis*, *Sphacelaria arctica*).

Juminda ala

Ala iseloomustamiseks kasutati Eru lahes teostatud põhjataimestiku uuringutulemusi. Eru transektil on põhjataimestiku varieeruvus aastati olnud suhteliselt väike, erandlikud on vaid 1997 ning 2003 aasta, kus rohevetikad esinesid tavapärasest veidi massilisemalt. 2006 aastal leiti 13 vetikaliiki, neist 5 puna-, 5 pruun- ja 3 rohevetikaliiki. Sügavusel 0 - 3,5 m registreeriti 100% katvus. Taimestiku leviku sügavuspiiriks oli 10,8 m. Piirkonnale on iseloomulik mitmeaastaste taimede domineerimine. Domineerivad pruunvetikad (põisadru), puna- ning rohevetikad on suhteliselt vähe esindatud. Rohevetikavööndis domineerivaks liigiks oli *Cladophora glomerata*. 2004.a. moodustas vööndi peamiselt *Enteromorpha intestinalis*, siis sarnaselt 2005 aastale seda liiki piirkonnas ei registreeritud. Pruunvetikas põisadru esines sügavusel 0,5-4,2 moodustades vööndi 0,5-3,1 m sügavusvahemikus. Põisadru biomassi maksimum oli sügavusel 1 m – 577,53 g/m^2. Varasemate aastate näitajad on vastavalt 514,278 g/m^2 (1,8 m, 2005), 133,63 g/m^2 (3m, 2004) ning 299 g/m^2 (1,8 m, 2003). 1999-2002 aasta maksimumväärtusteni (>1000 g/m^2) 2006 aasta vaatluste põhjal ei küünditud, kuid põisadru seisund piirkonnas näitab taastumistendetsi. Varasematel aastatel on leitud üksikuid isendeid kuni 6 m sügavuselt. Punavetikavöönd esines 4,2-6,4 m sügavusel, kus esinesid *Rhodomela confervoides*, *Polysiphonia fucoides* ning *Furcellaria lumbricalis*.

Rutja ja Letipea alade

Alade iseloomustamiseks kasutati Kunda lahes saadud põhjataimestiku uuringu andmed. Kokku piirkonnas tuvastati 6 vetikaliiki: punavetikas *Ceramium tenuicorne*, rohevetikad *Cladophora glomerata* ja *Cladophora rupestris*, pruunvetikad *Fucus vesiculosus*, *Pilayella littoralis* ning *Sphacelaria arctica*. Põhjataimestiku alumine levikupiir Kunda lahe idaosas on ca 10 m peal, mis on peamiselt seostatav sobiva substraadi puudumisega sügavamatel aladel.



Joonis 2.5. Põhjataimestiku liikide sügavuslevik Letipea seireala transektil Kunda lahes.

Kõpu poolsaare ala

Ala rannikumere põhjataimestiku üldkatvus 5 m sügavusel 30%, madalamas vees – vaid 5%. Domineerivad üheaastased vetikad.

Nõva ala

Nõva ja Keibu lahe põhjataimestiku kooslustele on omane Läänemere osale ja Soome lahe lääneosale iseloomulik vertikaalne vööndilisus. Ülemine vöönd on 10-50 cm lai rohevetikavöönd. Sellele järgneb 2-4 m lai põisadru vöönd ning sellest sügavamale jääb iseloomulik punavetikavöönd. Rohevetikavööndis esineb olenevalt substraadist *Enteromorpha intestinalis* ja pruunvetikaliik *Pilayella littoralis*. Liivasel substraadil on see sügavusvahemik reeglina ilma taimestikuta. Põisadru vöönd on Nõva lahes 0,8 ja 2,1 m vahel ja Keibu lahe idaosas 0,2 ja 3,8 m vahel. Liikidest domineerib peale põisadru veel pruunvetikas *Pilayella littoralis* ja punavetikad *Polysiphonia nigrescens* ja *Ceramium tenuicorne*. Sügavamale jääv merepõhi on kas täiesti ilma taimestikuta sobiva kinnitumissubstraadi puudumise tõttu või agariku *Furcellaria lumbricalis* domineerimisega. Nõva ja Keibu lahes üldiselt makrovetikate katvus kõval substraadil varieerus 50% ja 100% vahel. Põisadru ja *P. littoralis* katvused olid vastavalt 20-80% ja 10-90%.

Sõmeri ala

Ala vaatlused teostati 2006. a. sügavusvahemikus 0,9-5,7 m. Määrati 14 liiki: punavetikaid 3, pruunvetikaid 2, kõrgemaid taimi 3, mändvetikaid 2 ning rohevetikaid 4. Piirkonnast tuvastati suhteliselt suur liigiline mitmekesisus ning kõrgemate taimede esinemine. Tugevalt domineerisid punavetikad, tingituna tõenäoliselt peamiselt hilisest vaatlusajast, biomassid olid siiski suhteliselt tagasihoidlikud. Seire läbiviimise ajal oli nähtavus vees täiesti olematu (Secchi 0,3 m). Käesoleva seireala näol on tegemist tugeva mageda vee juurdevoolu ja eutrofeerumise mõju all oleva piirkonnaga. Kõrge eutrofeerumise tase ja vee hüdrokeemilised ning optilised omadused avaldavad tugevat mõju ka selle piirkonna põhjaelustikule. Aastate lõikes on suured erinevused piirkonnas domineerivates hõimkondades.

Mereväe harjutusalad 001, 002, 003, 004

Mereväe harjutusalad asuvad sügavates piirkondades, kus põhjataimestik enamasti puudub. Mereväe harjutusalal 001 võib põhjataimestik esineda Neugrundi madala piirkonnas. Samuti jäävad madalikud harjutusala 003 ja 004 piiresse. Otsesed põhjataimestiku vaatlused harjutusalade 003 ja 004 madalikel puuduvad.

2.4 Linnustik

Vastavalt Kesktalvine veelindude loendus – 2008 tulemustele (Leho Luigujõe, EOÜ), mida on teostatud riikliku elusloodeuse mitmekesisus ja maastike seire allprogrammi „kesktalvine veelinnuloendus“ raames on talvituvate veelindude arvukus viimastel aastatel kas tõusnud või jäänud stabiilseks. Nagu alati talvitus suurem osa veelindudest Lääne- ja Loode-Saaremaal ning Loode-Eesti rannikul, Dirhami-Osmussaare piirkonnas.

Suurimad auli rannikulähedased kogunemispaigad asuvad Põhja-Saaremaal ja Loode-Eestis. Harjutusalade lähedusse jäävates piirkondades on auli kogunemistihedus kõige suurem Juminda ja Nõva Ristinina piirkonnas.

Üle poole Eestis loendatud sõtkastest talvitus Saaremaa ja Loode-Eesti vetes. Harjutusalade lähedusse jäävates piirkondades on auli kogunemistihedus kõige väiksem Aseri, Letipea ja Rutja piirkondades ning Keskmine Kõpu piirkonnas. Teistes piirkondades on sõtka levik võrreldav ja suurem.

Kirjuhaha talvituspaigad asuvad Loode-Saaremaal - Vilsandi põhjarannikul, Uudepanga lahes, Undva ninal, Ninase ja Panga panga ümbruses. Väiksemal arvul talvitub kirjuhahk ka Hiiumaa lääne- ja põhjarannikul. Seega otseselt harjutusalade piirkonnas on kirjuhaha arvukus väike.

Kühmnokk-luige tähtsaimad talvitusalad asuvad Saaremaal. Rahvusvaheliselt tähtis talvitusala asub Küdema lahel. Kühmnokk-luiki talvitus Saaremaal 65% Eestis talvituvast populatsioonist. Põhja-Eesti tähtsamad luige talvitusalad asuvad Lahemaa rannikul. Harjutusalade lähedusse jäävates piirkondades on kühmnokk-luige kogunemistihedus suurem Sõmeri, Kõpu, Letipea, Rutja ja Nõva Ristinina piirkonnas. Seal on tihedus siiski oluliselt väiksem, kui Saaremaal.

Jääkoskel, mis on kosklatest Eestis kõige arvukam, on arvukas talvituja kõikjal Eesti jäävabal rannikul. Tähtsamad talvitusalad asuvad Saaremaal, Pärnu lahe rannikul ning Kihnu saare ümbruses ja Lahemaa rannikul. Harjutusalade lähedusse jäävates piirkondades on jääkoskla tihedus kõige väiksem Aseri ja Letipea ning ka Nõva Liivase ja Rutja piirkonnas.

Suhteliselt väikesearvulised talvitujad Eesti rannikuvetes on mustvaeras ja tõmmuvaeras.

Talvituva sinikael pardi arvukus harjutusalade lähedases piirkonnas on väike.

Mereväe harjutusala 001 ja Nõva harjutusalad.

Ala hõlmab endas linnustikule väga olulise talvitusala ja sukelpartide toitumisala Neugrundi ning Krassi madalal. Talviti on mereala enamasti jäävaba, mistõttu see on üks olulisi veelindude talvituskohti. Piirkonda on põhjalikult uurima hakatud alles hiljuti, seoses Neugrundi tuulepargi rajamise strateegilise keskkonnmõju hindamisega. Andmestik on alles analüüsimisel ja materjali kättesaadavus seega piiratud.

Alal on arvukaimaks talvitujaks aul (*Clangula hyemalis*), kes on ühtlasi ka kogu Eesti rannikumere arvukaim talvituja. Auli talvituskogumite suuruseks hinnatakse kuni 100 000 isendit. Peale auli esineb seal küllaltki arvukalt ka mustvaeraid (*Melanitta nigra*), vähemal määral ka hahka (*Somateria mollissima*) ning kalakajakaid (*Larus canus*).

Rannikulähedane ala on oluline aulide, sõtkaste (*Bucephala clangula*) talvitusala, vähemal määral esineb kühmnokk-luiki (*Cygnus olor*), laululuiki (*Cygnus cygnus*), jääkosklat (*Mergus merganser*), rohukosklat (*Mergus serrator*). Kohatud on ka mustvaerast (*Melanitta nigra*) ja tõmmuvaerast (*M. fusca*). Talvitusperiood algab novembris ja kestab kevadrände alguseni (aprill).

Nõva-Osmussaare hoiuala on peamine rändetee arktilistele veelindudele ja kurvitsalistele, kes pesitsevad Põhja-Venemaal Valgest merest kuni Taimõri ps-ni. Põõsaspea neem on nn „pudelikael“, kus veelindude ränne läbib väga kitsast rändekoridori. Seda rändeteed kasutavad miljonid veelinnud, kellest arvukamad on aul, must- ja tõmmuvaeras, valgepõsk-lagle (*Branta leucopsis*), mustlagle (*Branta bernicla*) ning kaurid (*Gavia spp*.). Uuringu kohaselt rändab vähemalt 20% arktilistest veelindudest oma talvituspaikadesse Loode-Euroopas Põõsaspea neeme ning Osmussaare vahelt. Siit rändab läbi 40-50% valgepõsk-laglede, 50-95% mustvaeraste, 30-65% punakurk-kauride (*Gavia stellata*), 13-32% merivartide (*Aythya marila*) ning 15-20% mustlaglede Loode-Euroopa populatsioonist. Teiste seas talvitub Nõva-Osmussaare hoiualal üle-maailmselt ohustatud kirjuhahk (*Polysticta stelleri*).

Piirkonna linnustiku seire aruande (autorid Andres Kuresoo & Leho Luigujõe)võib leida interneti aadressil 194.126.105.69/failid/projekt/Silma_lopparuanne.doc Peamised järeldused aruandest on:

- Noarootsi-Haapsalu projektialal moodustavad mittepesitsusaegseid kogumeid vähemalt 30 liiki veelinde, neist pooled arktilised ja lähisarktilised linnuliigid;
- Arvukamateks liikideks on aul (kuni 100 tuhat is), hahk (10 tuhat), sõtkas (6 tuhat), mustvaeras ja kalakajakas (mõlemad 3 tuhat is.);
- Arvukamalt koondub veelindude projektialale kevadel/kuud 03-05/ (kuni 107 tuhat is.) ja sügisel/kuud09-11/ (kuni 66 tuhat). Talvitavate /kuud 12-02/ veelindude arvukus küünib kuni 43 000 isendini, suvel /kuud 06-08/ peatub ja sulgib alal kuni 16 tuhat veelindu (vt. tabel allpool);
- Kaitsekorralduslikult olulisimad liigid on aul, väikeluik ja hahk, kelle osakaal rändetee asurkonnast on vastavalt 5; 1,5 ja 1,3 %;
- Läänemere kontekstis on olulised veel jääkoskel, sõtkas ja kormoran (osakaal rändetee asurkonnast 0,4-0,6%), piirkondlikult ka laululuik, väikekoskel, kühmnokk-luik, mustvaeras, väike- ja kalakajakas (osakaal rändetee asurkonnast 0,2-03%);
- Ehkki Neugrundi madalatel pole projekti käigus rahvusvaheliselt olulisi veelinnukogumeid registreeritud, väärib ala täiendavat uurimist;
- Loode-Eesti akvatooriumis (sügavuseni kuni 30 m) on vaja läbi viia täiendavaid linnustiku uuringuid, eesmärgiga korrastada ja täpsustada olemasolevat hoiualade ja potentsiaalselt oluliste mereliste kaitsealade võrgustikku.

Merelinnustiku seisukohalt on harjutuste läbiviimiseks kõige parem aeg rände- ja talvitusperioodide vaheline aeg juuni-august.

Nõva maastikukaitsealal pesitsevad II kaitsekategooria häirimistundlikud liigid – kassikakk ja metsis. Müra põhjustab nende häirimise pesitsusperioodil. Pesitsusperiood kestab metsisel orienteeruvalt juuni lõpuni, kassikakul juuli lõpuni. Haudelinnustikuga seoses oleks soovitav vältida harjutuste läbiviimist märtsist kuni juuni-juulini.

Haapsalu-Noarootsi projektiala avamerevööndis ja Neugrundi madalal koonduvate veelindude arvukushinnangud (Kuresoo & Luigujõe).

Liik	Talv		Kevad		Suvi		Sügis		**Osakaal %%***
	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	
1. Kühmnokk-luik *Cygnus olor*	200	300	200	300	550	600	200	300	**0,2**
2. Laululuik *C. cygnus*	20	30	100	200			5	10	**0,3**
3. Väikeluik *C. columbianus*			100	300					**1,5**
4. Mustlagle *Branta bernicla*							100	200	
5. Viupart *Anas penelope*			?	?			500	700	
6. Sinikael *Anas platyrynchos*	200	300					1000	1500	
7. Tuttvart *Aythya fuligula*			?	?			100	200	
8. Merivart *Aythya marila*	50	100	100	200			30	50	
9. Hahk *Somateria mollissima*	10	20	1000	2000	5000	10000	1500	2000	**1,3**
10. Kirjuhahk *Polysticta stelleri*	3	5							
11. Aul *Clangula hyemalis*	20 000	30 000	50 000	100 000			40 000	50 000	**5,0**
12. Mustvaeras *Melanitta nigra*	500	1000	500	1000	10	20	2000	3000	**0,2**
13. Tõmmuvaeras *M. fusca*	30	50	?	?	800	1000	30	50	
14. Sõtkas *Bucephala clangula*	5000	6000	500	1000	1000	1500	4000	5000	**0,5**
15. Väikekoskel *Mergus albellus*	50	100	20	30			5	10	**0,3**
16. Rohukoskel *M. serrator*	30	50	?	?			70	100	
17. Jääkoskel *M. merganser*	1000	1500	400	500			50	100	**0,6**
18.-19. Kaur *Gavia sp. (2 liiki)*	3	5	20	30	10	20	20	50	
20. Tuttpütt *Podiceps cristatus*	3	5					80	100	
21. Hallpõsk-pütt *P. griseigena*							20	30	
22. Sarvikpütt *P. auritius*							5	10	
23. Kormoran *Phalacrocorax carbo*	50	100	20	30	400	500	300	400	**0,4**
24. Väikekajakas *Larus minutus*							200	400	**0,2**
25. Naerukajakas *L. ridibundus*	50	100	20	30	100	200	500	1000	
26. Kalakajakas *L. canus*	2000	3000	500	1000	1000	2000	500	1000	**0,2**
27. Hõbekajakas *L. argentatus*	400	500	200	300	300	400	?	?	
28. Merikajakas *L. marinus*	10	20	10	20			?	?	
29. Alk *Alca torda*	3	5					5	10	
30. Krüüsel *Cephus grylle*	20	30					5	10	
Kokku isendeid	**29632**	**43220**	**53690**	**106940**	**9170**	**16240**	**51225**	**66230**	

* Projektial koonduvate merelindude maksimaalne osakaal (%%) rändetee asurkonna arvukusest (osakaal>1% – rahvusvaheliselt oluline)

Mereväe harjutusala 002.

Harjutusala ei ole merelinnustiku poolt eriti tihedalt asustatud. Lindude arvukus võib olla kõrgem sügisesel rändeperioodil ning juulis mustvaera isaslindude rände ajal. Talvituvate lindude asustustihedus on alal teiste piirkondadega võrreldes madalam, kuna suurte sügavuste tõttu puudub seal sukelpartidele vajalik toidubaas.

Ala asukoht suhteliselt sügavate vete piirkonnas on merelinnustiku vähese ohustatuse seisukohalt sobiv harjutuste läbiviimiseks väljaspool rändeperioodi.

Mereväe harjutusala 003 ja Juminda harjutusala.

Alad paiknevad Kolga lahes, kus asub Kolga lahe maastikukaitseala. Kolga lahe linnustikus on olulisem osa saartel pesitsevatel liikidel. Samuti on rannaveed olulised läbirändavatele lindudele. Kevadrände ajal peatuvad saartel tuhanded valgepõsk- lagled, sügisrändel läbivad piirkonda mustlagled. Juulis peatuvad saarte ümber sulgivad hahad ja mustvaerad ning sõtkad, samuti hallhaned (*Anser anser*).

Talvituvate lindude arvukus ei ole olnud piirkonnas eriti kõrge, arvukamateks liikideks rannikuvööndis on aul, sõtkas, kühmnokk-luik, jääkoskel, esineb ka üksikuid mustvaeraid.

Kõige tundlikumaks perioodiks alal harjutuste läbiviimise suhtes on kevadrände- ning pesitsusperiood (aprill – juuli) ning sügisrände aeg (september – november).

Mereväe hajutusalal 003 laskmisi ei toestata, seetõttu mereväe harjutusalal piirangute seadmine pole vajalik.

Mereväe harjutusala 004 ja Rutja, Letipea ning Aseri harjutusala.

Andmed merelinnustiku kohta on peamiselt talvitusperioodi rannikuloendustest ja rändeajast. Talvituvatest lindudest on enamarvukad aulid ja sõtkad, kühmnokk- ja laululuik, jääkoskel, samuti on kohatud suhteliselt arvukalt väikekosklaid (*Mergus albellus*), kes on II kat kaitsealune liik. Mõnel aastal on ka talvituvate sinikael-partide (*Anas platyrhynchos*) arvukus märkimisväärne. Uhtju saarel pesitseb 2008.a. seireandmetel alk (*Alca torda*), kes on II kat kaitsealune liik, aga samas ka Eestis väga haruldane pesitseja. Alki pesitsusperiood kestab juunist augustini. Meri jäätub tavaliselt ka keskmisest pisut soojemate talvede korral ja siis seal talvituvaid linde ei esine.

Piirkond on oluline lindude kevad-ja sügisrände perioodil. Piki Soome lahe lõunarannikut kulgeb Ida Atlandi rändetee. Piirkonnas toimub märkimisväärne vaeraste läbiränne ka juulis.

Kuigi on väidetud, et Soome lahes paiknevatel „Härgli kividel“ on üpris püsiva peatuspaiga leidnud merikotka paar puuduvad selle kohta andmed. Merikotkaste

asustustihedus Eesti põhjaranniku piirkonnas on kuni 1 paar/1000 km^2, mis on maakonniti väikseim võrreldes Lääne-Eesti ja Saare- ning Hiiumaaga.

Linnustiku häirimise seisukohalt on parimad õppuste läbiviimise ajad väljaspool rändeperioodi ja jäätunud mere korral, kui talvituvad linnud on sunnitud asustama vaba veega alasid.

Mereväe hajutusalal 004 laskmisi ei toestata, seetõttu mereväe harjutusalal piirangute seadmine pole vajalik.

Kõpu harjutusala

Uurimisandmed Mardihansu lahest pärinevad peamiselt talvitus- ja rändeperioodist. Avamerelised alad on praktiliselt uurimata, rannikupiirkond suhteliselt hästi kaetud talvituvate lindude loendusperioodil (jaanuari keskpaik). Pesitsusaegne merelindude arvukus on väike, kuna sobivaid pesitsuskohti on ranniku iseloomust tulenevalt väga vähe.

Talvituvatest liikidest on arvukaim sõtkas. Näiteks Hannes Pehlaku koostatud „2004. a. kesktalvise veelinnuloenduse tulemusi Hiiumaa rannikult“ annab sõtkaste arvukseks 2453 isendit, millele järgneb aul 739 isendit.

Märkimisväärne on ka haruldase kirjuhaha küllaltki suur esinemissagedus. Kühmnokk- ja laululuik esinevad suhteliselt vähearvukalt, jääkoskel asustab piirkonda sagedamini kui Hiiumaa ranniku teisi alasid. Kohatud on must- ja tõmmuvaerast ning väikekosklat.

Mai lõpus ja juuni esimesel poolel toimub vaadeldavas piirkonnas isahahkade sulgimisränne. Rände peavoog suundub Saaremaa looderannikult otse üle avamere Ristna neemeni ja suundub sealt edasi Tahkuna suunas. Teine rändevoog suundub mööda Saaremaa looderannikut Soela väinani ning sealt edasi piki Hiiuma lääneranniku N – NW suunas Ristnani, ühinedes seal rände peavooga. Arvukuse kohta täpsemad andmed puuduvad, kuid Kõpus tehtud loenduste põhjal ulatub see vaadeldaval merealal ilmselt kuni kümne tuhandeni.

Juulis-augustis toimub piirkonnas aktiivne tõmmu- ja mustvaeraste sulgimisränne ja kurvitsate ning kajakate ja tiirude suviränne. Rändevoog lähtub Ristna neeme lähistelt ja kulgeb otse üle avamere Kiipsaarele Saaremaa loodetipus.

Ala ei sobi harjutusteks rändeperioodil.

Sõmeri harjutusala

Sõmeri poolsaarel asub rannamaastike kaitseks loodud Sõmeri hoiuala. Ranniku liigendatud iseloom pakub häid toitumis-, pesitsus- ja varjepaiku paljudele rannikuliikidele.

Piki Liivi lahe idakallast kulgeb veelindude üks olulisemaid rändeteid. Väinamere ja Liivi lahe vaheline rändetee hargneb Suure väina kohal kaheks, üks neist kulgeb piki Saaremaa rannikut, teine Liivi lahe mandripoolsel küljel. Kõige massilisem on ränne kevad- ja sügisrände perioodil. Oluline on ka suvine vaeraste ränne.

Talvituvate lindude arvukus sõltub peamiselt jää esinemisest. Piirkond jäätub ka keskmisest soojematel talvedel. Rannikupiirkonnast on andmeid sõtkaste, kühmnokk-luikede, laululuikede, jää- ja rohukosklate ja tõmmuvaeraste talvitumise kohta.

Linnustiku seisukohalt on Sõmeri harjutusala ebasobiv praktiliselt aastaringselt.

2.5 Kalastik

Esitatud andmed põhinevad peamiselt rannikulähedastel püsiuurimisaladel tehtud katsepüükidel (Estonia Maritima, 2004)**.** Välitööd teostati juunis-augustis ja uuriti nn. soojaveelisi kalakooslusi madalamatel aladel (kuni 6 m).

Kalastiku liigiline koosseis võib sesoonselt suuresti varieeruda, seda eriti madalates merelahtedes kalade sigimis- ja rändealadel. Erakordsed ilmastikutingimused (nt. tugev tuul) võivad mõjutada kalastiku liigilist koosseisu ja arvukust. Nii oli näiteks 1998. ja 2002. a tormistel suvedel rannikulähedastel aladel tavatult palju räime.
Järgnevalt on esitatud potentsiaalsetele harjutusaladele lähedamal asuvate piirkondade kirjeldused.

Rutja ala (Käsmu uurimisala)

Käsmu uurimisala katsepüükide saagis oli 8 (1997, 1998) kuni 15 liiki kalu (1999). Saagikus on väheneva trendiga. Domineerivad mageveekalad. Võrreldes teiste aladega on Käsmu lahe katsepüükide saagis suhteliselt palju siirdekalu (meritinti, merisiiga).
Kogusaagist üle 90% moodustavad neli liiki – ahven, räim, lest ja meritint. Kõige arvukama kalaliigi – ahvena – saagikus on väheneva trendiga, ent kuna on vähenenud ka teiste liikide saagikus, siis ahvena osakaal saagis on jäänud samaks.

Rutja ja Letipea ala (Vaindloo uurimisala)

Vaindloo uurimisala katsepüükide saak on liigivaene. Ühel aastal püütakse 4 (1999, 2003) kuni 9 (2001) liigi esindajaid. Saagikus on püsinud enam-vähem stabiilne (erandiks on 1998. aasta tormine suvi). Saagis domineerivad ahven ja särg, kes moodustavad üle 90% püütud isenditest. Räime arvukus on väheneva trendiga. Lest on suhteliselt vähearvukas ja muid merekalu (kilu, emakala, meripühvel) on püütud juhuslikult. Siirdekaladest esinevad regulaarselt meritint ja merisiig. Ahvena arvukus on püsinud väga kõrge (1997-2003 keskmine 106 isendit jaamöö kohta). Kiiska ja koha ei ole saadud. Karpkalalised (särg, latikas, rünt) on vähearvukad, keskmiselt alla 0.5 isendi jaamöö kohta.
Mageveeliike kohtab kogu Eesti rannikumere ulatuses, ka mandrist kaugel paiknevate saarte (nt. Vaindloo) rannavetes. Vaid merele avatud kohtades on mageveekalade, eriti karpkalaliste, arvukus madal.

Sõmeri ala (uurimisala Kihnu idarannikul)

Aastas püütavate liikide arv on stabiilne (9-12 liiki), kuid saagikus on aastati varieeruv. Domineerivad mageveekalad. Vaid tormistel suvedel esineb kaldavööndis arvukalt räime ja mageveekalade osakaal saagis on väiksem. Viimastel aastatel on Kihnu rannavetes täheldatav lesta arvukuse suurenemine. Siirdekalu (merisiiga) esineb üksikult. Mageveekaladest on enamuses ahvenlased (ahven, vähearvukalt kiisk ja koha). Ahvena osakaal on pidevalt suurenenud aastast 1997 alates. Kõige arvukamaks karpkalaliseks on särg. 2002. aastal püüti suhteliselt arvukalt ka rünti, viidikat ja teibi.

Piirkond on oluline räime ja teiste liikide (meresiig, ahven, koha jt.) paljunemisele, eriti rannikulähedane osa.

Kõpu ala

Kõpu harjutusala piirkond on oluline meriforelli ja lesta toite- ja kudeala, merisiia meres kudeva vormi kudeala, lõhe toiteala ja räime ning tuulehaugi püügipiirkond.

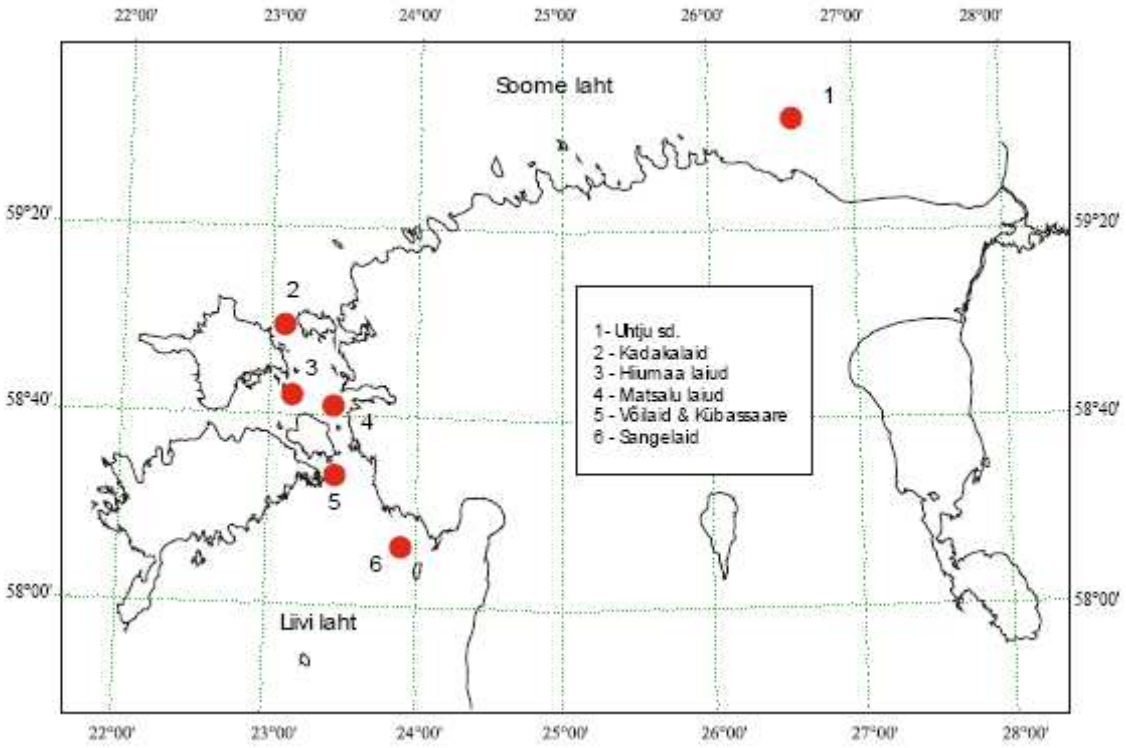
2.6 Veeimetajad

Eesti rannikumeres elab kaht liiki hülgeid: hallhüljes (*Halicoherus grypus*) ja viigerhüljes (*Phoca hispida*). Hüljeste püsielupaikade kaitseks on vastu võetud Keskkonnaministri määrus nr 78 , 20.12.2005.

Hallhüljeste populatsioon ulatub Läänemeres ligi 20000 isendini kuid viigerhülge populatsiooni suuruseks on ligikaudu 5000…6000 isendit. Viigerhüljes on arktiline liik kes poegib jääle, hallhüljes võib soojadel talvedel kui jää puudub pesitseda ka laidudel ja madalikel.

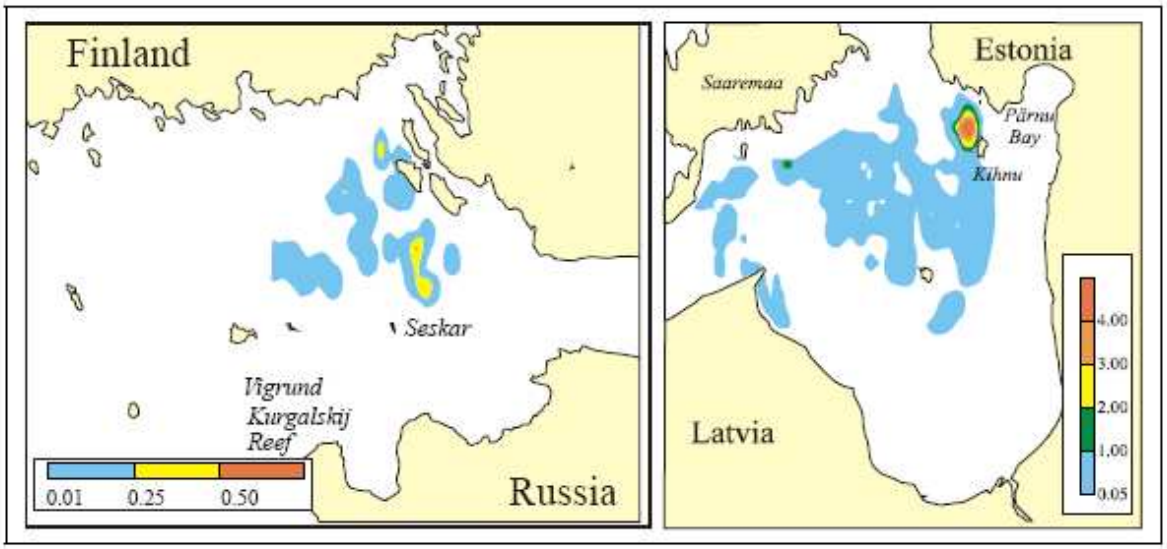
2006. aastal teostatud loenduste käigus loendati Eesti rannikuvetes 2390 hallhüljest. Hallhüljeste loenduse alusel võib väita, et seireperioodi vältel jälgitav olnud pidev arvukuse tõus on viimastel aastatel pidurdunud. Kogu Läänemeres on siiski jälgitav hallhüljeste arvukuse suurenemine - kui 2005. aastal loendati läänemeres kokku 18300 hüljest, siis 2006. aastal juba 20700. Eesti rannikuvete hallhüljeste arvukuse vähenemine võib osaliselt olla tingitud sobivate lesilate vähesusest, mistõttu hülged on ümber asunud teistesse piirkondadesse.

Liivi lahe viigerhüljeste populatsiooni arvukus ulatus 2006. aastal 1475 isendini. Hüljeste levikul tuleb arvestada sesoonset dünaamikat – jää olemasolu. Eesti vetes paikneb Lääne – Eesti viigerhülge asurkond ning Narva lahele ja Uhtju saarteni ulatub Soome lahe viigerhüljeste levikuala edelaserv. Viigerhülged moodustavad jäävabal perioodil väikseid, mõnest kuni kümnekonnast loomast koosnevaid sotsiaalseid rühmi, kes kogunevad kindlatele karidele lesima. Lääne Eesti viigrite suvised asualad jäävad Väinamere ja Kihnu madalike piirkonda kust loomad teevad toitumisretki sügavamatesse vetesse Soome lahe suudmes ja Liivi lahel. Joonisel 2.6 on näidatud viigerhüljeste peamised puhkepaigad jäävabal perioodil. Kõige intensiivsemalt kasutavad hülged puhkealasid ajavahemikul 1. aprillist 25 maini ja 1. augustist kuni 31. oktoobrini.



Joonis 2.6. Viigerhüljeste puhkepaigad jäävabal perioodil.

Talvine viigerhülge levik on seotud kindlate jäätüüpidega, millesse on võimalik ehitada pesi ja hingamisaukude süsteeme. Kuna talvel on loomad väga varjulised ei ole talvine levik väga täpselt teada, kuid hülgeküttide kogemuse kohaselt leiti neid loomi valdavalt rüsistunud jääga ja rüsijääga merealadelt rannikust suhteliselt kaugel. Üksikud viigerhülged on jäänud jäärohketel talvedel ka Väinamerre, kuid valdavalt liiguvad nad mere jäätudes siiski Liivi lahele ning Soome lahel vene vetesse. Joonisel 2.7 on näidatud peamised viigerhüljeste pesitusalad Soome ja Liivi lahes.



Joonis 2.7. Viigrite kevadtalvine levik Soome lahe idaosas (vasakul) ja Liivi lahes (paremal) 1996. aastal (Härkönen jt 1998). Eri värvid tähistavad isendite arvu ruutkilomeetri kohta. Tähelepanuväärne on väga kõrge viigerhüljeste tihedusega ala Kihnu madalate piirkonnas Liivi lahes, kuid ka Soome lahes on näha hüljeste poolt eelistatud alasid, kus viibisid sigimisajal ka märgistatud isasloomad

Aseri ala

Aseri harjutusala jääb hüljeste lesilatest kaugele ja seal toimuvad õppused võivad mõjutada piirkonnas juhuslikult viibivaid loomi. Hüljeste poolt ala kasutuse intensiivsuse kohta andmed puuduvad. Geograafilisest asukohast tingitult lõikab ala Soome lahe hüljeste Eesti ranniku ida-lääne suunalist rändeteed, kuna hülged kasutavad liikumiseks peamiselt rannikust 1 – 10 km eemale jäävat vööndit. Hüljeste alal esinemise tõenäosus on suurem kevadel ja sügisel. Talveperioodil jäätunud mere korral sõltub ala asustus peamiselt seal esinevast jäätüübist. Triivjää korral on hallhüljeste asustuse tõenäosus suurim. Kuna aga triivjää on piisavalt dünaamiline, ei ole siinjuures võimalik täpseid sesoonseid soovitusi tuua. Harjutuste planeerimisel hallhüljeste sigimisperioodile (veebruari keskpaik – märtsi lõpp) peaks jää esinemise puhul teostama enne laskmisi alal lennuvaatlusi jääl poegivate loomade leidmiseks.

Juminda ala

Harjutusala keskele jääb Kolga lahe maastkukaitseala Malusi sihtkaitsevöönd. Malusi saarte vahel paiknevat Vahekari asustavad regulaarselt hallhülged, arvukus on kõrgem suve teisel poolel ja sügisel. Riikliku seire andmetel on Malusi saarte hüljeste arvukus väike, kuid ala omab Soome lahe seisukohalt siiski tähtsust, kuna sobivate lesilate arv on piiratud. Juminda ala lõunasektoris toimuvad tegevused häirivad otseselt lesilas paiknevaid loomi, sinna jääb Kolga lahe maastikukaitseala Malusi sihtkaitsevöönd

Letipea ala

Letipea harjutusala läänepoolne sektor lõikab Uhtju looduskaitseala. Lõuna – Uhtju (Sala) saarel paikneb hallhüljeste lesila, loomade kõrgeim arvukus on seal tavaliselt mais ja juunis kui korraga asustab karisid 120 – 130 looma. Aastaringne arvukuse dünaamika ei ole täpselt teada. Lesila on asustatud ilmselt kogu aasta vältel, välja arvatud jääperiood. Harjutusala läänesektori põhjapoolse piiri lähedal, eriti Uhtju looduskaitseala piirides peaks igasugust häirimist vältima. Viimaste aastate seireandmete alusel on hüljeste elupaigana oluline Lõuna-Uhtju saarest lõunas paiknev liivaseljandik. Seetõttu on hinnangud, et praegusel kujul ei ole hüljeste kaitse piisavalt tagatud ja kaitseala ulatust lõuna suunas on vaja suurendada. Sarnaselt Aseri harjutusalale peaks loomade sigimisperioodil jäätunud mere korral toimuma lennuvaatlus poegivate loomade lokaliseerimiseks. Sarnaselt teistele Soome lahel paiknevatele harjutusaladele lõikab Letipea harjutusala hüljeste rändeteed.

Rutja ala

Rutja harjutusalasse hüljeste lesilaid otseselt ei jää. Idasektor lõikab küll Uhtju looduskaitseala piiri, kuid mõju hüljeste lesilateni ilmselt ei ulatu. Loomade rändetee probleem on sarnane Aseri ja Letipea ala juures kirjeldatuga. Samuti peaks sarnaselt kahe eelmise alaga kontrollima jäätunud mere korral poegivate loomade esinemist.

Kõpu poolsaare ala

Kõpu harjutusala idasektori piirile jääb Klaasirahu hallhüljeste püsielupaik. Riikliku seire andmetel asustab mais ja juunis Klaasirahu kuni 200 hallhüljest. Loomade arv sõltub palju veeseisust ja lainetusest, kuna Klaasirahu koosneb vaid hajusalt paiknevatest veealustest ja veepealsetest kividest. Loomade arv on kõrgem vaikse ilma ja madala veeseisuga. Mardihansu laht on hüljeste toitumispiirkonnaks kevadel ja sügisel. Suvised toitumispiirkonnad asuvad tavaliselt rannikust kaugel. Talvine ala kasutamine hüljeste poolt ei ole teada. Kõpu harjutusalasse jääb Läänemere avaosa hallhüljeste põhja – lõuna suunaline rändetee.

Nõva ala

Nõva Ristinina harjutusala idasektorisse jääb Krassi hallhüljeste püsielupaik. Idasektoris toimuvad tegevused võivad Krassil olevaid hülgeid otseselt ohustada. Ala kasutuse aktiivsus hüljeste poolt ei ole teada. Arvestades loomade toitumispiirkondade ja sügavuste paiknemist teistes merepiirkondades, on Nõva harjutusala piiridesse jääva Neugrundi madala põhjapoolsed nõlvad hüljeste suvisteks toitumispiirkondadeks. Nõva harjutusala akvatoorium on hüljeste poolt ilmselt pidevalt asustatud, vähesel arvul kohatakse seal hallhülgeid aastaringselt. Asustuse intensiivsus ei ole teada, ilmselt on see Saaremaa ja Hiiumaaga piirnevate vete asustusintensiivsusest siiski madalam.

Sõmeri ala

Sõmeri harjutusalasse hülgelesilaid ei jää. Harjutusalale lähim asub Sangelaiu piirkonnas. Vaatamata püsivate lesilate puudumisele on piirkond äärmiselt oluline Liivi lahe viigerhüljestele praktiliselt aastaringselt, kuna on tegemist regulaarselt rändavate loomadega Liivi lahe ja Väinamere vahel. Liivi lahe põhjaossa jäävad viigrite peamised sigimisalad. Loomad koonduvad sigimispiirkondadesse jaanuari keskpaigas tavaliselt koos jää tekkimisega ja lahkuvad sealt jää sulamisel. Liivi lahe põhjaosa jää on suhteliselt dünaamiline ja seal sigivad triivjää esinemisel ka hallhülged. Piirkond on hüljeste poolt kõige vähem asustatud vaid kesksuvel (juuni – august), kui loomad toituvad peamiselt sügavamates vetes.

Mereväe harjutusala 001

Harjutusala idapiiri lähedal ca (1,5 meremiili) asub Krassi hallhüljeste püsielupaik, mida asustab regulaarselt 10 – 30 looma. Alal toimuvad õppused Krassil olevaid hülgeid otseselt ei ohusta. Ala kasutuse aktiivsus hüljeste poolt ei ole teada. Arvestades loomade toitumispiirkondade ja sügavuste paiknemist teistes merepiirkondades, on tõenäoliselt Neugrundi madala põhjapoolsed nõlvad hüljeste suvisteks toitumispiirkondadeks.

Mereväe harjutusala 002

Harjutusala lähedal hüljeste kogunemiskohad puuduvad. Ala kasutus hüljeste poolt ei ole teada, kuid arvestades loomade leviku iseloomu Soome lahes, on esinemise tõenäosus harjutusala nr 2 piirides suhteliselt väike ja ala ei oma mereimetajate seisukohast tähtsust.

Mereväe harjutusala 003

Harjutusala keskele jääb Kolga lahe maastikukaitseala Malusi sihtkaitsevöönd. Malusi saarte vahel paiknevat Vahekari asustavad regulaarselt hallhülged, arvukus on kõrgem suve teisel poolel ja sügisel. Riikliku seire andmetel on Malusi saarte hüljeste arvukus väike, kuid ala omab Soome lahe seisukohalt siiski tähtsust, kuna sobivate lesilate arv on piiratud. Harjutusalal toimuvad tegevused lesilas paiknevaid loomi ei sega juhul kui need ei toimu Malusi sihtkaitsevööndi piirides. Kuna laskeharjutusi alal ei toimu, siis hüljeste häirimine on minimaalne.

Mereväe harjutusala 004

Harjutusalast idasse (3 meremiili) jääb Eesti ranniku Soome lahe osa suurim hallhüljeste lesila Uhtju saartel, seal asub ka Uhtju looduskaitseala. Varasuvel asustab lesilat kuni 150 hallhüljest, lisaks aprillis ja mai alguses ja augustist novembrini kuni 10 viigerhüljest. Talvel ja kesksuvel on loomade arvukus Uhtju saartel madalam. Harjutusalas asuvad madalike nõlvad (Selggrund ja Snegi madal) võivad olla teistel aladel tehtud uuringuid arvestades hüljeste toitumispiirkondadeks. Konkreetselt alalt andmed puuduvad. Harjutusala piires läbiviidavad õppused mereimetajaid ei häiri kuna laskeharjutusi harjutusalal läbi ei viida.

2.7 Lähimad kaitsealad (k.a. Natura 2000 võrgustik)

Õhutõrje laskesektori ohuala ja/või laagripaik, tulepositsioon katavad osaliselt Natura 2000 võrgustiku ala Nõva Liivase, Nõva Ristinina, Sõmeri, Juminda, Letipea, Rutja ja Aseri harjutusalade korral.

Suurtükiväe grupi laskesektori ohuala ja/või laagripaik, tulepositsioon katavad osaliselt Natura 2000 võrgustiku ala Sõmeri ja Juminda.

Mereväe harjutusalad katavad osaliselt Natura 2000 võrgustiku ala mereväe harjutusala 003 korral.

Aseri harjutusala

Kavandatava harjutusala laskepositsioonid külgnevad Aseri maastikukaitsealaga. Läheduses asuvad Kalvi hoiuala (u 1,8 km), Kalvi park (u 2 km) ja Kalvi rohe-tilksambliku püsielupaik, Mahu-Rannametsa lka (u 3 km), Pada jõe hoiuala (u 4 km).

Aseri maastikukaitseala kasutamist reguleerib Aseri maastikukaitseala kaitse alla võtmise ja kaitse-eeskiri (Vabariigi Valitsuse määrus nr. 134, 09.05.2007).
Kaitse-eesmärk
Aseri maastikukaitseala võetakse kaitse alla:
1) looduslike panga- ja palumetsade, soo- ja poollooduslike koosluste, kaitsealuste liikide elupaikade ning piirkonna keskkonnaseisundi kaitseks;
2) elupaigatüüpide, (nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ) looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta nimetab I lisas – eelluidete, lubjavaesel mullal liigirikaste niitude, niiskuslembeste kõrgrohustute, rabade, lubjakivipaljandite, liivakivipaljandite, vanade loodusmetsade, rohunditerikaste kuusikute, puiskarjamaade, soostuvate ja soo-lehtmetsade, rusukallete ja jäärakute metsade ning siirdesoo- ja rabametsade kaitseks;
3) II kaitsekategooria taimeliikide – sookäpa (*Hammarbya paludosa*) ja pruuni raunjala (*Asplenium trichomanes*) ning III kaitsekategooria liikide – kahelehise käokeele (*Platanthera bifolia*), kuradi sõrmkäpa (*Dactylorhiza maculata*), soo-neiuvaiba (*Epipactis palustris*), laialehise neiuvaiba (*Epipactis helleborine*), roomava öövilke (*Goodyera repens*), hariliku ungrukolla (*Huperzia selago*), karukolla (*Lycopodium clavatum*), pruunika pesajuure (*Neottia nidus-avis*), metsõunapuu (*Malus sylvestris*), hariliku käoraamatu (*Gymnadenia conopsea*), mets-kuukressi (*Lunaria rediviva*) kaitse.

Kaitseala maa-ala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kolmeks sihtkaitsevööndiks ja kaheks piiranguvööndiks. Kavandatav harjutusala külgneb Aseri sihtkaitsevööndiga.

Kaitseala valitseja ja kaitse korraldaja on Keskkonnaamet.

Kaitsealal kehtivad VV määruses 134, 09.05.2007 toodud kaitsekorra üldpõhimõtted.
Kaitsealal on lubatud:

- viibida inimestel- korjata marju, seeni ja metsa kõrvalsaadusi ning püüda kala.
- Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud ainult paikades, mis on kaitseala valitseja nõusolekul selleks ette valmistatud ja tähistatud.
- Kaitsealal on 1. septembrist 28. veebruarini lubatud jahipidamine ulukite arvukuse reguleerimise eesmärgil.
- Kaitseala teedel on lubatud sõidukiga sõitmine, jalgrattaga sõitmine on lubatud ka radadel. *Maastikusõidukiga sõitmine on lubatud kaitseala kaitse korraldaja nõusolekul*. Jalgrattaga sõitmine väljaspool teid ja radu, mootorsõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine kaitseala kaitse korraldaja nõusolekuta on lubatud järelevalve- ja päästetöödel, kaitseala kaitse korraldamise ja valitsemisega seotud tegevuses, käesoleva kaitse-eeskirjaga lubatud töödel. Sihtkaitsevööndis kaitseala kaitse korraldaja nõusolekul teostatavas teadustegevuses ning piiranguvööndis teostatavatel liinirajatiste hooldustöödel ja maatulundusmaal metsamajandustöödel või põllumajandustöödel.

Kaitsealal on keelatud

- muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
- koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- väljastada metsamajandamiskava;
- kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- anda projekteerimistingimusi;
- anda ehitusluba;
- rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks.

Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks ja taastamiseks. Aseri sihtkaitsevöödi *kaitse-eesmärk on metsaökosüsteemi arengu tagamine üksnes loodusliku protsessina.*

Sihtkaitsevööndis on lubatud

- kuni 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistatud ja tähistatud kohtades. Rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja tähistamata kohas ning rohkem kui 50 osalejaga rahvaürituse korraldamine on lubatud kaitseala kaitse korraldaja nõusolekul.
- Sihtkaitsevööndi valitseja nõusolekul on lubatud: hooldustööd kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks;
- olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd;
- olemasolevate ehitiste hooldustööd.

Sihtkaitsevööndis on keelatud:

- majandustegevus;
- loodusvarade kasutamine;

- uute ehitiste püstitamine, välja arvatud õppe- ja matkaradade ning nendega seotud ajutiste rajatiste rajamine.

Juminda harjutusala

Kavandatav Juminda harjutusala paikneb Lahemaa rahvuspargi territooriumil.

Lahemaa rahvuspark moodustati Eesti NSV Ministrite Nõukogu 1. juuni 1971. a. määrusega nr. 300 "Lahemaa rahvuspargi moodustamise kohta" (ENSV Teataja 1971, 26, 285) ja nimetati rahvuspargiks kaitstavate loodusobjektide seadusega (RT I 1994, 46, 773). Lahemaa rahvuspark on loodud Põhja-Eestile iseloomuliku looduse ja kultuuripärandi, sealhulgas ökosüsteemide, bioloogilise mitmekesisuse, maastike, rahvuskultuuri ning alalhoidliku looduskasutuse säilitamiseks, uurimiseks ja tutvustamiseks. Rahvuspargi maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kolme tüüpi vöönditeks - kaheks loodusreservaadiks, kahekümne kaheks sihtkaitsevööndiks ja üheks piiranguvööndiks. Lahemaa rahvuspark asutati 1971. aastal. Lahemaa rahvuspargis kaitstakse metsa-, soo- ja rannaökosüsteeme, samuti poollooduslikke kooslusi (loopealsed). Geoloogilistest objektidest läbib Lahemaa rahvusparki balti klint, mis rahvuspargi piires on enamasti mattunud ja mis on kõrgeim Muuksis (47 m). Klindilt laskuvatel jõgedel ja ojadel on neli juga: Joaveski, Nõmmeveski, Vasaristi ja Turjekeldri. Rahvuspargis leidub väga palju rändrahne ja mitmeid kivikülve. Tähelepanuväärsemad neist on Majakivi, mis on Eestis mahult kolmas rändrahn (584 m3) ja Käsmu kivikülv. Ajaloo- ja arhitektuurimälestistest asuvad Lahemaa rahvuspargis Käsmu kaptenite küla, Altja kaluriküla, Palmse, Sagadi, Vihula ja Kolga mõisakompleksid, Muuksi ja Vihula linnamäed, mitmed kivikalmed. Rahvuspargi pindala on 72504 ha, millest 25090 ha on mereala. Lahemaa rahvuspark on Eesti suurim kaitseala.

Pesitsevad liigid: *Alcedo atthis, Aquila pomarina, Bonasa bonasia, Bubo bubo, Caprimulgus europeaus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Crex crex, Dryocopus martius, Gavia arctica, Grus grus, Lanius collurio, Lullula arborea, Podiceps auritus, Sterna albifrons, Sterna hirundo, Sterna paradisaea, Tetrao tetrix, Tetrao urogallus, Tringa glareola*.

Läbirändajad: *Branta leucopsis, Cygnus columbianus, Cygnus cygnus, Grus grus, Sterna albifrons, Sterna hirundo.*

Teised kaitsealused loomaliigid: *Lutra lutra, Margaritifera margaritifera, Parnassius mnemosyne*.

Rahvuspargis kehtivad kaitsekorra üldpõhimõtted

- Inimestel on lubatud viibida ning marju ja seeni korjata kogu rahvuspargis, välja arvatud loodusreservaadis ning käesoleva kaitse-eeskirja sätestatud juhtudel sihtkaitsevööndis.

- Telkimine, laagrissejäämine ja lõkke tegemine on lubatud ainult rahvuspargi valitseja poolt selleks ettenähtud ja tähistatud paikades ning eramaa omanikul omal maal või maavaldajal oma valduse piires.
- Jalgratastega liiklemine väljaspool selleks ettenähtud teid ja radu ning mootorsõidukitega liiklemine ja nende parkimine väljaspool selleks ettenähtud teid ja parklaid on keelatud, välja arvatud teaduslikel välitöödel, järelevalve- ja päästetöödel ning kaitse-eeskirjaga lubatud metsa- ja põllumajandustöödel.
- Rahvuspargi territoorium ei ole jahimaa. Ulukite arvukuse reguleerimine ja kalapüük toimuvad vastavalt õigusaktidele ning kaitse-eeskirjale. Kutseline kalapüük traalpüünistega on rahvuspargis keelatud.

Rahvuspargi valitseja nõusolekuta on rahvuspargis keelatud:

- maa sihtotstarbe kinnitamine ja muutmine; maa- ja metsakorralduskavade kinnitamine;
- geoloogilised uuringud ja üldgeoloogilised uurimistööd;
- keskkonnaseire ja teadusotstarbeliste püsivaatlusalade rajamine;
- teaduslikud välitööd;
- uute veekogude rajamine, veekogude kuju ja veetaseme muutmine, sildade ja truupide rajamine;
- rahvaürituste (osalejate arvuga üle 50 inimese) korraldamine väljaspool selleks planeeringuga ettenähtud kohti
- kaitsealuse maa, metsamaa ja loodusliku rohumaa sihtotstarbega maadel ning mereäärsetel kallasradadel; teede, õhuliinide ja muude kommunikatsioonide rajamine; ehitamine;
- avalikuks kasutamiseks mõeldud telkimis- ja lõkkekohtade rajamine;
- ulukite arvukuse reguleerimine; metsatööd.

Rahvuspargis on lubatud rahvuspargi valitseja nõusolekul

- ehitada ainult järgmistele tingimustele vastavaid hooneid: hajaasustusaladel kuni kahekorruselisi viil-, kelp- ja poolkelpkatusega hooneid; tiheasustusaladel kuni kolmekorruselisi hooneid, kui kohalikud omavalitsused ei ole teinud täiendavaid piiranguid.

Harjutusala laskesektorisse jäävad Põhja-Malusi, Suur-Malusi ja Vahekari saared, mis kuuluvad Kolga lahe maastikukaitseala koosseisu, mille kaitset reguleerib Vabariigi Valitsuse määrus nr 57, 10.02.1999 Kolga lahe maastikukaitseala kaitse-eeskirja ja välispiiri kirjelduse kinnitamine.

Kaitseala eesmärgiks on Põhja-Eesti väikesaartele iseloomulike maastike ja koosluste kaitse.

Kaitseala maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kahte tüüpi vööndiks: neljaks sihtkaitsevööndiks ja kolmeks piiranguvööndiks.

Kaitsealal kehtivad kaitsekorra üldpõhimõtted

Inimestel on lubatud

- viibida ning marju ja seeni korjata kogu kaitsealal, välja arvatud käesoleva kaitse-eeskirja punktis sätestatud juhtudel sihtkaitsevööndites.
- Liikumine eramaal toimub vastavalt asjaõigusseadusele (RT I 1993, 39, 590; 1995, 26--28, 355; 57, 976; 1996, 45, 848; 51, 967; 1997, 52, 833; 1998, 12, 152; 30, 409; 59, 941) ja kaitstavate loodusobjektide seadusele (RT I 1994, 46, 773; 1998, 36/37, 555), kusjuures erateed ja -rajad on päikesetõusust kuni päikeseloojanguni avalikuks kasutamiseks.
- Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud ainult kaitseala valitseja poolt selleks ettenähtud ja tähistatud paikades, välja arvatud õuemaal. Telkimine ja lõkke tegemine õuemaal on lubatud omaniku loal.
- Kaitsealal on lubatud alla 50 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades. Üle 50 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.

Kaitsealal on keelatud:

- Jalgratastega liiklemine väljaspool selleks ettenähtud teid ja radu ning mootorsõidukitega liiklemine ja nende parkimine väljaspool selleks ettenähtud teid ja parklaid, välja arvatud teaduslikel välitöödel, järelevalve- ja päästetöödel ja käesoleva kaitse-eeskirjaga lubatud töödel.
- Ujuvvahenditega liiklemine ja randumine on lubatud üksnes selleks ettenähtud ja tähistatud kohtades.
- puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine.

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- kehtestada detail- ja üldplaneeringut;
- kinnitada maakorralduskava; muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja pindala; anda projekteerimistingimusi;
- väljastada metsaomanikule metsamajandamiskava.

Laskesektorisse jääb Malusi sihtkaitsevöönd, kuhu kuuluvad Jõelähtme vallas Põhja-Malusi, Lõuna-Malusi ja Vahekari saar ning neid ümbritsev veeala, mille piir on kirjeldatud järgmiste geodeetiliste joontega: punktist 59^{o}37'53"N 25^{o} 18'09"E (6611176-573495) punkti 59^{o}37'53"N 25^{o} 19'50"E (6611039-575067), sealt punkti 59^{o} 35'49"N 25^{o}20'18"E (6607363-575590), sealt punkti 59 ^{o} 35'45"N 25^{o}18'43"E (6607204-574101) ning sealt punkti 59^{o}37'53"N 25^{o}18'09"E (6611176-573495). Sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks.

Keelatud on

- inimestel viibida Malusi sihtkaitsevööndis 1. jaanuarist kuni 20. juulini v.a. määruses toodud erijuhtudel (päästetööd, teadustööd).
- Sihtkaitsevööndis on keelatud majandustegevus ja loodusvarade kasutamine, välja arvatud käesoleva kaitse-eeskirja punktidega sätestatud lubatud tegevused ning koosluste ja liikide säilimiseks vajalikud või neid mittekahjustavad

tegevused: hooldustööd kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul;
- teede ja radade hooldustööd ilma kaitseala valitseja nõusolekuta;
- kalapüük, välja arvatud Rammu ja Rohusi sihtkaitsevööndis 1. aprillist 20. juulini ning Malusi sihtkaitsevööndis 1. jaanuarist 20. juulini; teaduslikult põhjendatud veerežiimi taastamistööd kaitseala valitseja nõusolekuta
- rebase-, kähriku- ja mingijaht kaitseala valitseja nõusolekuta;
- kaitseala tarbeks uute mittetootmislike ehitiste rajamine kaitseala valitseja nõusolekuta.

Letipea harjutusala

Planeeritava Letipea harjutusala laagripaik ja laskepositsioonid Soome lahe rannikul ei paikne looduskaitse piirangutega alal. Lähimad looduskaitsealad rannikul on Letipea maastikukaitseala (~2.2km kaugusel) ja Mahu Rannametsa looduskaitseala (~5.6km). Simunamäe merikotka püsielupaik jääb 5.3 km kaugusele.

Laskesektor jääb piirkonda, millele on kehtestatud lennupiirangud:
Keskkonnakaitse eesmärgil kehtestatakse järgmised tundliku faunaga alad:
Uhtju: 59^{o}42’23’’N 26^{o}28’05’’E – 59^{o}42’18’’N 26^{o}32’40’’E – 59^{o}38’58’’N 26^{o}32’48’’E – 59^{o}38’58’’N 26^{o}29’03’’E, ala ülapiiriks on 1500 jalga (450 m);

Laskesektori ohualasse loodes jääb väike osa Uhtju looduskaitsealast, mille kaitsekorda reguleerib Uhtju looduskaitseala kaitse-eeskiri (Vabariigi Valitsuse 10. jaanuari 2001. a määrus nr 16).

Kaitseala kaitse-eesmärk on kahe II kategooria kaitsealuse loomaliigi, hall- ja viigerhülge elupaiga kaitse.

Kaitseala maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks. Uhtju looduskaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

Kaitsealal kehtivad kaitsekorra üldpõhimõtted. Kaitsealal on lubatud:
- inimestel viibida ja ujuvvahendiga sõita kogu kaitsealal, välja arvatud sihtkaitsevööndis 15.aprillist kuni 15 juulini.
- Telkimine ja lõkketegemine kaitsealal on lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul.
- Kaitsealal on lubatud vähem kui 20 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades. Rohkem kui 20 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.
- Kaitseala valitseja nõusolekul on kaitsealal lubatud: maakorralduskava kinnitamine; detail- ja üldplaneeringu kehtestamine; projekteerimistingimuste andmine.

Kaitsealal on keelatud

- lennukitega lendamine madalamal kui 500m, välja arvatud järelevalve-, pääste- ja teadustöödel.

Letipea harjutusala laskesektori osa jääb Lõuna-Uhtju saare sihtkaitsevööndisse, mille kaitse-eesmärk on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamine.
Sihtkaitsevööndis on keelatud

- inimeste viibimine ajavahemikul 15. aprillist kuni 15. juulini.
- majandustegevus ja loodusvarade kasutamine

Rutja harjutusala

Planeeritava Rutja harjutusala laagripaik ja laskepositsioonid Soome lahe rannikul ei paikne loodukaitse piirangutega alal. Lähimad looduskaitsealad rannikul on Järveoja hoiuala (laskepaigast 0,7 km läänes), Selja jõe maastikukaitseala (~2km kaugusel) ja Lahemaa Rahvuspark (~5km). Eisma merikotka püsielupaik on 2 km kaugusel, Andi metsise püsielupaik 2,5 km ja Toolse kanakulli püsielupaik on 3,3 km.

Laskesektor jääb piirkonda, millele on kehtestatud lennupiirangud:
Keskkonnakaitse eesmärgil kehtestatakse järgmised tundliku faunaga alad:
Uhtju: 59^{o}42’23’’N 26^{o}28’05’’E – 59^{o}42’18’’N 26^{o}32’40’’E – 59^{o}38’58’’N 26^{o}32’48’’E – 59^{o}38’58’’N 26^{o}29’03’’E, ala ülapiiriks on 1500 jalga (450m);

Laskesektori ohualasse kirdes jääb väike osa Uhtju looduskaitsealast, mille kaitsekorda reguleerib Uhtju looduskaitseala kaitse-eeskiri (Vabariigi Valitsuse 10. jaanuari 2001. a määrus nr 16).

Kaitseala kaitse-eesmärk on kahe II kategooria kaitsealuse loomaliigi, hall- ja viigerhülge elupaiga kaitse.

Kaitseala maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks. Uhtju looduskaitseala valitseja on Keskkonnaamet.

Kaitsealal kehtivad kaitsekorra üldpõhimõtted. Kaitsealal on lubatud:

- inimestel viibida ja ujuvvahendiga sõita kogu kaitsealal, välja arvatud sihtkaitsevööndis 15.aprillist kuni 15 juulini.
- Telkimine ja lõkketegemine kaitsealal on lubatud ainult kaitseala valitseja nõusolekul.
- Kaitsealal on lubatud vähem kui 20 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades. Rohkem kui 20 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.

- Kaitseala valitseja nõusolekul on kaitsealal lubatud: maakorralduskava kinnitamine; detail- ja üldplaneeringu kehtestamine; projekteerimistingimuste andmine.

Kaitsealal on keelatud

- lennukitega lendamine madalamal kui 500m, välja arvatud järelevalve-, pääste- ja teadustöödel.

Rutja harjutusala laskesektori osa jääb piiranguvööndisse. Piiranguvööndis on lubatud kalapüük, välja arvatud aastaringne püük mõrraga või võrguga, mille silmasuurus ületab 200mm.

Kõpu harjutusala

Kõpu harjutusala piirneb idast Kõpu looduskaitseala Tiharu sihtkaitsevööndiga, mille kasutamist reguleerib VV määrus 97, 30.03.2007 Kõpu looduskaitseala kaitse-eeskiri.

Kõpu looduskaitseala kaitse-eesmärk on:

tutvustada ning kaitsta pärast-jääaegsetel pinnavormidel kujunenud loodusmaastikke ja kooslusi, elustiku mitmekesisust ning kaitsealuseid liike;

kaitsta liike, keda nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta nimetab I lisas ja kellest üks on I kaitsekategooria liik, kolm on II kaitsekategooria liigid ning öösorr (*Caprimulgus europaeus*), rukkirääk (*Crex crex*), musträhn (*Dryocopus martius*), sookurg (*Grus grus*), nõmmelõoke (*Lullula arborea*), herilaseviu (*Pernis apivorus*) ja händkakk (*Strix uralensis*) on III kaitsekategooria liigid;

kaitsta elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta nimetab I lisas. Need elupaigatüübid on: esmased rannavallid, eelluited, valged luited ehk liikuvad rannikuluited, hallid luited ehk kinnistunud rannikuluited, metsastunud luited, sinihelmikakooslused, puisniidud, allikad ja allikasood, lääne-mõõkrohuga lubjarikkad madalsood, liigirikkad madalsood, vanad loodusmetsad, vanad laialehised metsad, rohunditerikkad kuusikud), soostuvad ja soo-lehtmetsad ning siirdesoo- ja rabametsad;

kaitsta nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liiki, mis on ühtlasi I kaitsekategooria liik, ning II lisas nimetatud liiki, mis on ühtlasi II kaitsekategooria liik.

Kaitseala maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kahekümneks sihtkaitsevööndiks ja neljaks piiranguvööndiks.

Kaitsealal kehtivad üldised kaitsekorra põhimõtted:

- Inimestel on lubatud viibida kogu kaitsealal.
- Füüsilise isiku või eraõigusliku juriidilise isiku omandis oleval kinnisasjal viibimine on lubatud, arvestades «Asjaõigusseaduses» ja «Looduskaitseseaduses» sätestatut.
- Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud ainult paikades, mis on kaitseala valitseja poolt selleks ette valmistatud ja tähistatud. Telkimine ja lõkke tegemine õuemaal on lubatud omaniku loal.

- Kaitsealal on lubatud rahvaürituste korraldamine paikades, mis on kaitseala valitseja poolt ette valmistatud ja tähistatud, ning kuni 30 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata ja tähistamata kohtades. Rohkem kui 30 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata ja tähistamata kohtades on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul. Õuemaal on rahvaürituste korraldamine lubatud omaniku loal.
- Kaitseala teedel on lubatud sõidukiga sõitmine. Mootorsaaniga on lubatud sõita kaitseala valitseja nõusolekul. Sõidukiga sõitmine väljaspool teid ja maastikusõidukiga sõitmine ning mootorsaaniga sõitmine kaitseala valitseja nõusolekuta on lubatud õuemaal, järelevalve- ja päästetöödel, kaitse-eeskirjaga lubatud töödel, kaitseala valitsemisega seotud töödel, kaitseala valitseja nõusolekul teostatavas teadustegevuses, ujuvvahendi transportimisel maaomaniku poolt tema maale jääval rannal ning piiranguvööndis teostatavatel liinirajatiste hooldamiseks vajalikel töödel ja maatulundusmaal metsamajandustöödel või põllumajandustöödel.

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja sihtotstarvet;
- koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- väljastada metsamajandamiskava;
- kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks; anda projekteerimistingimusi; anda ehitusluba.

Kavandatava harjutusala piirneb idast Tiharu sihtkaitsevööndiga, mille kaitseeesmärgiks on poolloodusliku koosluste taastamine ja hooldamine.

Sihtkaitsevööndis on lubatud

- marjade, seente ja muude metsa kõrvalsaaduste varumine, välja arvatud sammalde, samblike, puukoore ja -vaigu varumine ja poolloodusliku koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik tegevus Tiharu sihtkaitsevööndis.

Sihtkaitsevööndis on keelatud:

- majandustegevus;
- loodusvarade kasutamine;
- uute ehitiste püstitamine,
- maaparandussüsteemide hoiutööd, välja arvatud loodusliku veerežiimi taastamine Kõivasoo sihtkaitsevööndis.

Tiharu sihtkaitsevööndis vajalik tegevus:
Tiharu sihtkaitsevööndis on poolloodusliku koosluste esinemisaladel nende ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik niitmine, loomade karjatamine, puu- ja põõsarinde kujundamine ja harvendamine.

Laskesektori lähedale jääb Klaasirahu, kus on moodustatud Klaasirahu hallhülge püsielupaiga sihtkaitsevöönd (Hallhülge ja viigerhülge püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri, Keskkonnaministri 20. detsembri 2005. a määrus nr 78)

Kaitsealla võtmise eesmärgiks on liigi soodsa seisundi tagamine.

Kaitsekord näeb ette:
(1) Püsielupaiga maa- ja veeala jaguneb sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks.
(2) Püsielupaigas kehtib «Looduskaitseseaduses» sätestatud kaitsekord selle määruse erisustega.
(3) Inimestel on lubatud viibida ja ujuvvahendiga sõita kogu püsielupaigas, välja arvatud selle määrusega sätestatud juhtudel.
(5) Püsielupaigas on kaitseala valitseja nõusolekuta keelatud mootoriga veesõidukitega sõitmine kiiremini kui 8 sõlme.
(6) Püsielupaiga valitseja nõusolekul on püsielupaigas lubatud jahipidamine.
(7) Inimeste viibimine on keelatud:
3) Raudrahu ja Klaasirahu püsielupaiga sihtkaitsevööndis 1. aprillist 15. novembrini;
(8) Püsielupaigas on lubatud kalapüük, välja arvatud selle määrusega sätestatud juhtudel, samuti on keelatud:
1) aastaringne kalapüük mõrraga;
2) kalapüük võrguga, mille silmasuurus ületab 200 mm.

Nõva piirkonnas on 2 võimalikku tulepositsioonide asukohta Nõva- Ristinina ja Nõva-Liivase.

Nõva Ristinina harjutusala

Planeeritav harjutusala jääb Keibu-Ristna hoiualale.
Keibu-Ristna hoiuala kaitse-eesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – püsitaimestuga kivirandade, püsitaimestuga liivarandade ja rohunditerikaste kuusikute kaitse, II lisas nimetatud liigi – soohiilaka (*Liparis loeselii*) ning III kaitsekategooria liikide – vööthuul-sõrmkäpa (*Dactylorhiza fushsii*), kahkjaspunase sõrmkäpa *(Dactylorhiza incarnata*), tumepunase neiuvaiba (*Epipactis atrorubens*), suure käopõlle (*Listera ovata*), halli käpa (*Orchis militaris*) ja kahelehise käokeele (*Platanthera bifolia*) elupaikade kaitse;

Hoiualal on keelatud

- elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi.
- Hoiualal on keelatud metsaraie, kui see võib rikkuda kaitstava elupaiga struktuuri ja funktsioone ning ohustada elupaigale tüüpiliste liikide säilimist. Metsaseaduse kohase metsateatise menetlemisel tuleb arvestada hoiuala kehtestamise eesmärki. Hoiuala valitseja võib kohustada: tegema kavandatavat metsaraiet kindlaks määratud ajal; kasutama kavandatava raie korral kindlaks määratud tehnoloogiat.

Hoiualale kehtivad Looduskaitseseaduses nimetatud üldised kitsendused. Hoiualal ei või ilma kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekuta:

- muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega kõlviku sihtotstarvet;
- koostada maakorralduskava ja

- teostada maakorraldustoiminguid;
- väljastada metsamajandamiskava;
- kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- anda projekteerimistingimusi;
- anda ehitusluba;
- rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks.

Laskesektorisse jääb Krassi saare hallhülge püsielupaik (Keskkonnaministri 20. detsembri 2005. a määrus nr 78).
Kaitsekord näeb ette (väljavõte määrusest):
(1) Püsielupaiga maa- ja veeala jaguneb sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks.

(2) Püsielupaigas kehtib «Looduskaitseseaduses» sätestatud kaitsekord selle määruse erisustega.
(3) Inimestel on lubatud viibida ja ujuvvahendiga sõita kogu püsielupaigas, välja arvatud selle määrusega sätestatud juhtudel.
(5) Püsielupaigas on kaitseala valitseja nõusolekuta keelatud mootoriga veesõidukitega sõitmine kiiremini kui 8 sõlme.
(6) Püsielupaiga valitseja nõusolekul on püsielupaigas lubatud jahipidamine.
(7) Inimeste viibimine on keelatud:
2) Krassi ja Pujuderahu püsielupaiga sihtkaitsevööndis 1. aprillist 1. juulini;
(8) Püsielupaigas on lubatud kalapüük, välja arvatud selle määrusega sätestatud juhtudel, samuti on keelatud:
1) aastaringne kalapüük mõrraga;
2) kalapüük võrguga, mille silmasuurus ületab 200mm.

Nõva- Liivase harjutusala

Liivase harjutusala asub Nõva maastikukaitsealal.

Kaitseala koosneb kolmest lahustükist, millest kaks asuvad tervikuna Lääne maakonnas, kolmas asub osaliselt Lääne, osaliselt Harju maakonnas. Vastavalt kaitsekorrale jaguneb kaitseala kaheks looduslikuks sihtkaitsevööndiks - Mustjärve, Uuejõe, neljaks hooldatavaks sihtkaitsevööndiks - Liivase, Vananõmme, Põõsaspea, Keibu ning üheks piiranguvööndiks

Kaitseala põhieesmärk on Loode-Eesti omapäraste rannamaastike ja taimekoosluste kaitse.

Levinud on liivikud ja nõmmed, luitemännikud, pohla- ja kanarbikumännikud liivastel leetmuldadel. Rannikust eemal asuvad rabastunud metsad, rabamännikud, madalsood ja soostunud niidud turvasmuldadel ning niidud ja puisniidud.

Reljeef on lauskjas, valitsevad nõrgalt lainjad moreensed tasandikud. Huvitavamad on piki randa kulgevad paari meetri kõrgused luited, samuti merest kaugemale jääv, kohati 10 meetri kõrgune rannavall ehk mere-parras. Rannavallide vahel, madalama asendiga settelistel aladel on suhteliselt kõrge põhjaveeseis, mistõttu on seal levinud madalsood, mis on paiguti rabastunud. Suuremad veekogud on kaitsealal Lepajõeauk, Pikane järv, Allikajärv, Toatse järv ja Mustjärv.

Valgetel rannikuluidetel esineb liiv-vareskaera-merihumuri kooslus, lindudest pesitseb nõmmekiur, taimedest esineb liiv-aruhein, liiv-merisinep, liivatarv, rand-ogaputk.

Hallidel ja niisketel rannikuluidetel on rohkem liike: liiv-aruhein, sinisukk, aas-karukell, hobumadar, punane aruhein jne. Kõrgematel rannamoodustistel nt Keibu mägedel kasvab tüüpiline kuremarja kooslus. Lindudest pesitsevad kassikakk, lõopistrik, õõnetuvi, jääkoskel, hoburästas.

Lindudest pesitsevad piirkonnas veel nt karvasjalg kakk, sooräts, laanepüü, kassikakk, händkakk, värbkakk, metsis, teder, sookurg, jmt. Taimedest esineb nt rand-orashein, palu-karukell.

Põõsaspea neeme otsast kulgeb tähtis lindude rändetee - üks parimaid lindude vaatluspaiku Läänemerel, kust rändab läbi miljoneid veelinde.

Kaitsealal on lubatud:

- Korjata marju ja seeni, vastavalt asjaõigusseadusele ja kaitstavate loodusobjektide seadusele
- Telkimine, laagrissejäämine ja lõkke tegemine on lubatud ainult kaitseala valitseja poolt selleks ette nähtud ja tähistatud paikades

Kaitsealal on keelatud:

- Jalgratastega sõitmine väljaspool selleks ette nähtud teid ja radu, samuti mootorsõidukitega sõitmine ja nende parkimine väljaspool selleks ette nähtud teid

Laagripaik ja laskepositsioonid jäävad Liivase sihtkaitsevööndisse.

Sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on elustiku mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine. Metsakoosluste kaitse-eesmärk on kasvukohatüübile iseloomuliku liikide koosseisu säilitamine.

Sihtkaitsevööndis on keelatud:
1) majandustegevus;
2) loodusvarade kasutamine;
3) uute ehitiste püstitamine, välja arvatud valitseja nõusolekul tehnovõrgu rajatise või tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitsealal paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks.

Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud:
1) kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks ja poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks vajalik tegevus;

2) tee-ehitus ja olemasolevate ehitiste hooldustööd;
3) metsakoosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile, kusjuures kaitseala valitsejal on õigus esitada nõudeid raieaja ja -tehnoloogia, metsamaterjali kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas;
4) olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine;
5) koosluse kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile;
6) pilliroo ja adru varumine.

Laskesektorisse jääb Nõva-Osmusaare hoiuala
(Hoiualade kaitse alla võtmine Lääne maakonnas, Vabariigi Valitsuse 28. veebruari 2006. a määrusega nr 59 (RT I 2006, 13, 92), jõustunud 24.03.2006)

Nõva-Osmussaare hoiuala, mille kaitse-eesmärk on nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – veealuste liivamadalate, liivaste ja mudaste pagurandade, laiade madalate lahtede, väikesaarte ning laidude, rannaniitude, püsirohttaimestuga liivarandade, kadastike ning alvarite kaitse ning II lisas nimetatud liikide ja nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ I lisas nimetatud liikide ning I lisas nimetamata rändlinnuliikide elupaikade kaitse. Liigid, kelle elupaika kaitstakse, on: merivart (*Aythya marila*), aul (*Clangula hyemalis*), mustvaeras (*Melanitta nigra*), sõtkas (*Bucephala clangula*), kassikakk (*Bubo bubo*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), nõmmelõoke (*Lullula arborea*), hahk (*Somateria mollissima*), jääkoskel (*Mergus merganser*), rohukoskel (*Mergus serrator*), mustlagle (B*ranta bernicla*), tõmmuvaeras (*Melanitta fusca*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), nõmmekiur (*Anthus campestris*), laanepüü (*Bonasa bonasia*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), hallhüljes (*Halichoerus grypus*), karvane maarjalepp (*Agrimonia pilosa*), nõmmnelk (*Dianthus arenarius ssp. arenarius*);

Hoiualal on keelatud

- nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi.

Hoiualale kehtivad Looduskaitseseaduses nimetatud üldised kitsendused. Hoiualal ei või ilma kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekuta:

- muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega kõlviku sihtotstarvet;
- koostada maakorralduskava ja
- teostada maakorraldustoiminguid;
- väljastada metsamajandamiskava;
- kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- anda projekteerimistingimusi;
- anda ehitusluba;
- rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitusluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks.

Nimetatud hoiualade valitseja ja kaitse korraldaja on Keskkonnaamet

Nõva-Osmussaare hoiuala on peamine rändetee arktilistele veelindudele ja kurvitsalistele, kes pesitsevad Põhja-Venemaal Valgest merest kuni Taimõri ps-ni. Põõsaspea neem on nn „pudelikael“, kus veelindude ränne läbib väga kitsast rändekoridori. Seda rändeteed kasutavad miljonid veelinnud, kellest arvukamad on aul, must- ja tõmmuvaeras, valgepõsk-lagle, mustlagle ning kaurid. Soome ornitoloogide (Margus Ellermaa, Timo Pettay) uuringu kohaselt rändab vähemalt 20% arktilistest veelindudest oma talvituspaikadesse Loode-Euroopas Põõsaspea neeme ning Osmussaare vahelt. Siit rändab läbi 40-50% valgepõsk-laglede, 50-95% mustvaeraste, 30-65% punakurk-kauride, 13-32% merivartide ning 15-20% mustlaglede Loode-Euroopa populatsioonist.

Samuti on Nõva-Osmussaare hoiuala oluline veelindude talvitus- ja sulgimisala. 2007.-2008. aastal tehakse väikelennukilt seirelende projektiala kohal, et hinnata projektialal talvituvate ning läbirändavate veelindude arvukust ning paiknemist.

Sõmeri harjutusala

Planeeritava harjutusala laagripaik ja laskepositsioonid jäävad Sõmeri hoiuala alale (Hoiualade kaitse alla võtmine Pärnu maakonnas, Vabariigi Valitsuse 18. mai 2007. a määrus nr 154). Sõmeri hoiuala kaitse-eesmärk on nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – rannaniitude, kadastike, alvarite ja lamminiitude (kaitse ning II lisas nimetatud liigi emaputke (*Angelica palustris*) kasvukohtade kaitse;

Laskesektori lõunakagu nurgast kolme kilomeetri kaugusele jääb Sangelaid, kus on moodustatud Sangelaiu viigerhülge püsielupaiga sihtkaitsevöönd (Hallhülge ja viigerhülge püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri, Keskkonnaministri 20. detsembri 2005. a määrus nr 78)

Kaitsealla võtmise eesmärgiks on liigi soodsa seisundi tagamine.

Kaitsekord näeb ette:
(1) Püsielupaiga maa- ja veeala jaguneb sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks.
(2) Püsielupaigas kehtib «Looduskaitseseaduses» sätestatud kaitsekord selle määruse erisustega.
(3) Inimestel on lubatud viibida ja ujuvvahendiga sõita kogu püsielupaigas, välja arvatud selle määrusega sätestatud juhtudel.
(5) Püsielupaigas on kaitseala valitseja nõusolekuta keelatud mootoriga veesõidukitega sõitmine kiiremini kui 8 sõlme.
(6) Püsielupaiga valitseja nõusolekul on püsielupaigas lubatud jahipidamine.
(7) Inimeste viibimine on keelatud:
6) Sangelaiu püsielupaiga sihtkaitsevööndis 15. veebruarist 15. novembrini.
(8) Püsielupaigas on lubatud kalapüük, välja arvatud selle määrusega sätestatud juhtudel, samuti on keelatud:
1) aastaringne kalapüük mõrraga;
2) kalapüük võrguga, mille silmasuurus ületab 200mm.

Mereväe harjutusala 001

Harjutusalale ei jää kaitsealasid. Lähimad kaitsealad on Krassi hallhüljeste püsielupaik ja Nõva-Osmussaare hoiuala.

Mereväe harjutusala 002

Harjutusalale ei jää kaitsealasid.

Mereväe harjutusala 003

Harjutusalale jäävad Põhja-Malusi, Suur-Malusi ja Vahekari saared, mis kuuluvad Kolga lahe maastikukaitseala koosseisu, mille kaitset reguleerib Vabariigi Valitsuse määrus nr 57, 10.02.1999 Kolga lahe maastikukaitseala kaitse-eeskirja ja välispiiri kirjelduse kinnitamine.

Kaitseala eesmärgiks on Põhja-Eesti väikesaartele iseloomulike maastike ja koosluste kaitse.

Kaitseala maa- ja veeala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele kahte tüüpi vööndiks: neljaks sihtkaitsevööndiks ja kolmeks piiranguvööndiks.

Kaitsealal kehtivad kaitsekorra üldpõhimõtted

Inimestel on lubatud

- viibida ning marju ja seeni korjata kogu kaitsealal, välja arvatud käesoleva kaitse-eeskirja punktis sätestatud juhtudel sihtkaitsevööndites.
- Liikumine eramaal toimub vastavalt asjaõigusseadusele (RT I 1993, 39, 590; 1995, 26--28, 355; 57, 976; 1996, 45, 848; 51, 967; 1997, 52, 833; 1998, 12, 152; 30, 409; 59, 941) ja kaitstavate loodusobjektide seadusele (RT I 1994, 46, 773; 1998, 36/37, 555), kusjuures erateed ja -rajad on päikesetõusust kuni päikeseloojanguni avalikuks kasutamiseks.
- Telkimine ja lõkke tegemine kaitsealal on lubatud ainult kaitseala valitseja poolt selleks ettenähtud ja tähistatud paikades, välja arvatud õuemaal. Telkimine ja lõkke tegemine õuemaal on lubatud omaniku loal.
- Kaitsealal on lubatud alla 50 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades. Üle 50 osalejaga rahvaürituste korraldamine selleks ettevalmistamata kohtades on lubatud üksnes kaitseala valitseja nõusolekul.

Kaitsealal on keelatud:

- Jalgratastega liiklemine väljaspool selleks ettenähtud teid ja radu ning mootorsõidukitega liiklemine ja nende parkimine väljaspool selleks ettenähtud teid ja parklaid, välja arvatud teaduslikel välitöödel, järelevalve- ja päästetöödel ja käesoleva kaitse-eeskirjaga lubatud töödel.
- Ujuvvahenditega liiklemine ja randumine on lubatud üksnes selleks ettenähtud ja tähistatud kohtades.

- puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine.

Kaitseala valitseja nõusolekuta on kaitsealal keelatud:

- kehtestada detail- ja üldplaneeringut;
- kinnitada maakorralduskava; muuta katastriüksuse kõlvikute piire ja pindala; anda projekteerimistingimusi;
- väljastada metsaomanikule metsamajandamiskava.

Harjutusalale jääb Malusi sihtkaitsevöönd, kuhu kuuluvad Jõelähtme vallas Põhja-Malusi, Lõuna-Malusi ja Vahekari saar ning neid ümbritsev veeala, mille piir on kirjeldatud järgmiste geodeetiliste joontega: punktist 59°37'53"N 25°18'09"E (6611176-573495) punkti 59°37'53"N 25°19'50"E (6611039-575067), sealt punkti 59°35'49"N 25°20'18"E (6607363-575590), sealt punkti 59°35'45"N 25°18'43"E (6607204-574101) ning sealt punkti 59°37'53"N 25°18'09"E (6611176-573495). Sihtkaitsevöönd on kaitseala osa seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks.

Keelatud on

- inimestel viibida Malusi sihtkaitsevööndis 1. jaanuarist kuni 20. juulini v.a. määruses toodud erijuhtudel (päästetööd, teadustööd).
- Sihtkaitsevööndis on keelatud majandustegevus ja loodusvarade kasutamine, välja arvatud käesoleva kaitse-eeskirja punktidega sätestatud lubatud tegevused ning koosluste ja liikide säilimiseks vajalikud või neid mittekahjustavad tegevused: hooldustööd kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks kaitseala valitseja igakordsel nõusolekul;
- teede ja radade hooldustööd ilma kaitseala valitseja nõusolekuta;
- kalapüük, välja arvatud Rammu ja Rohusi sihtkaitsevööndis 1. aprillist 20. juulini ning Malusi sihtkaitsevööndis 1. jaanuarist 20. juulini; teaduslikult põhjendatud veerežiimi taastamistööd kaitseala valitseja nõusolekuta
- rebase-, kähriku- ja mingijaht kaitseala valitseja nõusolekuta;
- kaitseala tarbeks uute mittetootmislike ehitiste rajamine kaitseala valitseja nõusolekuta.

Mereväe harjutusala 004

Harjutusalale ei jää kaitsealasid. Lähim kaitseala on Uhtju looduskaitseala.

3. Avaliku huvi kirjeldamine analüüsitavate asukohtade lõikes

Avaliku huvi võib jagada kahte perioodi: esimine periood on seotud KSH programmi avalikustamisega; teine periood KSH aruande esimese versiooni avalikustamisega, mis kätkes nii KSH aruande tutvustamist kohapeal kui ka avalikkusele kättesaadavad koopiat internetis. Avalik huvi esimesel ja teisel perioodil erinenes omavahel oluliselt olles väga väike programmi avalikustamise perioodil, kuid väga suur aruande avalikustamise perioodil. Kõikide harjutusalade korral hõlmas avalik huvi praktiliselt kõiki aruandes käsitletud aspekte kui ka aruandes nõrgalt käsitletut. Peamine tähelepanu oli suunatud sotsiaalsetele ja majanduslikele mõjudele, mis võivad kaasneda analüüsitud asukohtade valikuga harjutuste läbiviimiseks. Avalikkuse vastukaja koosnes nii emotsionaalsest vastuseisust harjutuste läbiviimisel konkreetses piirkonnas kui ka selgelt argumenteeritud seisukohti. Kõik avaliku huviga seotud ettepanekud, täiendused ja tähelepanekud on KSH aruandes käsitletud.

3.1. Avalikkuse huvi KSH programmi avalikustamise perioodil

KSH programmi avalikustamise perioodil oli avalikkuse huvi seoses Rutja ja Sõmeri harjutusaladega. Harjumaa Keskkonnateenistus avaldas huvi Juminda harjutusala võimaliku rajamise suhtes. Teiste piirkondade puhul avalikkuse huvi ei tekkinud.

Rutja harjutusala

MTÜ Karepa Selts saatis 18.10.2007 Keskkonnaministeeriumisse ja Kaitseministeeriumisse kirja, seoses võimaliku harjutusala rajamisega Rutja Härgliiva randa. Karepa küla elanikud on väga mures oma elukeskkonna halvenemise pärast. Peamisteks vastuväideteks kavandatavale harjutusalale olid:

- Kohalikud teed ja sillad ei kannata suurenevat koormust. Näiteks prooviõppusel veebruaris 2007 toimus tõsine avarii tehnikaga manööverdamisel.
- Tugev müra ja paugutamine mõjub halvasti elukeskkonnale.
- Harjutusala rajamine pole kooskõlas Vihula valla üldplaneeringuga.
- Külade territooriumil on 3 lastelaagrit, majutusasutusi, turismitalusid, matkaradasid, millede tegevus saab häiritud.

Kuna piirkonnas on probleemiks kalade vähesus rõhutasid nad täiendavate keskkonnauuringute vajalikkust.

Sõmeri harjutusala

Laekus Pärnumaa Keskkonnateenistuselt märgukiri, et harjutusala rajamisel tuleks arvestada Sõmeri hoiualale kehtestatud piirangutega, mis tulenevad Looduskaitseseadusest.

3.2. Avalikkuse huvi KSH aruande avalikustamise perioodil

KSH aruande avalikud arutelud viidi läbi Kõpus, Karepal, Nõval ning Tallinnas. Kõige enam vastukaja tuli just Nõva ja Karepa piirkonna elanikelt. Avaliku arutelu protokollid on esitatud KSH aruande lisas. Samuti laekus hulgaliselt kirjalikke ettepanekuid ja kommentaare nii eraisikutelt kui ka riiklikelt ametitelt ning ministeeriumidelt. Allpool on toodud ülevaade laekunud kirjadest piirkondade lõikes.

Sõmeri piirkond

Märkused KSH aruande kohta tulid ainult Pärnumaa Keskkonnateenistuselt, milles märgiti ära Sõmeri hoiualal leiduvad kaitsealused elupaigatüübid ja negatiivne mõju nendele ning negatiivne mõju linnustikule.

Kõpu piirkond

Märkused KSH aruande kohta laekusid Kõrgessaare vallavalitsuselt, Hiiumaa Keskkonnateenistuselt ja Riikliku Looduskaitsekeskuse Hiiumaa talituselt ning Kõpu piirkonda mainiti ka RMK kirjas. Kõrgessaare vallavalitsuse kirjas mainitakse piirkonna olulisust turismi arenduses. Hiiumaa keskkonnateenistus toob oma kirjas välja, et KSH aruandes puuduvad kalastiku andmed, laskesektorile lähedal asub Klaasirahu LKA, mis on hüljeste pesitsemisala, linnustiku kirjeldus on ebapiisav, müra ja sotsiaal-majandusliku mõju uuring KSH töös puudub.
Riikliku Looduskaitsekeskuse Hiiumaa talitus pöörab tähelepanu asjaolult, et planeeritava harjutusala ümbruses on palju looduskaitsealasid. KSH töös on vähe tähelepanu pööratud linnustikule, mõju maismaaloomadele ja rannamaastikule ja taimestikule ei ole käsitletud.
Lisaks on laekunud veel kiri kohalikelt elanikelt Ave Vohult ja Mart Metsiselt kes mures tekkiva müra ja raskeveokite transpordi pärast.
RMK kirjas märgitakse ära, et piirkond on oluline rekreatsiooni ala.

Juminda piirkond

Kuna Juminda piirkond osutus juba eelvaliku käigus ebasobivaks (Lahemaa Rahvuspark), siis selle piikonna kohta ka olulist avalikkuse vastukaja ei tulnud. Juminda piirkonda mainitakse vaid Kuusalu vallavalitsuselt, Harjumaa keskkonnateenistuselt ja Riikliku Looduskaitskeskuse Järva-Lääne-Viru regioonilt laekunud kirjades, milledes juhitakse eelkõige tähelepanu Lahemaa Rahvuspargis kehtivatele piirangutele.

Letipea piirkond

Letipea piikonna kohta tulid märkused vaid Riikliku Looduskaitsekeskuse Järva-Lääne-Viru regioonilt ja Viru-Nigula Vallavalitsuselt. Kirjas on tähelepanu pööratud, Letipea laskesektori ohuala piirnemisele Uhtju saartega, mis on hüljeste lesila ning lisaks Letipa harjutusala lähedust Letipea linnualale. Lisaks juhitakse tähelepanu asjaolule, et mõju maismaaloomadele ei ole KSH töös hinnatud ning liiga lühidalt on hinnatud keemilise reostuse mõju ning mõju inimese sotsiaalsele vajadusele ja varale. Viru Nigula Vallavalitsus märgib ära, et tuleks uurida põhjalikumalt mõju lähielanikkonnale ja nende koduloomadele ning juurdepääsuteede seisukorda.

Nõva Ristinina piirkond

Nõva Ristinina kohta laekusid kirjad Padise Vallavalitsuselt, Harjumaa Keskkonnateenistuselt ja Liisa Kirsilt kes on kohalikult elanik. Padise vallavalitsuse kirjas juhitakse tähelepanu asjaolule, et piirkond oluline puhkeala. Harjumaa keskkonnateenistus pöörab oma kirjas tähelepanu Keibu-Ristna hoiualale ja Krassi hüljeste püsielupaigale, mis ei tohiks jääda laskesektorisse.

Nõva Liivase

Selle piirkonna osas oli avalikkuse vastukaja kõige suurem. Internetis algatati allkirjade kogumine, mille käigus koguti 3000 allkirja nõva polügooni vastu. Kirjad tulid järgmistelt institutsioonidelt Noarootsi vallavalitsus, Kultuuriministeerium, Lääne Maavalitsus, Läänemaa Keskkonnateenistus, Nõva vallavalitsus ning lisaks eraisikutelt: Andres Toome, Anton Ennus, Arne Kivistik ja Kalle Suuroja. RMK kirjas mainiti samuti Nõva Liivase piirkonda kui olulist rekreatsiooni ala. Lääne Maavalitsus ja Nõva vald juhivad oma kirjas tähelepanu asjaolule, et planeeritav harjutusala asub Nõva Maastikukaitseala Liivase sihtkaitsevööndis, lisaks kaasneb oluline koormus ka piirkonna teedele, mis ei ole mõeldud raskeveokitele. Samuti on piirkond oluline turismi- ja puhkeala. Noarootsi vald märgib oma kirjas Osmussaare lähedust lasksektori ohualale ja Neugrundi meteoriidikraatrile. Kultuuriministeerium märgib oma kirjas asjaolu, et laskesektori ohualasse jäävad muinsuskaitsealused laevavrakid. Läänemaa Keskkonnateenistus juhib oma kirjas tähelepanu asjaolule, et planeeritav harjutusala asub Nõva Maastikukaitseala Liivase sihtkaitsevööndis, mille kasutamisel kaitseväe harjutusalana kahjustatakse NATURA 2000 elupaigatüüpe. Linnustiku osas ei ole kasutatud kõiki olemasolevaid andmeid ja tuleks ümber kirjutada. Eraisikutelt saadud kirjades oli Arne Kivistik koostanud põhjaliku ülevaate Liivase sihtkaitsevööndi maastikust ja selle väärtusest. Kalle Suuroja oma kirjas pöörab tähelepanu Neugrundi metoriidkraatrile, mis jääb laskesektori ohualasse. Anton Ennus märgib oma kirjas raskeveokite põhjustatud kahju maanteedele. Kohalik elanik Andres Toome pöörab oma kirjas tähelepanu järgmistele puudujääkidele KSH aruandes: keemilise reostuse võimalikkust , mõju laagripaikadele loodusele ja piirkonna teedele on analüüsitud vähe. Lisaks mainitakse kirjas olulist mõju piirkonna looduskaitse objektidele.

Rutja piirkond

Rutja piirkond oli üks kahest enim vastukaja saanud piirkonnast kuna piirkonnas viidi juba 2007. aastal läbi laskeharjutusi. Kirjad tulid järgmistelt institutsioonidelt: Lääne-Virumaa Keskkonnateenistuselt, Kunda Linnavalitsuselt, Kunda sadamalt ning Riikliku Looduskaitsekeskuse Järva-Lääne-Viru regiooni teenistuselt. Lisaks laekusid kirjad järgmistelt eraisikutelt: Tõnis Muru, Pille Roosa, Leo Luus, Toivo Maimets, Siiri Maimets, Roland Pärn, Kaarel Einpalu, Priit Pedaja, Mare kalme ja Katrin Luke. Lääne Virumaa Keskkonnateenistus märgib oma kirjas, et KSH aruandes on tähelepanuta jäänud piirkonna vääriselupaigad. Märgitakse ära ka Uhtu LKA lähedus laskesektori ohualale. Lisaks pööratakse tähelepanu KSH protseduurireeglitele. Kunda Linnavalitsus märgib oma kirjas, et laskeharjutused tuleks läbi viia nii, et see ei kahjustaks Kunda sadama tööd, sama märgib oma kirjas ka Kunda Sadama direktor. Riikliku Looduskaitsekeskuse Järva-Lääne –Viru regiooni talitus toob oma kirjas välja järgmised märkused: 1) Oleks vaja teostada täiendavad kalastiku uuringud ohuala tsoonis 2) tuleks

hinnata tallamise mõju rannamaastikele, millest osad on esmatähtsad elupaigatüübid, 3) täiendada mõju linnustikule ja hüljestele 4) hinnata mõju maismaaimetajatele laskeharjutuste piirkonnas 5) hinnata mõju inimese varale 6) vaadata üle kasutatavate maanteede olukord.
Arma Ratsatalu omanik Mare Kalme palub, et teda kui lähimat elanikku ja Ratsatalu omanikku teavitatakse pool aastat ette laskeharjutuste läbiviimisest, et oleks võimalik broneeringuid vastu võtta kuna õppuste läbiviimise ajal ei ole võimalik hobuseid müra tõttu välja lasta. Lisaks märgib Mare Kalme, et täiustada tuleks sotsiaal-majanduslikku osa KSH aruandes, täpsustada vibratsiooni ja müra mõjusid elanikkonnale. Kaitsevägi peaks välja töötama ka piirkonna õppustevaba aja kasutamise võimalused ja heakorra. Kartin Luke on kirjas märgib, et töös tuleks rohkem tähelepanu pöörata maismaa loomadele ja lindudele. Priit Pedaja oma kirjas pöörab tähelepanu Eisma sadama arengu pidurdumisele seoses harjutusvälja rajamisega. Kaarel Einpalu oma kirjas toob ära rannakalurite mured – võimalik saagikuse vähenemine seoses harjusala rajamisega. Roland Pärn toob oma kirjas välja piirkonna turismiarenduse olulisuse ja asjaolu, et müra, mis tekib laskeharjutuste läbiviimisel häirib oluliselt kohalikke elanikke. Toivo Maimets oma kirjas toob välja piirkonna turismiarenduse ning taastekkinud küla ja seltsielu, mida laskeharjutuse läbiviimine kindlasti segaks. Samuti tuuakse kirjas välja asjaolu, et kohalikud teed ei ole mõeldud raskeveokitele. Pr Pille Roosa oma kirjas märgib ära mure rannamaastiku hävimisest, lindude häirimisest ning elanike ja puhkajate rahu rikkumisest. Hr Leo Luus toob oma kirjas välja mitmeid puudusi töös, milledest olulisemad on raskeveokitega maanteede kasutus, Kunda sadama lähedus, mõjud kalastikule.

4 Negatiivsete keskkonnamõjude analüüs

4.1 Keemilise reostuse võimalikkus

Laskemoonas kasutatav Trotüül (trinitrotoluool $C_6H_2(NO_2)_3CH_3$) on keemiliselt äärmiselt püsiv aine, mis ei lagune ka pikaajalisel viibimisel agressiivses keskkonnas (näiteks vees). Trotüül on mürgine aine, mis võib pikaajalisel kokkupuutel mõjub inimeste tervisele. Reeglina korralik trotüül põleb plahvatamisel praktiliselt täielikult. Plahvatusel tekkivad ained on N_2 , H_2O , CO ja C, millest vaid vingugaas on mürgine. Plahvatustel tekkiv vingugaasi kogus on kaduvväike võrreldes õhu vingugaasi taustkontsentratsiooniga. Samuti toodetakse looduslike protsesside käigus oluliselt rohkem vingugaasi kui laskeharjutuste läbiviimisel. Vingugaasi keskmine tase kodudes on 0.5-5 ppm. Vingugaas on ohtlik suletud ruumides.

Merepiirkonna jaoks tuleb arvestada, et mittepõlenud trotüül satub veekeskonda suurtükiväe harjutuste korral. Hinnata, kas ja kui palju trotüüli lõhkemisel ära ei põle on olemasolevate andmete korral võimatu. Kuna Soome lahe rannikulähedases piirkonnas on tugevad hoovused kandub põlemata trotüül üle suurema mereala, mistõttu lokaalne kontsentratsioon on ebaoluline. Hoovuste suund on peamiselt itta. Kuna trotüül vees ei lahustu, siis settib ta aja jooksul. Meremiinide lõhkamise korral võib keskkonda sattuda oluliselt suurem kogus trotüüli. Samas on avastatud meremiinide lõhkamine kohustuslik.

Seega võib väita, et keemilise reostuse teke on läbiviidavate õppuste käigus marginaalse tähtsusega ning mingit märkimisväärset mõju keskkonnale ei teki.

Keemiline reostus maismaal on seotud naftaproduktide sattumisega pinnasele. Kuna tegemist pole pahatahtliku reostusega on võimalik reostuse likvideerimine läbi viia koheselt. Selleks on vajalik harjutuste ajal reostuse likvideerimise vahendite olemasolu piirkonnas.

Laskemoona ladustamise ja käitlemise juures rakendadakse vastavaid kaitseväe eeskirju laskemoona ladustamiseks ja käitlemiseks.

Keemiline reostus õhus on seotud CO tekkega. Laskmiste käigus õhku sattuva CO kogus on oluliselt väiksem looduslikust foonist ning ei kujuta seetõttu negatiivset mõju.

4.2 Müra prognoos

Müra prognoosi on käsitletud eraldi aruandes.

4.3 Turvalisuse risk

Ohutusega seotud küsimusi kaitseväe kasutuses olevatel harjutusväljadel ning väljaõppeehitiste(l)s toimuval väljaõppel ja muus tegevuses, vähendamaks ohu- ja riskitegureid, reguleerib kaitseväe ja kaitseliidu ohutuseeskiri OE 1.4 „Kaitseväe ja kaitseliidu harjutusväljadel ja väljaõppeehitistel(s) tegutsemise kord“. Elanikkonna ja ametivõimude informeerimist laskmistest reguleerib kaitseväe ja kaitseliidu ohutuseeskiri OE 1.3 „Elanikkonna ja ametivõimude informeerimine laskmistest, käsigranaadi viskeharjutustest ja lõhkamistest“, mis muu hulgas käsitleb kohaliku omavalitsuse ja muude ametivõimude informeerimise korda, ohutuskaitse sidepidamise korda ja elanike ohualale pääsu tõkestamise korda.

Kaitseväe senine praktika välisõppustel turvalisuse tagamisel tuginebki nimetatud eeskirjadel.

Turvalisus tuleb tagada ka sihtmärkide alas, mis antud juhul on mereala, kuhu on paigutatud sihtmärgid, mida on lubatud laskmise või selle teatud etapi käigus lasta. Mainitud eeskirjad ei maini otseselt merealasid, kuhu võivad sattuda erinevad ujuvvahendid suurtest laevadest kuni väikeste paatideni. Suuremat probleemi kujutavadki just viimased, milliste liiklemist ei ole võimalik korraldada olemasolevate eeskirjadega maismaapolügoonide kohta. Ohualade maismaa osa on suhteliselt lihtsam piirata ja märgistada. Ühtlasi on mingis piirkonnas toimuvate õppuste kohta eelinfo edastamine potentsiaalsetele ohualasse sattujatele suhteliselt lihtsam tänu võimalikele liikumisteedele rajatavate infotahvlite, tõkkepuude ja muu tähistusega. Reeglina on ohualasse sattunud kohalik inimene, kellele saab hoiatusi edastada kohaliku meedia (infotahvlid, ajaleht vms) vahendusel. Ujuvvahendid võivad sattuda ohupiirkonda suvalisest lähtesadamast, mis õppuste toimumispaigast võib asuda kaugel. Seetõttu ei pruugi sealt mingit eelinfot saada. Lisaprobleeme tekitab sidevahendite puudulikkus ning nende käsitsemisoskuse madal tase väikelaevadel.

Nimetatud riskide maandamiseks peab võtma rea meetmeid, et vältida ohtu inimeludele ja varalist kahju. Sõltuvalt ujuvvahendeist tuleb valida võimalusi õnnetuste ennetamiseks. Suurte laevade eemale hoidmine õppuste toimumise piirkonnast on lihtsam, kasutades organisatoorseid võtteid. Arvestades alternatiivsete alade asukohta, satuvad suured laevad nendesse vähemtõenäolisemalt kui väikelaevad. Kindlasti peab õppused kooskõlastama Veeteede Ametiga, milline vastutab navigatsiooniohutuse eest Eesti vetes. Nimetatud amet kasutab temale antud võimalusi ohutuse tagamiseks, informeerides laevu laevaliikluse korraldamise teenistuse vahendusel raadioteel (VTS, GOFREP), NAVTEX (GMDSS element ja samaaegselt ülemaailmse navigatsiooniliste hoiatuste teenistus) vahendusel või ametlikus infobülletäänis „Teadaanded Meremeestele“. Viimane ei ole paraku kõige operatiivsem, kuna ilmub vaid korra kuus, teadaolevalt ei ole seda võimalust Eestis kasutatud sarnastest õppustest teatamiseks merel. Lisaks nimetatud variantidele edastatakse navigatsioonihoiatusi Tallinnraadio vahendusel.

Väikelaevade eemale hoidmiseks ohualadest on suhteliselt keerukam eelpool mainitud põhjustel. Õppuste toimumise piirkonnale lähedal asuvaid sadamaid regulaarselt

kasutavaid väikelaevaomanikke on võimalik informeerida vastava sadama sadamateenistuse kaudu, pannes infostendidele sellesisulise info. Sidevahendite olemasolul saab ka raadioteel informeerida toimuvatest õppustest. Ka siin saab osaliselt Veeteede Ameti laevaliikluse korraldajad radarpildi põhjal tuvastada liikluse ohupiirkonnas ning edastada hoiatusi. Siiski pole see alati võimalik. Mereväeõppustel saab kasutada nende endi laevade radareid ning patrullkaatreid ebasoovitava liikluse tuvastamiseks ning vajadusel eemale suunamiseks. Eesti rannik on kaetud ka Piirivalveameti radarite võrguga, mida teoreetiliselt kõnealuste riskide vältimiseks saab kasutada.

Lennuliikluse ohutuse tagamine on suhteliselt lihtsam, kuna kogu õhuruumi seiratakse pidevalt ka tavatingimustes ning juhusliku liikluse tekkimine laskmisalade kohal õhuruumis peaks olema välistatud. Siiski sarnaselt mereliiklusega peab õppuste ettevalmistamisel ja läbiviimisel kaasas käima tihe infovahetus kaitseväe ja Lennuameti vahel. Vastavad põhimõtted on ära toodud „Aeronavigatsioonialase teabe edastamise ja meteoroloogiaalase teeninduse tagamise korras“.

Toodud võimalustega peab kaasas käima õppusel osalejate eneste valvsus. Laskmiste käigus peab ohuala pidevalt jälgima ka visuaalmeetoditega. Suurima kaaluga on siiski piisava ajavaruga vastavate ametkondade ja kohalike inimeste informeerimine.

Meresõidu ohutuse seisukohalt kujutavad potentsiaalset risko jääs liikuvatele laevadele ja jääl liikujatele jäässe jääda võiv lõhkemata laskemoon. Praktiliselt on see tõenäosus väike, sest jääs liigivad talvisel ajal laevad jäämurdja järel kolonnis sadamast väljasõites (puudutab Kunda sadamat). Samas ei jää Kunda sadama laevatee laskesektori keskkosasse vaid äärde, mistõttu on mürskude sattumine laevateele väikese tõenäosusega. Jää sulamisel need mürsud langevad mere põhja. Mere põhja jäävad mürsud on potentsiaalseks ohuks ankrusse jäävatele laevadele. Samas tuleb arvestada, et suurimate laengute suurus, mida kasutavad haubitsad on 13.4 kg TNT. Võrreldes meremiinidega on need oluliselt väiksemate laengutega ning kujutavad väiksemat ohtu kui meremiinid. Harjutuste käigus muid objekte merre ei satu.

4.4 Veealune rõhumuutus ja selle ulatus

Veealuse helirõhu tasemed ja helitugevuse tasemed

Helirõhk on kõige lihtsamini määratav heli parameeter.
See on rõhu muutused keskkonnas (vees või õhus). Olgugi, et SI süsteemi rõhumõõdu ühikuks on Pascal, Pa (ehk N/m^2), standardseks helirõhu baasühikuks õhus on 20**µPa** (20 mikroPascal).

Detsibellilised helirõhu tasemed on selle baasühiku ja mõõdetud helirõhu suhe väljendatuna logaritmilises skaalas. Selle meelevaldse võrdlusühiku selgituseks on võrdlus inimkõrva kuulmisparameetritega ning samuti ka rõhu tugevuse väljendusega ühikutes $vatti/m^2$. Olgugi, et selle jõu ülekande tihedus väljendamine on otstarbekas füüsikaliste effektide hindamiseks, on seda otseselt raske määrata ning arvutatakse tavaliselt helirõhu ja keskkonna füüsikaliste omaduste kaudu.

Spetsiifiline akustiline takistus seob helitugevuse ja helirõhu. See on keskkonna tiheduse ρ (rho) ja keskkonnas leviva heli kiiruse c korrutis, harilikult väljendatuna kui $\rho \cdot c$. Tasapinnalise helilaine jaoks on helitugevus I võrdne helirõhu P ruudu ja spetsiifilise akustilise takistuse suhtega:

$$I = \frac{P^2}{\rho \cdot c}$$

Heli kiiruseks vees võib tinglikuna arvestada 1500m/s ja Läänemere vee (soolsus 7‰) tiheduseks $1007kg/m^3$. Seega $\rho \cdot c$ = 1510500 $kg/(m^2s)$ ehk ca 1,5 Megarayl. Tavaline merevee spetsiifiline akustiline takistus 1.5 Megarayl on seega võrdne rõhustandardiga 1225µPa.

Veealuste helirõhkude väljendamiseks kasutatakse **1µPa** võrdlustaset.

Veealused plahvatused kujutavad endast kõige tugevamaid ja samas mere-elustikule kõige ohtlikumaid punktallikast lähtuvaid antropogeense müra allikaid. Heli tekkimise eriti lühike aeg põhjustab väga kõrget riski mereimetajatele ja kaladele, kuna nad ei jõua mürapiirkonnast õigeaegselt lahkuda. Maksimaalset TNT ühiku plahvatusel tekkivat helirõhku (P_{max}) võib määrata järgmise valemi abil:

- **Rõhk: $P_{max} = 5 \times 10^7 W^{0.27} R^{-1.13}$ Pa**
- **Impulss: $I = 6 \times 10^3 W^{0.63} R^{-0.89}$ Pa.sec**

kus W = laengu mass kg (TNT) ja R = kaugus plahvatuskohast meetrites.

Veealuse heli leviku kirjeldamiseks on otstarbekas kasutada helirõhkude tasemete logaritmilist skaalat. Selleks on kaks põhjust:

1. Veealuste helirõhkude tase varieerub väga suures ulatuses (0.0000001 Pa vaikse mere korral kuni 10000000 Pa plahvatuse puhul). Logaritmilsel skaalal väljendatuna "surutakse see vahemik kokku" ja seda on lihtsam kirjeldada. Toodud näite puhul 0 – 260 dB re 1 µPa.
2. Mitmed veealuste helide levikut mõjutavad tegurid põhjustavad helide sumbumist konstantse gradiendi järgi, kui kasutada logaritmilist skaalat.

Hüljestele ja lindudele ohtlikku helirõhkude piirmäärad lõhkeainete plahvatustel on järgmised:

- 180 dB re 1 µPa - maksimaalne rõhk – mereimetajad (hülged)
- 182 dB re 1 µPa_ - s maksimaalne energia – mereimetajad (hülged)
- 12 psi – ms maksimaalne rõhk – mereimetajad (hülged)
- 30 psi – ms maksimaalne rõhk – merelinnud veepinnal

Energia hääbumise (TL) sõltuvus kaugusest.

Helienergia hääbumiseks kasutatakse tavaliselt järgmist valemit:

$$TL = 20 \log(P_0 / P_R)$$

kus:

- P_0 = Helirõhk 1 m kaugusel heliallikast
- P_R = Helirõhk R meetri kaugusel heliallikast

Tavaline valemiks helienergia hääbumise (TL) arvutamiseks on

$$TL = N \log(R) - R$$

N kõrged väärtused on seotud heli kiire sumbumisega ja vähese keskkonnamõjuga, väiksed väärtused seevastu määravad aeglast sumbumist ja ka suurt keskkonnamõju. Kuni 10 km kauguseni hellallikast kasutatakse sageli lineaarse absorbsiooni koefitsiendi α väärtuseks 0 ja N väärtuseks 20.

Alljärgnevalt antud hinnangutes on kasutatud Nedwelli lineaarset heli sumbumuse mudelit, kus arvestuslikuks sumbumiskoefitsiendiks on 0,15 dB/m. Kriitiliseks helirõhuks hüljestele on 180 dB re 1 µPa.

Kasutades eelpooltoodud valemeid, leiti erinevate TNT koguste veealusel plahvatusel tekkivad minimaalsed ohutsoonid mereimetajatele:

Tabel 4.1

Relv	Lõhkepea kaal (TNT)	Helirõhk plahvatuskohal (dB re 1 µPa	Sumbumisdistants (m) helirõhuni 180 db re 1 µPa
155 mm haubits	14	280,2	668
Lõhkamised	1000	294,2	761

4.5 Vibratsiooni analüüs

Vibratsiooni analüüs on käsitletud eraldi aruandes.

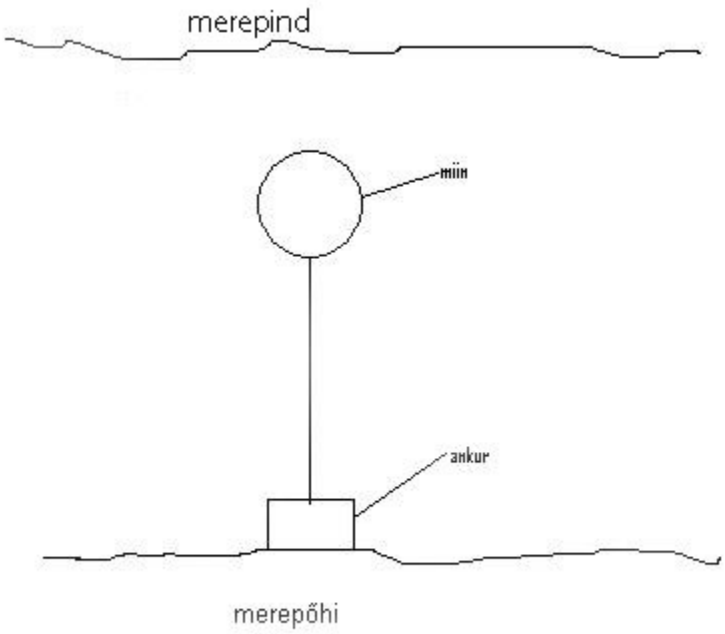
4.6 Negatiivsete keskkonnamõjude analüüs ja hindamine

4.6.1 • Hüdrograafilistele tingimustele

Hüdrograafiliste tingimuste all mõistetakse antud kontekstis meresügavusi. Negatiivne mõju hüdrograafilistele tingimustele kujutab endast seega põhja topograafia muutusi ehk sügavuste järsku vähenemist, samuti järsku suurenemist. Arvestatakse seda peamiselt laevasõiduohutuse seisukohast. Mõju hindamisel on lähtud kavandatavate harjutuste iseloomust, kasutatavatest vahenditest õppustel ja laskemoonast. Võimalikud mõjurid on miinitraal, lõhatavad põhjamiinid, õppemiinid, haubitsate mürsud. Väiksemakaliibrilise laskemoona võib siinkohal kõrvale jätta.

Mõjurite kirjeldused:

- Miinitraal – tavatingimustes ning õige kasutuse korral kokkupuude põhjaga puudub, millest johtuvalt mõju hüdrograafilistele tingimustele puudub;
- Lõhatavad põhjamiinid: seni läbi viidud hüdrograafilistele mõõdistustele (lausmõõdistus ehk 100%-line katvus, mida Eesti vetes on teostatud viimased kümmekond aastat) tuginedes võib väita, et erilisi märke plahvatustest merepõhja ei jää. Ilmasõdade aegsete miinide plahvatuslehtreid on avastatud vaid üksikuid (Tallinna lahes ja Miinisadama lähedal), mille keskmes sügavus erineb ümbritsevatest sügavustest 50…60cm. Tõsi, ajaga on lehtrid küll setetega osaliselt täitunud. Lisaks toodule toimuvad suurte põhjamiinide lõhkamised vastavalt mereväe spetsialistide sõnul sügavustes 25…30m, mis tekitavad tõenäoliselt suurema süvendi kui eelpool kirjeldatud, seniste hüdrograafiliste mõõtmistega avastatud lehtrid, kuid märkimisväärseks sügavuste muutuseks seda siiski lugeda ei saa ning mingit navigatsioonilist ohtu see ei kujuta;
- Haubitsate mürsud – välja tulistatud ning sihtmärgi või veepinnaga kokkupuutunud mürsk plahvatab, mille tagajärjel plahvatusenergia hajub veepinna ülemistes kihtides. Põhjale ja seega sügavustele mõju praktiliselt puudub. Erandiks võivad olla need alad, kus plahvatuskohas on madalikud (Juminda ja Nõva Liivase);
- Õppemiinid – tõenäoliselt kõige märkimisväärsema mõjuga, kuna võivad sattuda kalatraalidesse. Õppemiiniväli koosneb soovitavalt 7 miinist, millest 3 oleks ankrumiinid ja 4 põhjamiini. Miinid oleks ca 1 ruutmiili peale juhuvalikuliselt veesatud. Põhjamiin ulatub põhjast umbes 0,5 m kõrgusele. Ankrumiinid sätitakse nii, et üks oleks põhjast ca 3 m kõrgusel, teine veepinnast 7m sügavusel ja kolmas oleks sätitud umbes keskele (joonis 4.5.1). Laevasõiduohutusele mingit otsest ohtu ei kujuta.



Joonis 4.5.1. Ankrumiin

Võttes arvesse kõikide alternatiivsete alade asukohta, laevateede kulgemist ja olemasolevaid sügavusi, võib kokkuvõtteks öelda, et erinevate väeliikide kavandatavate tegevuste negatiivne mõju hüdrograafilistele tingimustele neis piirkondades puudub. Ainsaks erandiks võivad olla mereväe need harjutusalad, kuhu reaalselt õppemiiniväli paigutatakse. Negatiivse mõju vältimiseks tuleks tähelepanu pöörata õppemiinivälja puudutava info edastamisele asjaomastele asutustele ning neid piirkondi kasutavatele alustele.

4.6.2. Põhjasetetele

Võimalik negatiivne mõju põhjasetetele puudub. Negatiivne mõju võib olla seotud asjaoluga, et põhjasetted võivad sisaldada saasteaineid. Peenemad osakesed seovad rohkem erinevaid saasteaineid, jämedamad osakesed jällegi vähem. Setete liigutamisega võivad vabaneda setetest saasteained ja kanduda hoovustega üle mereala. Käesoleva projekti raames lähtub võimalik mõju põhjasetetele suurtükiväe ja mereväe tegevusest. Esimene suurekaliibrilistest haubitsatest tulistamisega (sõltuvalt sügavusest, kuhu mürsud langevad), teine põhjamiinide lõhkamisega, mis võib põhjasetted liikuma panna.

Haubitsate mürsud lõhkevad, kas veepinnal või veekihis, kuid mitte sügavamal kui 1-m. Arvestades mere ohualade sügavusi on võimalus, et mürskude lõhkamisel pannakse mere põhjasetted liikuma väga väike. Isegi ohualadel, mille piiresse jäävad madalikud on mürsu plahvatamisega liikumapandavate setete kogus ebaoluline ning nende reostuskoormus peaks olema väga suur, et võiks eeldada olulist reoainete vabanemist vette.

Avastatud põhjamiinide lõhkamine on mereväe põhiülesanne. Leitud ja identifitseeritud meremiinid on merevägi kohustatud kahjutuks tegema. Miinide lõhkamine toimub harva, mõjutatud on väike piirkond ning seetõttu negatiivne mõju setetele ning võimalus, et setetest vabaneb arvestatav kogus saasteaineid puudub.

4.6.3. Põhjaelustikule

Laskeharjutusi on planeeritud läbi viia kahel perioodil, 3-5 päeva korraga ,mistõttu on ajaline mõju merepõhja elustikule lühiajaline. Suurtükiväe mürsud lõhkevad kokkupuutel veepinnaga, millest tulenevalt väheneb negatiivne mõju helilainete sumbumise tõttu vees. Kõige suurem on mõju merepõhjale otse mürsu lõhkemise punktile vastavas vertikaalis asuvas punktis. Radiaalselt sellest punktist kauguse vähenedes mõju väheneb. Õhutõrje mürsud ja raketid lõhkevad õhus, mistõttu mõju mere põhjaelustikule puudub.

Põhjaloomastikule

Potentsiaalselt võib negatiivne mõju põhjaelustikule olla seotud leitud ja identifitseeritud meremiinide lõhkamisega ning suurtükiväe mürskude lõhkemisega madalikel. Meremiinide lõhkamine on mereväe põhiülesanne. Leitud ja identifitseeritud meremiinid on merevägi kohustatud kahjutuks tegema. Miinide lõhkamine toimub harva, mõjutatud on väike piirkond ning seetõttu negatiivne mõju põhjaloomastikule praktiliselt puudub. Miinide lõhkamise sekundaarne potentsiaalne mõju on seotud põhjasetete resuspensiooniga. Selle tulemusena suureneb põhjaloomastiku toidubaas ning biomass ja arvukus võivad suureneda (eutrofeerumise tunnus). Orgaanikarikka põhja puhul on oodata suuremat biomassi kasvu kui liivase (orgaanikavaese) põhja puhul. Praktiliselt on see negatiivne mõju ebaoluline.

Põhjaloomastiku lokaalne hävimine, nii ajas kui ka ruumis, võib toimuda, kui haubitsate mürsud lõhkevad laskesektorisse jäävatel madalikel. Praktiliselt selline negatiivne mõju puudub, sest madalikud moodustavad väikese osa laskesektori alast. Negatiivse mõju vältimiseks peab sihtmärgiala olema paigutatud väljapoole madalikke.

Põhjataimestikule

Kaitseväe merele orienteeritud laskmisalade puhul jäävad mürskude plahvatusalad väljapoole põhjataimestiku maksimaalset levikupiiri. Seetõttu mõju põhjataimestikule puudub, välja arvatud laskesektorid, milledesse jäävad madalikud, kus võib esineda põhjataimestikku. Praktilise negatiivse mõju ilmnemiseks peaks haubitsa mürskude plahvatamise ruumiline tihedus olema ebareaalselt suur, kui just sihtmärgiala ei paigutata madalikule.

Potentsiaalne mõju põhjataimestikule on seotud mereväe harjutusaladega, kus toimub tuukrite väljaõpe ning õppemiinide veeskamine, kui tegevus toimub madalamas vees kui taimestiku maksimaalne levikupiir, milleks vaadeldud piirkondades on 10-11 m. Praktiliselt on ankrumiinide poolt mõjutatud merepõhja pindala nii väike, et seal taastub

taimestik väga kiiresti peale miiniankru eemaldamist. Samuti puudub praktiline tuukrite väljaõppe negatiivne mõju põhjataimestikule, sest mõjutatud ala on täiesti marginaalne.

4.6.4. Linnustikule

Harjutusalade valiku negatiivne mõju on kõige rohkem seotud linnustikuga. Mõju avaldub otseses ohus lindudele ja müra kui häiriv faktor pesitsus ja toitumispaikades. Müra peletab linde piirkonnast eemale ega lase lindudel jätkata tavapärast tegutsemist.. Suurem mõju on pesitsevatele lindudele. Lindude ränne, mis toimub harjutuste ajal seab ohtu osalise lindude ellujäämise. Kaladest toituvate nii pesitsevate kui ka rändlindude toidubaas on häiritud harjutuste ajal. See on seotud ainult suurtükiväe grupi harjutustega, sest kokkupuutel veepinnaga lõhkevad mürsud peletavad kalad (samas aga ka linnud) mürsu lõhkemise kohast eemale.

Nimetatud keskkonnamõjud seavad otsesed ajalised piirangu harjutusalade valikule. Samuti on olulised ruumilised piirangud, kui on tegemist püsiasustusega lindudega.

Eksperimendid partidega[4], kes esindavad nii ujuvaid kui ka sukelduvaid linde näitasid, et mürskude plahvatamine on ohtlikum sukeldunud lindudele kui veepinnal ujuvatele lindudele. Katsed 0.45 kg laenguga näitasid, et alates 11-m raadiusest jäid kõik suhkeldunud linnud ellu. Ujuvatest lindudest hukkusid 3.6 kg laengu korral 4-m raadiuses olnud linnud. Seega on negatiivne mõju sukelduvatele lindudele suurtükiväe harjutuste korral oluliselt suurem kui veepinnal olevatele lindudele. Õhutõrjedivisjoni laskmised sellist mõju ei oma kuna mürsud lõhkevad õhus. Letaalne effekt võib seega olla suure linnuparve isenditele esimese lasu lõhkemise korral, sest pärast seda lendavad linnud mürskude lõhkemise piirkonnast eemale.

Eesti Ornitoloogiaühingu poolt läbiviidud otsesed vaatlused 155 mm haubitsatega laskmise ajal Rutjal näitasid, et 21.veebruaril 2007 läbiviidud laskeharjutused linnustikule olulist mõju ei avaldanud[5]. Erinevate veelindude puhul on kühmnokk luik üks laskmisharjutuste suhtes tundlikumaid liike, sest eelistab peatuda toitumiseks ja ööbimiseks madalas vees, seega laskepositsioonidele kõige lähemal, kus müra tase on kõige suurem. Otsesed vaatlused näitasid, et haubitsetest laskmiste korral lahkusid luiged 1 km raadiusest laskmiskohast ning maandusid eemal. 1.5 ja 3 km kaugusel olnud kühmnokk luiged pesitsuskohast ei lahkunud. Kuna haubitsate laskmistest tekitatud müra on tugevaim, siis võib järeldada, et laskmiskohast 1 km raadiuses olevad veelinnud lahkuvad sellelt alalt.

Vastavalt eelpoolmainitud uuringutele võib negatiivse mõju linnustikule hinnata keskmiseks ja seda juhul kui laskmiste asukoha 1-km raadiuses ja suurtükiväe mürskude lõhkemise kohas on suured linnuparvad. Pärast harjutuste läbiviimist naasevad linnud harjutuste läbiviimisest mõjutatud piirkonda.

[4] Lewis, J.A. Effects of underwater explosions on life at the sea. 1996
[5] Linnukaitselised eksperttööd. Raport. 07.03.2007. Eesti Ornitoloogiaühing

4.6.5. Kalastikule ja kalapüügile

Suurtükiväegrupi tegevuse negatiivne mõju kalastikule on seotud mürskude plahvatamisega vee pinnal ning sellest tingitud veealuse rõhu muutusega. Mereväe kõik tegevused mõjuvad negatiivselt piirkonna kalastikku. Kõige rohkem miinide lõhkamine. On olemas hinnangud kalade suremuse kohta lõhkekehade lõhkamisel. Näiteks suremuse tõenäosus on 25-35% 200-m kaugusel miini lõhkamise kohast, kui miini laengu suurus on 150 kg. Kalad naasevad endisse piirkonda pärast lõhkamise toimumist.

Mõlemal juhul on siiski mõju lokaalne ning lühiajaline. Peamine negatiivne mõju langeb kalade kudemisperioodile.

Mõju kaladele võib esineda ka veealuse müra ja vibratsiooni tõttu. Kõrgendatud veealuse müra tõttu võivad kahjustada saada kalade koed ja muutuda kalade käitumine. Mõju tugevus on liigiti erinev.

Kalastiku puhul tuleks arvestada, kas piirkonnas domineerivad magevee- või merekalad. Kavandatava tegevuse tagajärjel kalade arvukus alal võib väheneda. Negatiivne mõju võib olla suurem mageveekaladele, kuna merekalad taasasustavad piirkonda kiiremini. Samuti tuleks vältida kalade reproduktsiooni seisukohast olulisi piirkondi. Sellega, nt. Sõmeri ala on negatiivne mõju suurim, kuna on oluline kalade reproduktsioonialana. Rohkem sobib Kõpu poolsaare ala ja arvatavasti ka idapoolsemad Soome lahe rannikul asuvad alad, kus mageveekalad domineerivad, kuid liigirikkus ja saagikus on suhteliselt väikesed.

Kogu Läänemeres räim on majanduslikult üks tähtsamaid kalaliike. Esineb nii kevadel kui ka sügisel kudev räim. Sõmeri ja Kõpu alade piirkondades domineerib kevadel kudev räim. Vähem on esindatud sügisese kudemisega räim. Kilu kudemise periood on kevadest sügiseni, kusjuures suvel see toimub pindmistes veekihtides. Merisiig koeb oktoobri keskelt vara-detsembrini.

Räim on üks tundlikumaid liike müra suhtes. Seepärast oleks soovitav hoiduda harjutuste läbiviimisest räime kevadisel kudeajal 15 aprill- 15 juuni, kui laskesektorisse jäävad räime kudealad. Räime kudesubstraadiks on suureteraline liiv, kruus, kivid.

Sellega, Sõmeri ja Kõpu aladel peaks tegevuse piirang kehtima **kevadel aprilli algusest mai lõpuni** (primaarne piirang) ja hilissuvel-sügisel **augusti algusest septembri lõpuni** (sekundaarne piirang) – räime kudemise ajal. Kevadine piirang on oluline lisaks sellepärast, et noor räim ja kilu koos kevadise temperatuuri kasvuga tõusevad vee ülemistesse kihtidesse, kus zooplanktoni – nende toidu – kontsentratsioon on suurem. Suvel aga räim ja kilu on jaotatud veesambas ühtlasemalt. Mageveekalad ei ole antud piirkondades arvukad ja nende kaitse aspektist ei ole vajalik kavandatava tegevuse ajalisi piiranguid kehtestada.

Soome lahe lääneosas domineerib kevadel kudev räim, idapoole liikudes rohkem esineb sügisest räime. Kudemisperioodid on Läänemere avaosast veidi hilisemad (seoses

hilisema temperatuuri tõusu ajaga). Kavandatava tegevuse piirangud Soome lahes asuvate alade puhul oleksid sellega **aprilli teisest poolest juuni lõpuni** (kevadine räime kudemisaeg) ja **septembri algusest oktoobri lõpuni** (sügisese räime kudemisaeg).

Madalikud on kudemisalaks siiale, kes on üks hinnatumaid kalaliike Soome lahes. Hinnangu andmiseks, millist konkreetse negatiivset mõju harjutuste läbiviimine ühes või teises piirkonnas siia arvukusele omaks ei saa anda, sest pole teada siikoelmute asukohad Sooma lahes. Põhimõtteliselt omavad harjutused negatiivset mõju siiakoelmutele siia kudemise ajal. Mõju võib olla suurem piirkondades, kus laskesektorisse jääb madalikke, nt. Rutja ja Letipea.

Mageveekalade osakaal on suurem Soome lahes, nt. ahven koeb aprilli lõpust mai alguseni, lest – maist juunini, sügavamates piirkondades – aprillist maini.

Üldine soovitus oleks kavandatud tegevus viia läbi külmal aastaajal – novembri algusest kuni märtsi lõpuni, ehk ajal, millal kalade aktiivsus on kõige madalam.

4.6.6. Veeimetajatele

Inimtegevusliku häirimise tulemusena loomad põgenevad kividelt ja lahkuvad ka puhkeala vahetust lähedusest. Häirimise ohtlikkuse astet on suhteliselt raske hinnata, sest see sõltub aastaajast tingitud loomade füsioloogilistest vajadustest. Kahtlemata on häirimise tagajärjed kõige ohtlikumad sigimisperioodil, kui vanalooma pojast eemale peletamise tõttu võib kaduda ema ja poja vaheline side, samuti karvavahetusperioodil, kui loomad peavad karvavahetuse normaalseks kulgemiseks veetma palju aega veest väljas. Karvavahetuse ajal on loomade energiavarud väikesed, kuna nad ei ole jõudnud talvel ja sigimisperioodil kaotatud ressursse veel taastada. Jääs liikvate laevade poolt tekitatud hüdroakustiline müra on samuti hülgeid tugevasti häiriv faktor, kuna viigerhülged kasutavad vee all orienteerumiseks, toitumiseks ja liigisiseseks suhtlemiseks helisid ja kajalokatsiooni, mida laevade tekitatud müra võib segada ja varjata. Autorite kogemustele tuginedes võib lugeda kriitiliseks kauguseks paadi lähenemisel puhkealadele 500 meetrini. Lennumasinate puhul on määravaks samuti müratase. Üldjuhul tekib põgenemisreaktsioon lennukile või kopterile, kui need on lähemal kui 500 – 700 meetrit, kuid tavaliselt lennumasinad lahkuvad kiiresti ja häirimise kestvus on lühike. Viigerhüljeste puhkealad paiknevad piirkondades, kus kunstliku valguse osa looduses on peaaegu olematu ja piirneb valdavalt horisondi taha jäävate tulede kumaga. Valgusvihu suunamine hüljestele vallandab põgenemisreaktsiooni.

Suurtükiväe mürskude lõhkemine veepinnal ja ülemises 1-m paksuses veekihis avaldab negatiivset mõju hüljestele toitumispiirkondades veealuse rõhu muutumise tõttu.

Kokkuvõtvalt on harjusalasid võrreldud allpool toodud tabelis.

Ala nimetus	Liik	Kaitsealad	Oluline periood	Üldhinnang
Mereväe harjutusala nr 1	Hallhüljes	Krassi hallhülge püsielupaik	Aastaringne, täpne ala asustuse intensiivsus otseselt teadmata	Mereväeõppused hülgeid otseselt ei ohusta
Mereväe harjutusala nr 2	Hallhüljes, viigerhüljes	Puuduvad	Puudub	Ala ei oma mereimetajate seisukohalt erilist tähtsust
Mereväe harjutusala nr 3	Hallhüljes	Kolga lahe KMA Malusi sihtkaitsevöönd	Suve II pool ja sügis	Harjutusalal toimuvad tegevused lesilas paiknevaid loomi ei sega juhul kui need ei toimu Malusi sihtkaitsevööndi piirides.
Mereväe harjutusala nr 4	Hallhüljes, viigerhüljes	Uhtju LKA lähedal	Suvi, jää korral ka veebruar - märts	Õppused mereimetajaid ei häiri
Aseri	Hallhüljes	Puuduvad	Kevad ja sügis, jää korral ka veebruar - märts	Jää korral vajalik eelnev seire
Letipea	Hallhüljes, viigerhüljes	Uhtju LKA	Mai – juuni, august – november, jää korral ka veebruar - märts	Jää korral vajalik eelnev seire. Läänesektori põhjapiiril peaks häirimist vältima
Rutja	Hallhüljes. viigerhüljes	Uhtju LKA	Mai – juuni, august – november, jää korral ka veebruar - märts	Jää korral vajalik eelnev seire. Idasektori põhjapiiril peaks häirimist vältima
Juminda	Hallhüljes	Kolga lahe MKA Malusi SKV	Suve teine pool ja sügis	Juminda ala lõunasektoris toimuvad tegevused häirivad otseselt lesilas paiknevaid loomi
Nõva	Hallhüljes	Krassi PE	Aastaringselt	Idasektoris võimalik otsene mõju, Neugrundi põhjanõlvadel potensiaalne mõju
Kõpu	Hallhüljes	Klaasirahu PE lähedal	Kevad - sügis	Võimalik häirimine plahvatuste korral
Sõmeri	Hallhüljes, viigerhüljes	Sangelaiu PE lähedal	Aastaringne, vähem juuni-august	Ala tuleks vältida

4.6.7 Lähimatele kaitsealadele (k.a. Natura 2000 võrgustik)

Aseri harjutusala

Planeeritava harjutusala laskepositsioonid külgnevad Aseri sihtkaitsevööndiga, mille kaitse eesmärk on tagada metsaökosüsteemi areng üksnes loodusliku protsessina. Negatiivne mõju avaldub metsaökosüsteemi arengu häirimisena. Ainsa mõjuna on müra maismaaloomastikule. Kuna harjutusi viiakse läbi kaks korda aastas 3-5 päeva korraga, siis on metsaökosüsteemi arengu häirimine minimaalne. Seetõttu on harjutuste läbiviimisel tagatud ka metsaökosüsteemi areng üksenes loodusliku protsessina.

Juminda harjutsala

Harjutusala laagripaik ja laskepositsioonid jäävad Lahemaa rahvuspargi alale. Paratamatult tooks harjutustega seotud tegevus kaasa negatiivse keskkonnamõju. Samas ei pruugi olla negatiivne keskkonnamõju suur ja sõltub otseselt harjutuste läbiviimisega seotud tegevustest, sest harjutusala laagripaik ja laskepositsioonid ei jää sihtkaitsevööndisse. Otsest tugevat negatiivset mõju avaldaks kavandatav harjutusala aga Kolga lahe maastikukaitsealal paiknevatele Suur-Malusi ja Väike Malusi saartele, mis jääks otseselt tulejoonele. Piirkonnas kaasneks paratamatult osaline taimestiku ja loomastiku häirimine ja hävimine.

Rutja harjutusala

Harjutusala ei paikne looduskaitsepiirangutega alal, kuid laskesektori ohualasse jääb Uhtju LKA. Negatiiv mõju on hüljeste häirimine müra tõttu. Mõningast negatiivset mõju võib omada veealune rõhumuutus suurtükiväe lõhkekehade plahvatamisel laskesektoris liikuvatele hüljestele. Uhtju LKA kaitse eesmärk on hall- ja viigerhülge elupaiga kaitse. Kuna ainult väike osa jääb õhutõrje laskesektori ohuala äärealasse ning suurtükiväe laskesektori ohualad jäävad Uhtju LKA-st eemale, siis ei ole ohtu seatud kaitseala kaitse-eesmärkide täitmine.

Snegi madal on üks kümnest uurimispiirkonnast selgitamaks välja potentsiaalsed uued Natura 2000 alad. Projekt kestab 2007-2011. Kas tegemist võiks olla uue Natura 2000 alaga, selgub alles pärast projekti lõppemist, kusjuures projekti tulemusena esitatav soovitus ei sätesta juriidiliselt ala kui Natura 2000 ala. Praegusel momendil pole tegemist Natura 2000 alaga. Snegi madal jääb osaliselt Rutja õhutõrje laskesektori loodepiirile. Mõju Snegi madalale praktiliselt puudub, sest laskesektori piir moodustab maksimaalse piiri, mis lõikab Snegi madalat. Õhutõrje mürskude lõhkemise tihedus selles piirkonnas on eeldatavasti madal, sest laskesektor on moodustatud niimoodi, et lasketihedus on kõige suurem laskesektori keskosas ning väheneb laskesektori äärte suunas. Õhutõrjedivisjoni harjutustel ei ole madalike veeelustikule mingit mõju, sest mürsud lõhkevad õhus. Seega negatiivne mõju võib olla seotud ainult suurtükiväe grupi mürskude lõhkemisega veepinnal. Snegi madal ei jää suurtükiväe grupi ohualasse, mistõttu negatiivne mõju puudub.

Letipea harjutusala

Harjutusala ei paikne looduskaitsepiirangutega alal, kuid laskesektori ohualasse jääb Uhtju LKA. Negatiiv mõju on hüljeste häirimine müra tõttu. Mõningast negatiivset mõju võib omada veealune rõhumuutus suurtükiväe lõhkekehade plahvatamisel laskesektoris liikuvatele hüljestele. Uhtju LKA kaitse eesmärk on hall- ja viigerhülge elupaiga kaitse. Kuna ainult väike osa jääb õhutõrje laskesektori ohuala äärealasse ning suurtükiväe laskesektori ohualad jäävad Uhtju LKA-st eemale, siis ei ole ohtu seatud kaitseala kaitse-eesmärkide täitmine.

Kõpu harjutusala

Kavandatav harjutusala idapoolne laskeala külgneb Tiharu sihtkaitsevööndiga. Tuleb vältida laskeala ja harjutustega seotud muude tegevuste liikumist sihtkaitsevööndisse. Sellisel juhul negatiivsed mõjutused puuduvad.

Nõva harjutusala

Liivase

Harjutusala laagripaik ja laskepositsioonid paiknevad Liivase sihtkaitsevööndis. Negatiivne mõju on rannamaastikele, sest paratamatult kaasneb laskepositsioonide ajutise rajamisega muutus maastikus. Negatiivse mõju suurus taimekooslustele sõltub harjutusala kasutamise heaperemehelikkusest. Arvestades, et laagripaiga objektid võtavad otseselt enda alla väikese pindala, on võimalik nende paigutamine nii, et negatiivne mõju Liivase sihtkaitsevööndile oleks minimaalne. Kaitseväe isikkoosseisu liikumiseks saab märgistada konkreetset rajad, mis samuti lokaliseerib koormust. Seetõttu on otseselt mõjutatud elupaigatüüpide koormuse kasv väikesel piirkonnal võrreldes kogu kaitsealuse piirkonnaga. Samuti on võimalik vältida kaitse all olevate liikide tihedaid kasvukohtasid. Seetõttu võib järeldada kuigi negatiivne mõju on vältimatu on see väike ning harjutuste läbiviimine ei sea ohtu Liivase sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärkide täitmist. Kuna see piirkond on aktiivne puhkepiirkond, siis on puhkeperioodil koormus antud piirkonnale oluliselt suurem kui laskeharjutuste läbiviimise ajal, s.o. kaks korda aastas 3-5 päeva korraga. Laagripaiga objektid on võimalik paigutada suures osas olemasolevatele kohtadele.

Laskesektori ohualas paikneb Nõva Osmussaare hoiuala, mille kaitse eesmärk on elupaigatüüpide ja liikide ning rändlinnuliikide ülupaikade kaitse. Kuna otsest tegevust Nõva-Osmussaare hoiualal ei toimu ning õhutõrjedivisjoni poolt harjutuste ajal väljalastavad mürsud lõhkevad õhus, siis negatiivne mõju elupaigatüüpidele ning elupaikadele negatiivne mõju puudub.

Mõningane negatiivne mõju, mürast tingitud mõju häirib Krassi hallhülge püsielupaiga hülgeid. Kuna Krassi hallhülge püsielupaik ei jää õhutõrjedivisjoni laskesektori ohualasse on mürast tingitud häirimine väike ning ei sea ohtu püsielupaiga seisundit. Suurtükiväegrupp ei planeeri harjutuste läbiviimist sellel harjutusalal.

Ristinina

Harjutusala laagripaik ja laskepositsioonid paiknevad Keibu-Ristna hoiualal. Vastavalt hoiuala eesmärkidele kaasneb harjutustega paratamatu negatiivne mõju. Negatiivne mõju

avaldub koormuse suurenemises elupaikadele ja kasvukohtadele. Samuti on harjutuste läbiviimine tegevus, mis seab ohtu kasvukohtade ja kaitstavate liikide mõnede isendite soodsa seisundi.
Arvestades, et laagripaiga objektid võtavad otseselt enda alla väikese pindala, on võimalik nende paigutamine nii, et negatiivne mõju Keibu-Ristna hoiualale oleks minimaalne. Kaitseväe isikkoosseisu liikumiseks saab märgistada konkreetset rajad, mis samuti lokaliseerib koormust. Seetõttu on otseselt mõjutatud elupaigatüüpide koormuse kasv väikesel piirkonnal võrreldes kogu kaitsealuse piirkonnaga. Samuti on võimalik vältida kaitse all olevate liikide tihedaid kasvukohtasid. Seetõttu võib järeldada kuigi negatiivne mõju on vältimatu on see väike ning harjutuste läbiviimine ei sea ohtu Keibu-Ristna hoiuala kaitse-eesmärkide täitmist.
Laskesektorisse jääb Krassi hallhülge püsielupaik. Harjutusala kasutuselevõtt toob negatiivse mõjuna kindlasti kaasa hüljeste häirimise piirkonnas. Suurtükiväe grupi laskesektori ohualasse Krassi hallhülge püsielupaik ei jää, mistõttu otseselt mürskude lõhkemisega veepinnal püsielupaika ei kahjustata. Harjutuste läbiviimisel on vajalik teostada hüljeste seiret enne harjutuste läbiviimist. Vastavalt seire käigus vaadeldud hüljeste populatsiooni suurusele tuleb anda hinnang, kas laskeharjutusi võib läbi viia või mitte.

Sõmeri harjutusala

Harjutusala rajamine toob kaasa negatiivseid mõjusid kaitse all olevatele elupaigatüüpide – rannaniidud, kadastikud, lamminiidud, millele harjutusala rajatakse. Harjutusala teenindamiseks vajalikud vahendite ja majutusala paiknemine toovad kaasa ajutise koormuse elustikule selles piirkonnas. Arvestades, et laagripaiga objektid võtavad otseselt enda alla väikese pindala, on võimalik nende paigutamine nii, et negatiivne mõju Sõmeri hoiualale oleks minimaalne. Kaitseväe isikkoosseisu liikumiseks saab märgistada konkreetset rajad, mis samuti lokaliseerib koormust. Seetõttu on otseselt mõjutatud elupaigatüüpide koormuse kasv väikesel piirkonnal võrreldes kogu kaitsealuse piirkonnaga. Samuti on võimalik vältida kaitse all olevate liikide tihedaid kasvukohtasid. Seetõttu võib järeldada kuigi negatiivne mõju on vältimatu on see väike ning harjutuste läbiviimine ei sea ohtu Sõmeri hoiuala kaitse-eesmärkide täitmist.
Laskesektorist 3 km kaugusele jääb Sangelaiu viigerhüljeste püsielupaik. Seetõttu võib arvestada negatiivse mõjuna hüljeste häirimise piirkonnas. Kuna aga viigerhüljeste püsielupaik jääb laskesektori ohualast 3-km kaugusele, ei sea harjutuste läbiviimine ohtu hüljeste püsielupaiga seisundi.

Mereväe harjutusala 001

Mõningane negatiivne mõju võib esineda Krassi hallhüljeste püsielupaigas hallhüljeste häirimise tõttu ning Nõva-Osmussaare hoiualale lindude häirimise tõttu. Mõlemal juhul on häirimise põhjuseks müra. Negatiivse mõju vähendamiseks on võimalik paigutada sihtmärgid niimoodi, et hallhüljeste ja lindude häirimine oleks minimaalne, ega ohustaks kaitse-eesmärkide täitmist.

Mereväe harjutusala 002

Negatiivne keskkonnamõju puudub

Mereväe harjutusala 003

Kuna laskeharjutusi läbi ei viida, siis esineb negatiivne keskkonnamõju, kui harjutuste läbiviimisel viibitakse Malusi sihtkaitsevööndi alas. Negatiivne mõju avalduks sihtkaitsevööndi mereelustiku häirimises.

Mereväe harjutusala 004

Kuna laskeharjutusi läbi ei viida, siis negatiivne keskkonnamõju puudub

4.6.8 Kavandatavale avamere tuulepargile Neugrundi madalal

Hetkel on kavandamisel Neugrundi madalale avamere tuulepargi rajamine. Ala, mida võimalik tulevane tuulikute park katma hakkab, on ca 10 km², kus mere keskmine sügavus ei ole üle 15 m. Mereala pindala ja sügavus on täpsustamisel ning määratletakse lõplikult alles KMH koostamise protsessis täiendavalt selguvate asjaolude raames.

Käesolevas staadiumis on KMH programmi koostamise ajal valminud kaks eskiisi (esialgu vaid tuuleoludest ja vee sügavusest lähtuvalt – muid asjaolusid ei ole veel arvestatud ning tuulikute arv ja paigutus võib oluliselt muutuda) - 27 ja 29 tuulikuga variandid - igaüks võimsusega ca 3-4 MW, aga vaadatakse kuni 6 MW hüpoteetilisi tuulikuid. Kogu pargi võimsus oleks seega kuni ca 180 MW (käivitumise algstaadiumis tõenäoliselt veidi vähem). Tuulikute torni kõrgus eskiisprojektis on ca 80 m, labade pikkus juurde arvutatuna annab kogukõrguseks 110 m merepinnast. Tuulikute kaugus Osmussaarest on umbes 6 km, umbes 9 km kaugusel Põõsaspea neemest ja Rannakülast ning üle 10 km kaugusel Ristnast. Tuulikute arv, võimsus ja muud tehnilised parameetrid täpsustatakse ning määratletakse lõplikult alles KMH koostamise protsessis täiendavalt selguvate asjaolude raames.

Mõju saab kavandatava tuulepargile käsitleda veepealsele (mastid ja tiivikulabad) ning veealusele (tuulikute vundamendid ja veealused kaablid) osale. Võimalik mõju veealusele osale võib olla erinev sõltuvalt sellest, millist tüüpi saavad olema tuulikute vundamendid (gravitatsioonilised, rammvaiad). Kavandatav tuulepark jääb mereväe harjutusala 001 ning kaitseväe võimalike Nõva harjutusalade piiresse ja mõjuvälja. Esmasemad ohud seisnevad siiski tuulikute veepealsete osade võimalikus tabamises õppuste käigus. Samuti on üheks nõrgemaks kohaks veealuste kaablite turvalisus. Praeguses, tuulepargi kavandamise staadiumis kaablite kulgemine ja vundamendivalik on veel teadmata. Veealuste kaablite puhul on probleemiks tõik, et nii mere-, õhu- kui suurtükiväe ohualad katavad täielikult kõnealuse piirkonna ning praktiliselt puudub võimalus kaablite paigutamine ohualast väljapoole.

Nõva Liivase harjutusala valiku korral jääks tuulepark laskesektori keskele ning seega oleksid kavandatavad tuulikud otseselt ohustatud. Nõva Ristinina harjutusala korral jääks tuulepark laskesektori W osasse. Seega poleks tagatud ka sellisel juhul tuulepargi ohutus. Mereväe harjutusala 001 seisukohast oleks oht välistatud kui harjutusala lõunapiir oleks piiratud punktidega 08 ja 04. Vastasel korral oleks vajalik laskesektorid valikul olla äärmiselt detailne, mis ei välista juhuslikku negatiivset mõju tuulepargile.

4.6.9 Sotsiaalsele ja majanduslikule keskkonnale

Sotsiaalse ja majandusliku negatiivse mõju ulatuse määrab ära asjaolu, et harjutusi on planeeritud läbi **kaks korda aastas**, kusjuures on **ühe perioodi kestuseks 3-5 päeva**, seega **kokku maksimaalselt 10 päeva aastas**. Harjutuste läbiviimise vahelisel ajal ehk kuni 355-l päeval aastas on harjutuste läbiviimise ala täielikult ja tingimusteta (v.a. kaitsealade piirangutest ja kohalike omavalitsuse poolt kehtestatud piirangutest tingituna, mis ei ole seotud ala kasutamisega harjutuste läbiviimiseks) avatud kasutamiseks. Samuti on oluline arvestada, et harjutuste läbiviimiseks ei rajata statsionaarseid ehitisi v.a. vaatlustorn, kui looduslik võimalus harjutuste jälgimiseks puudub.

Negatiivse mõju hindamise juures võib tinglikult vaadelda kolme ajaperioodi, sest majanduslik aktiivsus ning sotsiaalse keskkonna tarbimine omavad selgelt sesoonset iseloomu: 1) intensiivne periood on juunist-augustini; 2) intensiivsuselt keskmine periood aprill-mai ja september-oktoober; 3) väheintensiivne periood novembrist märtsini.

Mõju inimeste sotsiaalsetele vajadustele ja varale

Kõik piirkonnad omavad rekreatiivset väärtust. Inimesed tulevad (kas puhkama, soetavad endale suvekodu või elavad/asuvad nendesse piirkondadesse elama alaliselt) eesmärgiga puhata, olla eemal linnakärast, maandada stressi, suhelda teistsuguses sotsiaalses keskkonnas, tegelda oma hobidega, nautida loodust, kultuurimälestisi ja miljööväärtuslikke objekte. Kuigi praegusel momendil on püsiasustus kõigis piirkondades suhteliselt hõre, on paljud inimesed kas juba soetanud või on inimestel perspektiivis soetada kinnisvara nendesse piirkondadesse. Piirkonnas kinnisvara omavad inimestel võib tekkida soov müüa oma kinnisvara kas tervikuna või osaliselt. Eelpooltoodust lähtuvalt mõjutab harjutuste läbiviimine negatiivselt nii inimeste sotsiaalset keskkonda kui ka vara.

Inimeste sotsiaalsele keskkonnale avalduv negatiivne mõju seisneb harjutuste läbiviimisega kaasnevas müra ja vibratsiooni tekkes. See võib omada negatiivset mõju nii inimeste psüühikale kui ka tervisele. Mõju ulatus sõltub kui kaugel inimene viibib müra ja vibratsiooni allikast. Mürataseme ja vibratsiooni mõju hindamisel inimese tervisele nt kuulmisele ei saa lähtuda kriteeriumidest, mis on välja töötatud pideva tööstusliku müra jaoks. Kuna müra ja vibratsioon on lühiajalised, siis mõju tervisele on väga väike. Psüühiliselt häiriv väib olla mitte ainult müra ja vibratsioon kui ka see, et harjutuste läbiviimisel ei saa kasutada neid piirkondi nii merel kui ka maal, mis on harjutuste läbiviimise tõttu piiratud liikumiseks. Ka lihtsalt teadmine, et piirkonnas viiakse läbi harjutusi ning võidakse üleüldse viia läbi harjutusi võib inimeste psüühikale mõjuda häirivalt. Siiski on see negtiivne mõju psüühikale eeldatavasti oluliselt väiksem inimeste igapäevategevusega seotud psüühilisest häirimisest.

Võttes aluseks, et puhkuste intensiivne periood on juunist-augustini; intensiivsuselt keskmine periood aprill-mai ja september-oktoober, mil puhkajad külastavad maapiirkondi peamiselt nädalavahetustel ja jõulupühade aastavahetuse ajal; väheintensiivne periood novembrist märtsini ja arvestades, et harjutusi viiakse läbi kahel

perioodil (3-5 päeva korraga) on puhkajate rahu rikkumine ebaoluline, kui harjutusi viiakse läbi ajavahemikus novembrist märtsini. Püsielanike jaoks on ühteviisi ebasobivad kõik ajaperioodid. Ka miljööväärtuslikult on see periood harjutuste läbiviimiseks kõige sobivam. Kohalike elanike teavitamine on vajalik selleks, et inimesed, kes otseselt ei resideeru müra piirkonnas hoiduksid selles piirkonnas viibimiseset ilma otsese vajaduseta. Kui inimesi selles piirkonnas ei viibi ongi kindlustatud müra mõju vähendamine nende psüühikale.

Harjutuste läbiviimise piirkondadesse jäävate inimeste mõju varale avaldub peamiselt lääbi olemasoleva kinnisvara väärtuse. Kinnisvara hinnad muutuvad oluliselt rohkem sõltuvalt makromajanduslikest tingimustest kui sellest, kas antud piirkonda kasutatakse harjutuste läbiviimiseks või mitte. Kinnisvara hindadele oleks oluline mõju sellisel juhul; kui harjutuste läbiviimiseks võetakse kasutusele statsionaarne ala, s.t. ala, mis on pidevalt kaitseväe käsutuses; kui harjutuste läbiviimise alale rajatakse statsionaarsed ehitised; muudetakse piirkondlikku miljööväärtust pöördumatult negatiivses suunas; lõhutakse või rikutakse juurdepääsuteed; kinnistu asub ja sinna rajatakse hooned nii lähedale, et vibratsioon lõhub hooneid. Kinnisvara hinnale avaldab teatud negatiivset mõju, kui kinnistul on püsiasustus. Samas võib hinnata selle mõju väikseks, sest harjutuste läbiviimine toimub maksimaalselt 10 päeva aastas. Harjutuste läbiviimise negatiivse mõju kvantifitseerimine on võimatu, sest kinnisvara hinna määrab nõudluse ja pakkumise vahekord, ehk olukord, kus kinnisvaraga soovitakse teha müügitehingut. Sellisel juhul omab subjektiivne faktor oluliselt suuremat kaalu kinnisvara hinnale kui harjutuste läbiviimise tõttu tekkiv häirimine. Võttes eelduseks, et kõik kinnisvara ostjad soovivad olla püsielanikud, võib suure tõenäosusega hinnata, et kinnisvara hind võib olla harjutuste läbiviimine alal madaldab kinnisvara hinnast võrreldes sellega, kui alal harjutusi läbi ei viidaks. Samas on selline spekulatsioon väga teoreetiline.

Majanduslik mõju

Välja arvatud Kunda sadam ja läbi selle toimuv majandustegevus avaldub mõju majanduskeskkonnale läbi piirkonnas olemasoleva ettevõtluse ning planeeritava/võimaliku ettevõtluse. Turism ja puhkus majandusharuna on mõjutatud läbi piirkonnas oleva väikeettevõtluse nagu majutus- ja toitlustusteenused, väikesadamad, turismitalud koos pakutavate teenustega, rannakalapüük, jahipidamine. Harjutuste läbiviimine periood novembrist märtsini ei oma arvestatavat negatiivset mõju piirkondade majandusele.

Kunda sadam (Rutja ja Letipea)

Majanduslikust aspektist omab tähtsust Kunda sadama sulgemine, mille tõttu oleks otseselt mõjutatud transpordikorraldus ning kaudselt tööstuspiirkonna toimimine. Näiteks 2007. a. teenindas Kunda sadam 603 laeva ning 2008.a. novembri seisuga oli juba teenindanud 587 laeva. Samas leevendava mõjuna oleks harjutuste läbiviimine perioodil, kui navigatsioon on Kunda sadama kaudu raskendatud (jääperiood). Olulisel kohal oleks samuti kompromisside leidmine Kunda sadama omanikega (AS Kunda Nordic Tsement) juhtkonnaga negatiivsete majanduslike mõjude minimiseerimiseks. Piisavalt varane

laskeharjutuste läbiviimise kooskõlastamine võimaldaks korraldada Kunda sadama opereerimist minimaalsete täiendavate kuludega laskeharjutuste läbiviimise tõttu.

Sotsiaal-majanduslik mõju piirkonniti

Rutja piirkond

Lääne-Viru maakonas kehtib maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused", millega määratakse väärtusliku maastikud ja rohelise võrgustiku alad maakonnas. Nimetatud teemaplaneeringu kohaselt jääb Rutja harjutusala Vainupea-Rutja-Karepa väärtuslikule maastikule(ala nr l6).

Ala kuulub ka teemaplaneeringug määratud rohelise võrgustiku tuumaladesse (T2 piirkonna/maakonna suur tuumala). Rohelise võrgustiku planeerimise eesmärgid on väärtuslike maastike, ökostisteemide ja liikide kaitse; looduslähedase majandamise, elulaadi ja rekreatsiooni planeerimine ning looduslike alade ruumilise kättesaadavuse tagamine; kultuurmaastike ökoloogilise, kultuurilis-ajaloolise, esteetilise ja identiteeti toetava väärtuse säilimine; keskkonna loodusliku iseregulatsiooni säilitamine inimesele vajalikul tasemel; loodus- ja keskkonnakaitseliselt põhjendatuma ruumi struktuuri tagamine.

Vihula valla territooriumist üsna suur osa jääb kaitsealade territooriumile, kus ehitustegevus on oluliselt kitsendatud, mistõttu on üldplaneeringuga kavandatud potentsiaalsed elamuehitusalad väljapoole kaitsealade piire. Vihula valla üldplaneeringu kohaselt on uued elamuehitusalad kavandatud Rutja harjutusalast 1 km (Tidriku, Rutja) ja 1.7 km (Tidriku, Eisma) kaugusele.

Kehtivate planeeringutega (maakondlik, üldplaneering) on väljendatud inimeste sotsiaalsed vajadused- puhkealad.

Karepal tegutseb Kullo lastelaager. Selleks, et vältida negatiivset mõju laagris viibivatele lastele tuleks laskeharjutusi läbi viia ajal kui lastelaager ei tegutse.

Kõige lähem ettevõtja on Arma Ratsatalu. Tegevused on hobusekasvatus ning sellega seotud aktiivse puhkuse pakkumine: ratsalaagrid lastele, treeningud ning üritused tähtpäevade puhul. 2009 lisandub majutus- ja toitlustusteenus. Eelneva kogemuse põhjal pole harjuste läbiviimise päevadel võimalik pakkuda aktiivset puhkust ning majutusteenust müra ja vibratsiooni tõttu. Selleks, et vähendada negatiivset mõju Arma Ratsatalu tegevusele oleks vajalik laskmisharjutuste ajagraafik võimalikult vara fikseerida, teavitada sellest ettevõtjaid ning valida period, mil turismitalu külastatavus on madal.

Väikelaevaliiklus Vergi sadamas kas puudub (jää olemasolu korral) või on minimaalne kui harjutusi viiakse läbi talvisel perioodil.

Eisma sadam kuulub ettevõttele OÜ PT Consols. Planeeritakse sadam välja arendada jahisadamaks. Mereväe õppusteks Eisma sadamat ei suleta, sest antud piirkonnas merevägi ei planeeri läbi viia laskeharjutusi. Harjutuste läbiviimine ei mõjuta Eisma sadama väljaarendamist. Kui harjutusi viiakse läbi talvisel perioodil, siis pole häiritud ka sadama toimimine, sest piirkonna meri on tavaliselt jäätunud talviti.

Rutja piirkonna üheks arengusuunaks on rannakülade taastamine. Rutja piirkond on olnud ajalooliselt- ja kultuuriliselt oluline piirkond. Vainupea – Eisma – Rutja – Karepa oli esimese Eesti Vabariigi ajal nagu üks rannaküla. Piirkonnas on uuesti hakanud tekkima/arenema rannaelu, rakendatud oleks väikesadamate ja kohaliku turismitalunduse tegevus. Inimesed on soetanud, rajanud ja plaanivad rajada endale kodusid. Eisma – Rutja on sise- ja välisturismi piirkond, seal asuvad mitmed turismitalud ning Eisma külalistemaja, arengujärgus on Eisma sadam. Kutselised kalurid teenivad elatist rannikualal merel kalastamisega püügiajal märtsist novembrini. Suvel rikneb püünistesse sattunud saak väga kiiresti.

Laskeharjutuste läbiviimisel teavitatakse kalureid ette ning seetõttu ei tule merelemineku keeld neile ootamatult ning püünistesse sattuv kala pole probleem, sest püüniseid pole merre pandud. Mõju kalurite sissetulekule on väike, sest kõige soovitavam periood laskeharjutuste läbiviimiseks on väljaspool intensiivset kalapüügiperioodi. Samuti takistab mereleminekut jääkate.

Struktuurifondide raha kasutamine rannakalurite küla säilitamise, edendamise ja arendamise strateegia väljatöötamiseks ei ole kuidagi pärsitud seoses harjutuste läbiviimisega sest harjutused toimuvad lühikese ajaperioodi jooksul korraga ning kokku kuni 10 päeva aastas.

Letipea

Lääne-Viru maakonas kehtib maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused", millega määratakse väärtusliku maastikud ja rohelise võrgustiku alad maakonnas. Nimetatud teemaplaneeringu kohaselt jääb Letipea harjutusala Letipea-Mahu väärtuslikule maastikule (ala nr 6).

Ala kuulub ka teemaplaneeringug määratud rohelise võrgustiku tuumaladesse (T2 piirkonna/maakonna suur tuumala). Rohelise võrgustiku planeerimise eesmärgid on väärtuslike maastike, ökostisteemide ja liikide kaitse; looduslähedase majandamise, elulaadi ja rekreatsiooni planeerimine ning looduslike alade ruumilise kättesaadavuse tagamine; kultuurmaastike ökoloogilise, kultuurilis-ajaloolise, esteetilise ja identiteeti toetava väärtuse säilimine; keskkonna loodusliku iseregulatsiooni säilitamine inimesele vajalikul tasemel; loodus- ja keskkonnakaitseliselt põhjendatuma ruumi struktuuri tagamine.

Kehtivate planeeringutega (maakondlik, üldplaneering) on väljendatud inimeste sotsiaalsed vajadused- puhkealad.

Letipea harjutusala kasutuselevõtt võib avaldada mõju Mahu sadama toimimisele. Harjutuste läbiviimine ei mõjuta Mahu sadama väljaarendamist. Kui harjutusi viiakse läbi talvisel perioodil, siis pole häiritud ka sadama toimimine, sest piirkonna meri on tavaliselt jäätunud talviti.

Kõpu

Kõrgessaare valla üldplaneeringu järgi on Kõrgessaare valla põhieesmärgiks kujundada Kõrgessaarest meeldiv elamis- ja turismipiirkond. Kauni loodusega saare eripärast tuleneva eraldatuse tõttu on Kõrgessaarel võimalus kujuneda hinnatud ning turvaliseks elamiskohaks ja tuntud turismipiirkonnaks. Võimaliku harjutusala piirkonna üldplaneeringujärgne maakasutus näeb peamiselt ette eelduste loomist elamumajanduse ja turismi arendamiseks.

Läbiviidud külastajate uuring põhjal 2006 on Kõpu poolsaarel tegemist RMK Hiiumaa puhkeala kõige rohkem külastatava osaga. Külastajate tähtsamad motiivid olid looduse tunnetamine, ilusad maastikud, meelerahu ja ümbritsevast mürast eemalolemine. Ristna-Luidja osaalale on RMK investereinud astatel 2007-08 3.2 miljonit krooni. Alale on rajatud RMK Ristna looduskeskus, 5 telkimisala, 5 matkarada ja 1 metsaonn. 2007.a. külastati objekte ca 24 000 korda. Aeg detsembrist kuni märtsini langeb kokku RMK poolt loodushariduslike programmide läbiviimiseks kavandatud ajaga.

Puhkeala objektide asukohad ei paikne planeeritava harjutusala asukohas.

Piirkonna sotsiaalsele väärtusele annab juurde rahvusvaheline keskkonnaalane mõõde:

- Hiiumaa koos ümbritseva merealaga kuulub Lääne-Eesti Saarestiku Biosfääri kaitseala piirkonda (UNESCO programm Inimene ja Biosfäär)
- Kõpu harjutusala mereosa kuulub HELCOM Läänemere kaitsealade hulka (Kõpu BSPA)

Nõva Liivase

Puutumatu, vähese inimmõjuga loodus ja kaunid rannad on Nõva vallas üks peamisi, kui mitte ainus arenguid toetav asjaolu. Kui viimase viieteistkümne aastaga on majandustegevus Nõva vallas oluliselt vähenenud, siis praegu on jõudsalt arenemas puhkemajandus ja rekreatsioon. Protsess toimub Keskkonnaameti ja RMK hoolikal koordineerimisel. Laskepolügooni rajamine Liivasele põhimõtteliselt kahjustab Nõva valla peamist arengusuunda, ei vasta kohaliku kogukonna huvidele ega maakonna tasakaalustatud arengu huvidele.

RMK Nõva puhkealale tehti 2007 .a. ca 50000 külastust. Puhkeala külastajate motiiviks on stressi maandamine, mürast eemalolek ja meelerahu. Võimalikud laskeajad jaanuar-mai ja detsember kattuvad RMK poolt loodushariduslike kampaaniaprogrammide läbiviimise aegadega.

Nimetatud alade rekreatiivse kasutuse kõrghooaeg langeb kevadsuvisele ja varasügisesele perioodile.

Laskesektorisse jääb regiooni kõige tähelepanuväärsem ja ülemaailmset huvi pälvinud Neugrundi meteoriidikraater. Geoloogid kavandavad Neugrundi meteoriidikraatri esitamist koos selle äärealale jääva Osmussaar-Odensholmiga ja Loode-Eesti rannikut hõlmava neugrundbrektsiast rändrahnude hajumisoreooliga UNESCO Maailmapärandi nimekirja Mereprogrammi kandidaadiks.

MTÜ Pakri Looduskeskus on algatanud Loode-Eesti Geopargi projektiidee. Harjutuste läbiviimine ei mõjuta geopargi rajamist, sest harjutuste läbiviimisega ei rajata statsionaarseid objeki ning ei mõjutata geoloogilist pinnas ega pinnavorme.

Nõva Ristinina

Padise vallavaltisuse poolt on Keibu küla Ristinina piirkonda planeeritud väärtusliku maastikuala, rohevõrgustiku ala, elamu-ja puhkeala koos paadisadamaga, avalikud supelrannad.

Poolsaare tipus olev maa eraomandis, kus Nuki kinnistule on lubatud ehitada 3 hoonet, mis jääks laskepositsioonidest 50 m kaugusele.

4.6.10 Maismaaloomadele

Negatiivne mõju maismaaloomadele avaldub harjutuste läbiviimisel tekkiva müraga. Primaarne seejuures on müra, mida põhjustavad lasud erinevatest relvadest. Sekundaarne müra on tingitud tehnika saabumisest laagripaika ning lahkumisest. Tertsiaalne on müra, mida põhjustab inimeste tegevuse poolt tekitatud müra laagripaigas. Samuti on praktiliselt välistatud metsloomade viibimine laagripaigas ja selle vahetus läheduses harjutuste läbiviimise ajal. Seega on harjutuste läbiviimisega seotud tegevuste tõttu häiritud metsloomad 3-5 päeva järjest.

Milline on müra mõju erinevatele loomaliikidele ning milline on 3-5 päevase järjestikuse harjutuste läbiviimisega seotud mõju kestus sõltub konkreetsest müratasemest ning müra leviku ulatusest. Otsesed uuringud harjutuste läbiviimisega seotud müra mõjust, vastavast loomade käitumisest ja mõju kestusest peale harjutuste lõppemist, s.t. kui pikk on aeg harjutuste lõppemisest ja selleni kui taastub harjutuste eelne ökoloogiline olukord metsloomade populatsiooni jaoks, puuduvad.

Talvisel ajal võib müra põhjustada taliuinakus olevate metsloomade ärkamise. Taliuinakus poegadega emakarude puhul võib ohtu sattuda karupoegade. Samuti võib taliuinakust äratatud karu käitumine olla agressiivne. Vastavalt Riiklikule keskkonnaseirele on karude arvukus kõige suurem Lääne- ja Ida-Virumaal (Aseri, Rutja, Letipea ja Juminda harjutusalad), keskmine Pärnumaal (Sõmeri), madal Läänemaal ja Harjumaa lääneosas (Nõva Ristinina ja Liivase) ning praktiliselt karusid ei esine Hiiumaal (Kõpu).

Teised suuremad ja väikesed ulukid peletatakse laskeherjutuste läbiviimisel piirkonnast eemale.

Müra võib mõjuda häirivalt ka talvituvatele nahkhiirtele. Kõik nahkhiired kuuluvad II kaitsekategooriasse. Müra mõju on samas nahkhiirte jaoks vähendatud, sest nende talvitumiskohtadeks on varjualused (keldrid, koopad).

Anda hinnang negatiivsest mõjust harjutuspiirkonnas olevale faunale (väikeloomad) on võimatu, kuna puuduvad konkreetsed andmed ning uuringud. Kindlasti mõjub häirivalt nii müra kõik komponendid kui ka inimeste ja tehnika liikumine.

4.6.11 Harjutusala maastikule ja kaitstavatele liikidele

Rutja

Esindatud on järgmised elupagatüübid:
1640-Läänemere kesk- ja põhjaosa püsi-rohttaimedega liivarannad
2180 - Atlantilise, kontinentaalse ning boreaalse piirkonna metsastunud luited;
9010 - Vanad loodusmetsad: laanemetsa kasvukohatilüüp. (esmatähtis elupaigatüüp)
Rutja rannas kogu rannalõigu ulatuses leidub III kat liiki rand-seahernest(*Lathyrus maritimus*).

Raskete sõidukitega sõitmine metsas ja luidetel, samuti rohkearvulise isikkoosseisu poolt põhjustatud tallamine, sh telkimine võib kahjustada pinnast, puude juuri, taime-, sambla- ja samblikurinnet. Rutja laskekohast piki mere äärt kulgev väike metsatee on kohati pehmes liivas, kohati, nt kraavi kohal on pinnas väga märg ja pehme. Raskete masinatega ei ole võimalik mööda seda teed liikuda, eriti veel kevadisel märjal ajal. Lähtuvalt elupaigatüüpidest ja vääriselupaikadele vähem mõju avaldamise printsiibist tuleks kaevumise asemel kasutada liivakotte. Rand-seaherne populatsioon saab häiritud isikkooseisu liikumisest.

Arvestades, et laagripaiga objektid võtavad otseselt enda alla väikese pindala, on võimalik nende paigutamine nii, et negatiivne mõju elupaigatüüpidele oleks minimaalne. Kaitseväe isikkoosseisu liikumiseks saab märgistada konkreetset rajad, mis samuti lokaliseerib koormust. Seetõttu on otseselt mõjutatud elupaigatüüpide koormuse kasv väikesel piirkonnal võrreldes kogu elupaigatüübi piirkonnaga. Samuti on võimalik vältida kaitse all oleva rand-seaherne tihedaid kasvukohtasid. Seetõttu võib järeldada kuigi negatiivne mõju on vältimatu on see väike. Kuna rand-seahernes levib Rutja rannas kogu rannalõigu ulatuses, ei tekita harjutuste läbiviimine populatsioonile pöördumatud kahju.

Juminda

Kuna Juminda ala jääb Lahemaa Rahvuspargi alale on ülevaade toodud peatükis 2.7. ja mõju petükis 4.6.7. Lisatud on tähtsamad elupaigatüübid.

Esindatud on järgmised elupaigatüübid

1160 - Laiad madalad abajad ja lahed: madalvee kasvukohatüüp;
1630 - Rannaniidud saliinse rannaniidu kasvukohatüüp; (esmatähtis elupaigatüüp)
9010 - Vanad loodusmetsad: laanemetsa kasvukohatilüüp. (esmatähtis elupaigatüüp)
9020 - Vanad laialehised metsad: salumetsa kasvukohatüüp; (esmatähtis elupaigatüüp)
9080- Soostuvad j a soo-lehtmetsad: lodumetsa kasvukohatüüp.

Sõmeri

Esmatähtsad elupaigatüübid:
6280 – alvarid

1630 - rannaniidud

Rannaniitude ohuteguriks on ehitustegevus, tallamine, reguleerimata külastamine, pinnase täitmine või teisaldamine. Alvarite ohuteguriks on kinnikasvamine ja ehitustegevus. Sõmeri poolsaarel paiknevad luitelised elupaigad on väga tallamisõrnad, millele igasugune suurem koormus, ka lühiajaline, võib tuua pöördumatuid kahjustusi. Mõju elupaigatüüpidele on käsitletud peatükis 4.6.7.

Kõpu

Kõpu harjutusalale jääval rannikul on registreeritud II kat kaitsealuste taimeliikide rand-kesakann ja rand-ogaputk kasvukohad; III kat taimeliikide kare jürilill, tumepunane neiuvaip, villane katkujuur ja rand-seahernes kasvukohad. Metsaaladel kasvavad III kat kaitsealused taimeliigid harilik ungrukold ja pruunikas pesajuur. Kõpu harjutusalal paikneb riigimetsa VEP E 01588- kv PU 129 er 3, mis on 140 aastane palumännik, kus majandustegevus on keelatud.

Arvestades, et laagripaiga objektid võtavad otseselt enda alla väikese pindala, on võimalik nende paigutamine nii, et negatiivne mõju kaitsealustele taimeliikidele oleks minimaalne. Kaitseväe isikkoosseisu liikumiseks saab märgistada konkreetset rajad, mis samuti vähendab negatiivse mõju ulatust kaitsealuste liikidele. Seetõttu võib järeldada kuigi negatiivne mõju on vältimatu on see väike ega põhjusta pöördumatud kahju.

Nõva Liivase

Kuna Nõva Liivase ala jääb Nõva maastikukaitsealale on ülevaade toodud peatükis 2.7 ja 4.6.7

Nõva Ristinina

Kuna Nõva Ristinina ala jääb Keibu-Ristna hoiualale on ülevaade toodud peatükis 2.7 ja 4.6.7

4.6.12 Muinsuskaitseobjektidele

Laskesektorisse jäävate muinsuskaitseobjektide (laevavrakid) korral on negatiivne keskkonnamõju seotud suurtükiväe ja/või mereväe poolt läbiviidavate laskmistega, kui mürsk tabab laevavrakki. Sellisel juhul on vältimatu kas laevavrakki täielik või osaline kahustamine. Samuti võib vraki mürsuga tabamise korral tekkida merre reostus. Kui vrakid jäävad laskesektorisse ning ulatuvad veepiirile on vajalik kindalks teha reoainete olemasolu nendel vrakkidel. Mereväe korral on ohustatud harjutusaladel 001 ja 002 olevad laevavrakid, suurtükiväe harjutuste korral Nõva Liivase, Nõva Ristinina ja Juminda harjutusalade laskesektorisse jäävad laevavrakid. Mereväe harjutusalale 003 jääv laevavrakk ohustatud ei ole, sest sellel harjutusalal laskmisi ei toimu.

5 Positiivsete keskkonnamõjude analüüs ja hindamine

Miinijahtimisel leitud miinide lõhkamise tulemusena suureneb piirkonna puhastatus miinidest, mis on positiivne merekeskkonna turvalisusele.

Mereväe harjutusalade kasutusele võtmisel võib toimuda Veeteede Ameti poolt nende alade osade detailne mõõditamine kiiremini kui tavaliste alade puhul, mis aitaks kaasa meresõiduohutuse kasvule.

6 Ettepanekud õppustega kaasneda võiva keskkonnamõju leevendamiseks

6.1 Ajalised ettepanekud

Kõige olulisemad faktorid, mis seavad laskeharjutustele ajalised piirangud on mereimetajad, linnustik ja piirkonna kasutamine rekreatiivsetel eesmärkidel inimeste poolt. Vähemoluliselt on ajalised piirangud seotud väikelaevaliiklusega ja kaitsealadega ning suurtükiväe puhul ka kalastiku. Kuigi kaitsealadega seotud piirangud eksisteerivad pidevalt on tegevuste mõju seal olevatele kaitstavatele kooslustele ajaliselt erinev. Paljudel juhtudel on see fikseeritud kaitseala kaitse-eeskirjas, näiteks kui inimese kaitsealal viibimise keeld mingil perioodil aastas. Müra osas oleks kõikide alade korral ajaliseks piiranguks, et laskmisi ei tohi teostada öisel ajal. Sotsiaal-majanduslikult on kõige halvem periood juunist-augustini, mil piirkondade külastatavus puhkuse ja sellega kaasneva ettevõtluse jaoks on kõige aktiivsemad. Teised käsitletud komponendid olulisi ajalisi piiranguid ei sea, sest mõjud eksisteerivad kas sõltumata harjutuste teostamise ajast (lennuliiklus, laevaliiklus) või ei oma olulist keskkonnamõju (hüdrograafia, põhjasetted, põhjaelustik). Tabelites 6.1 on toodud harjutuste läbiviimise ajalise sobivuse hinnangud. Õhutõrjedivisjoni ja suurtükiväegrupi jaoks pole ajalise sobivuse hinnanguid eraldi välja toodud, sest kalastikuga seotud hinnangud on arvestatud vähemolulisena, kui veeimetajad, linnustik ja kaitsealad.

Võttes arvesse looduslikke faktoreid, pole Eesti rannikumere alas võimalik leida aastaringselt laskeharjutuste läbiviimiseks kasutatavat piirkonda.

Aseri alal (**on välja arvatud võimalike alade hulgast**) kõige sobivamaks harjutuste perioodiks detsember-märts. Laskeharjutuste läbiviimisel aprillist juunini ja septembrist novembrini on piirava faktorina lindude ränne selles piirkonnas. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas. Vastavalt seire tulemustele enne harjutusi on võimalik kas harjutuste läbiviimine või mitte samuti vastavalt paigutada laskesektor. Arvestada tuleb ka sellega, et juunist augustini on puhkuste ja turismi kõrghooaeg.

Juminda alal (**on välja arvatud võimalike alade hulgast**) on kõige sobivamaks harjutuste ajaks detsember. Laskeharjutuste läbiviimisel jaanuarist märtsini oleks vajalik läbi viia mereimetajate seire ühel päeval ühe nädal jooksul enne harjutuste läbiviimist, harjutuste ajal, ja üks kord ühe nädala jooksul pärast harjutuste läbiviimist. Vastavalt seire tulemustele enne harjutusi on võimalik kas harjutuste läbiviimine või mitte Kõige vähem sobib harjutuste läbiviimiseks periood aprillist-novembrini lindude rände ja mereimetajate lesilate olemasolu tõttu selles piirkonnas. Negatiivse mõju vähendamisel on oluliseks takistuseks asjaolu, et Malusi sihtkaitsevöönd on täpselt nii õhutõrje kui ka suurtükiväe laskesektori keskel. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal

kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas.

Letipea alal on kõige sobivamaks harjutuste läbiviimise ajaks detsember-märts. Sobivate aegadena võiks arvestada veel ka september-november. Mõlemal juhul oleks vajalik vältida laskmisi Uhtju LKA lähedusse. September-november perioodi kasutamisel oleks vajalik läbi viia hüljeste seire ühel päeval ühe nädal jooksul enne harjutuste läbiviimist, harjutuste ajal, ja üks kord ühe nädala jooksul pärast harjutuste läbiviimist. Vastavalt seire tulemustele enne harjutusi on võimalik kas harjutuste läbiviimine või mitte, samuti vastavalt paigutada laskesektor. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas. Soovitav oleks vältida laskeharjutusi perioodil aprill-august nii õhutõrje kui ka suurtükiväe grupil.

Rutja alal on kõige sobivamaks harjutuste läbiviimise ajaks detsember-veebruar. Veebruari teist poolt ja märtsi tuleks vältida, sest harjutusala läheduses pesitseb merikotka paar. Sobivate aegadena võiks arvestada veel september-november. Mõlemal juhul oleks vajalik vältida laskmisi Uhtju LKA lähedusse. September-november perioodi kasutamisel oleks vajalik läbi viia hüljeste seire ühel päeval ühe nädal jooksul enne harjutuste läbiviimist, harjutuste ajal, ja üks kord ühe nädala jooksul pärast harjutuste läbiviimist. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas. Vastavalt seire tulemustele enne harjutusi on võimalik kas harjutuste läbiviimine või mitte, samuti vastavalt paigutada laskesektor. Soovitav oleks vältida laskeharjutusi perioodil aprill-august nii õhutõrje kui ka suurtükiväe grupil.

Kõpu alal on võimalik harjutuste läbiviimise ajaks detsember-märts. Teisalt peaks harjutuste läbiviimist sel perioodil vältima, sest piirkonnas talvituvad teiste veelindude seas kirjuhahk, kes on Linnudirektiivi I lisa liik, kelle kaitsestaatus Euroopas on hinnatud ebapiisavaks. Ülejäänud perioodi kasutamisel oleks vajalik läbi viia hüljeste seire ühel päeval ühe nädal jooksul enne harjutuste läbiviimist, harjutuste ajal, ja üks kord ühe nädala jooksul pärast harjutuste läbiviimist. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse

laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas. Vastavalt seire tulemustele enne harjutusi on võimalik kas harjutuste läbiviimine või mitte, samuti vastavalt paigutada laskesektor.

Nõva Liivase alal on harjutuste läbiviimiseks sobiv aeg detsembrist veebruarini. Suvisel ajal juunist-augustini tuleks vältida harjutuste läbiviimist, sest rannapiirkonda kasutavad väga aktiivselt inimesed reakretiivsetel eesmärkidel. Kuigi lindude asustustihedus on sel perioodil piirkonnas madalaim võrreldes teiste ajaperioodidega, on juuni ja juuli pesitsevate lindude jaoks oluline. Samuti on laskesektorisse jääv merepiirkond oluline hüljeste jaoks. Kevadrände perioodi märtsist-maini on lindude arvukus suur. Sügisesel rändeperioodil on loenduste põhjal piirkonda läbivate lindude arvukus mõnevõrra väiksem. Laskmisteajana on soovitav välistada periood aprill kuni november, arvestades, et piirkond on nn pudelikaelaks Ida-Atlandi rändeteel ja seda läbivad väga suured rändekogumid, sh ka Linnudiretiivi I lisa liigid. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas.

Nõva Ristinina alal praeguse laskesektori asendi korral on võimalik periood detsembrist veebruarini. Kõige olulisemaks ajalisi piirangud seadvaks faktoriks on Krassi hallhüljeste püsielupaiga paiknemine õhutõrje laskesektoris. Samuti lindude kevad- ja sügisränne. Laskesektori muutmisel nii, et Krassi hallhüljeste elupaik jääb laskesektorist välja, vähenevad võimalikud negatiivsed mõjud laskeharjutuste läbiviimisel detsembrist veebruarini. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas.

Sõmeri alal Laskeharjutuste läbiviimisel oleks vajalik teostada hüljeste ja kalastiku seire ühel päeval ühe nädal jooksul enne harjutuste läbiviimist, harjutuste ajal, ja üks kord ühe nädala jooksul pärast harjutuste läbiviimist. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas. Vastavalt seire tulemustele enne harjutusi on võimalik kas harjutuste läbiviimine või mitte, samuti vastavalt paigutada laskesektor. Sobivaim harjutuste periood võiks olla jaanuar-märts.

Mereväe harjutusala 001 on kõige sobivamaks harjutuste läbiviimise perioodiks detsember-veebruar. Ülejäänud perioodi kasutamisel oleks vajalik läbi viia hüljeste seire ühel päeval ühe nädal jooksul enne harjutuste läbiviimist, harjutuste ajal, ja üks kord ühe nädala jooksul pärast harjutuste läbiviimist. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt

sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas. Vastavalt seire tulemustele enne harjutusi on võimalik kas harjutuste läbiviimine või mitte, samuti vastavalt paigutada sihtmärgid.

Mereväe harjutusala 002 on kõige sobivamaks harjutuste läbiviimise perioodiks detsember-juuni ja august. Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas. Vastavalt seire tulemustele enne harjutusi on võimalik kas harjutuste läbiviimine või mitte, samuti vastavalt paigutada sihtmärgid.

Mereväe harjutusala 003 sobivad kasutamiseks aastaringselt kuna harjutusalal laskeharjutusi läbi viia ei planeerita

Mereväe harjutusala 004 sobivad kasutamiseks aastaringselt kuna harjutusalal laskeharjutusi läbi viia ei planeerita.

Legend Tabeli 6.1. juurde

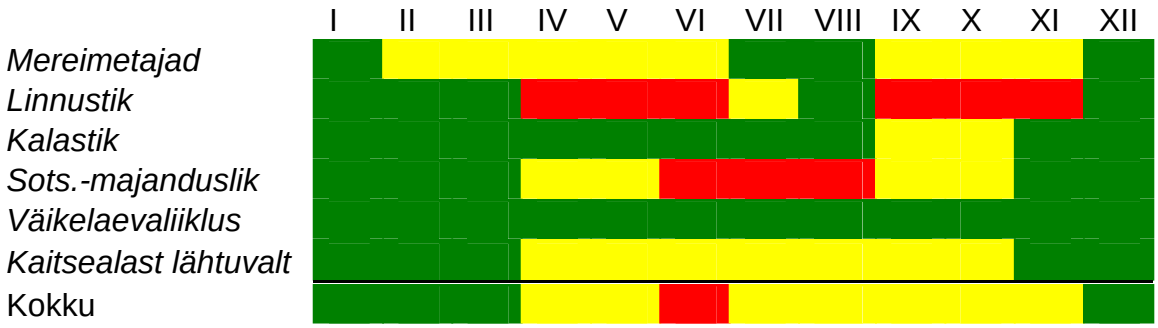
Harjutuste läbiviimiseks sobivam aeg

Harjutuste läbiviimiseks võimalik aeg

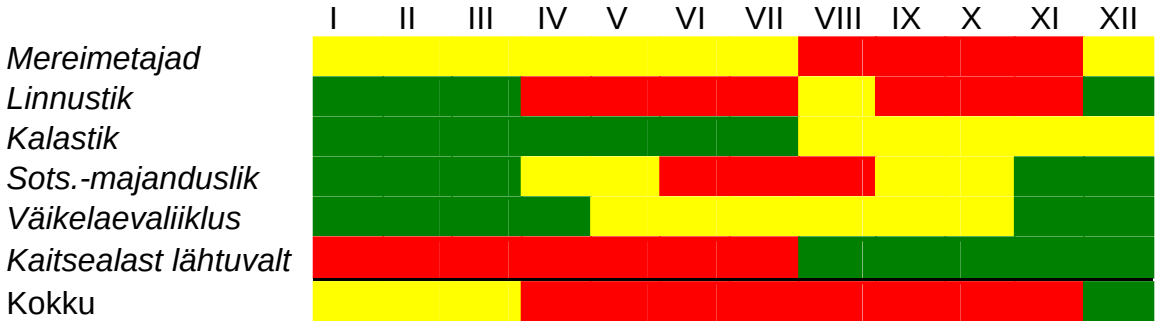
Soovitatav vältida harjutusi sellel ajal

Tabel 6.1. Harjutuste läbiviimise ajalise sobivuse hinnangud

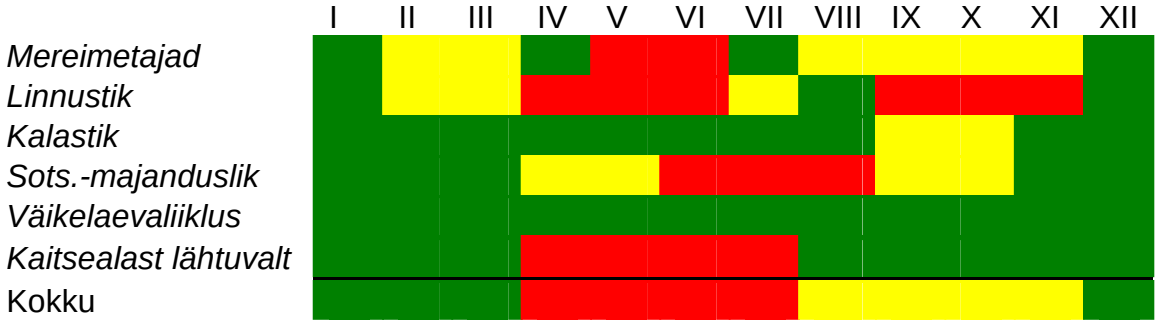
Aseri



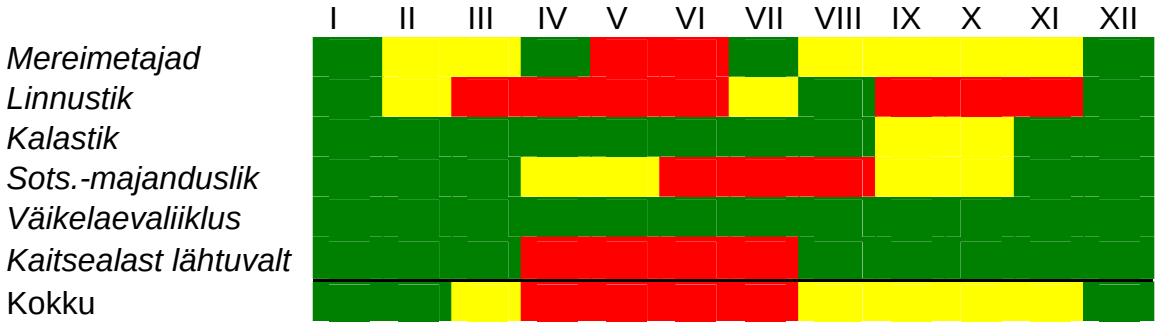
Juminda



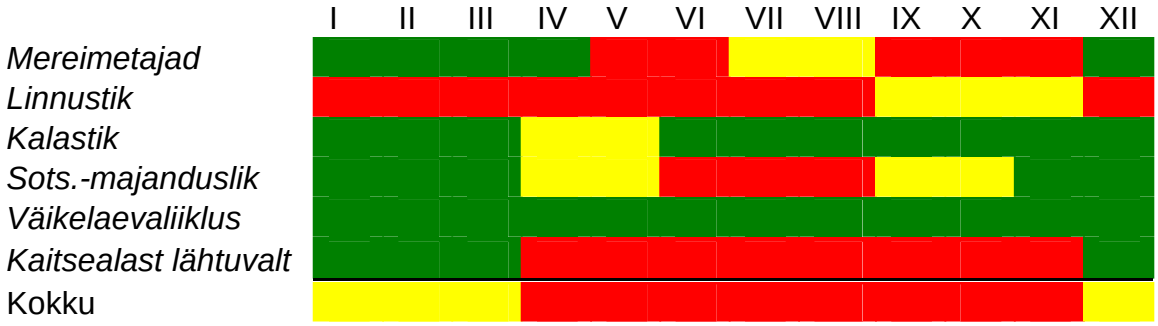
Letipea



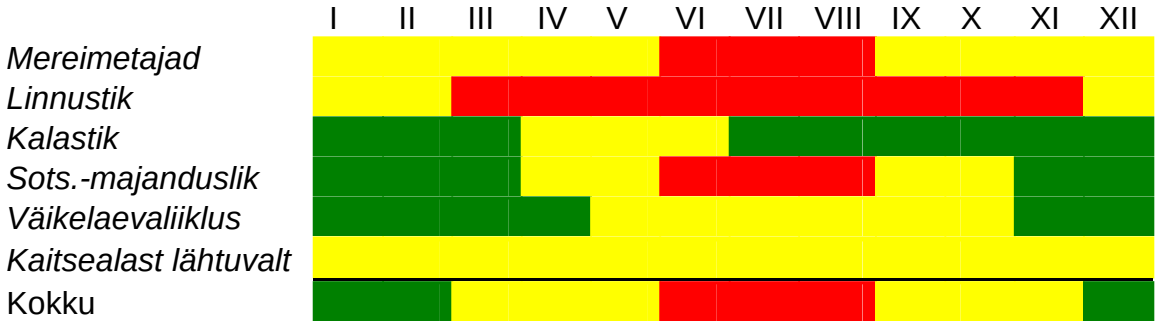
Rutja



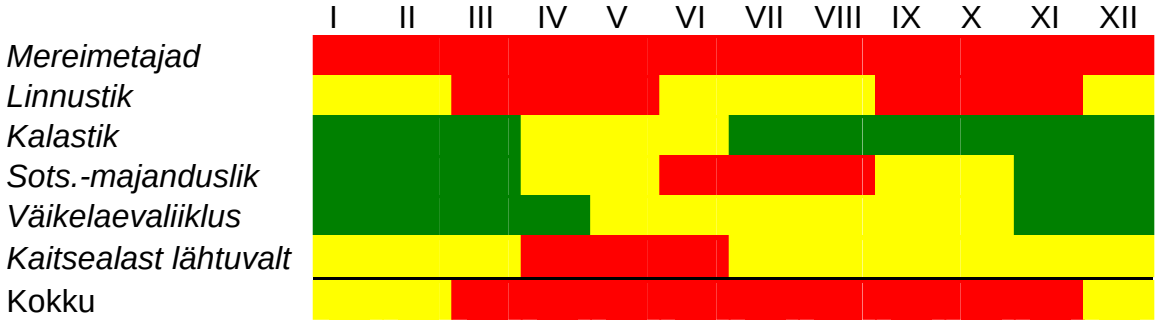
Kõpu



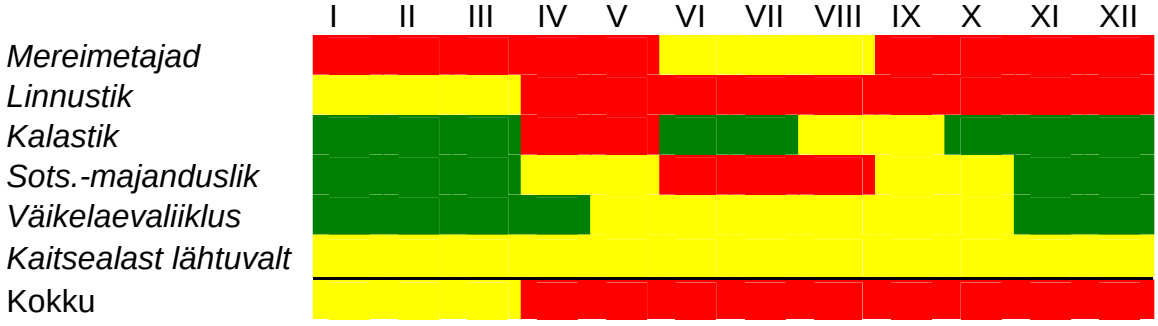
Nõva Liivase



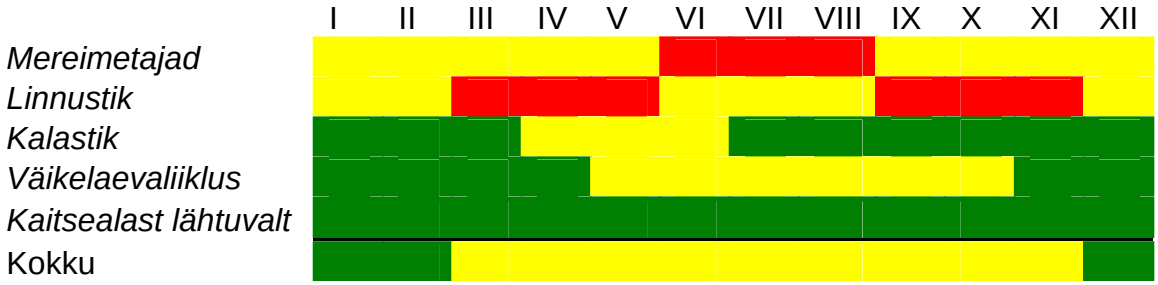
Nõva Ristinina



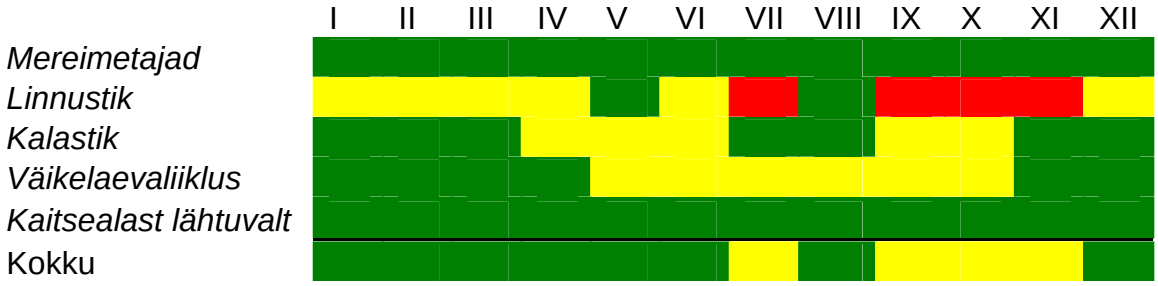
Sõmeri



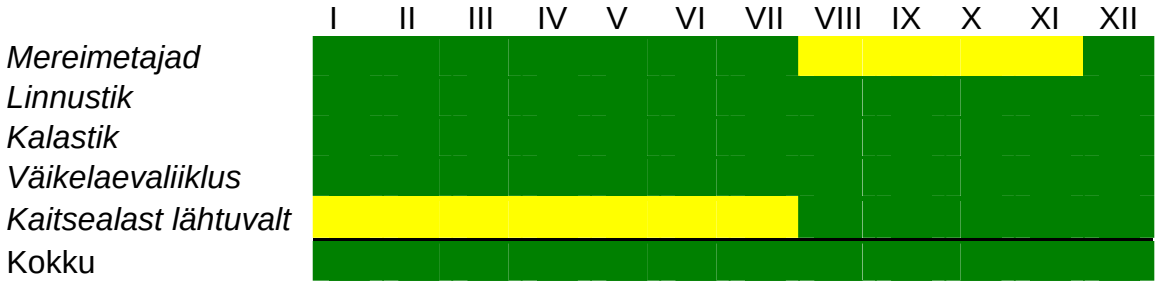
Mereväe testala 001



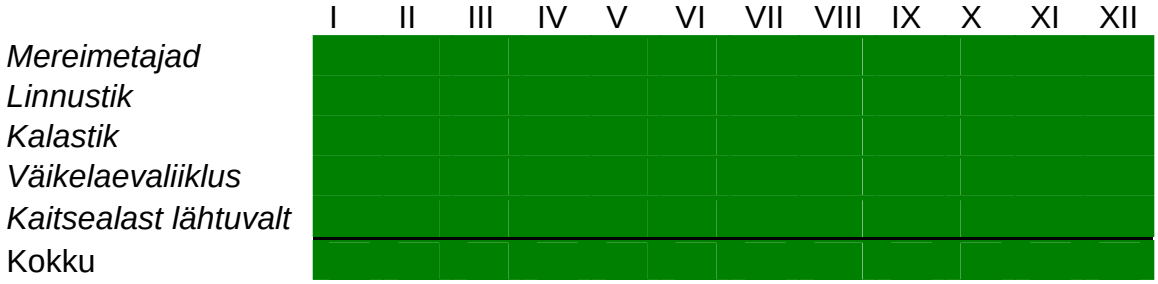
Mereväe testala 002



Mereväe testala 003



Mereväe testala 004



6.2 Ruumilised ettepanekud

Kõige olulisemad faktorid, mis seavad laskeharjutustele ruumilisi piiranguid on kaitsealade paiknemine, laevaliiklus ja lennuliiklus (Tabel 6.2). **Kuna kõik analüüsitud piirkonnad omavad suurt rekreatiivset väärtust, pole sotsiaal-majanduslikust aspektist nende eristamine õigustatud.** Eraldi sotsiaal-majanduslikust faktorist on hinnatud müra (sarnane on ka vibratsioon) võttes aluseks olemasoleva püsiasustuse. Vähemal määral on soovitav arvestada mere põhjaelustikuga. Kui laskesektorissse jäävad madalikud, mille sügavus on alla 10-m, siis on soovitav paigaldada suurtükiväe sihtmärgid niimoodi, et mürskude langemise tõenäosus nendele aladele oleks minimaalne. Kaitsealade osas sõltub õppuste läbiviimise võimalikkus kooskõlastuste saamisest kaitsealade valitsejaga. Lennuliikluse ümberkorraldamine sõltub kooskõlastustest Lennuametiga. Laevaliikluse osas on vajalik kooskõlastused Veeteede Ametiga ning teavitustöö õppuste läbiviimisest. Väikelaevaliikluse korral on tegemist huvipurjetamisega ning kohaliku laevaliiklusega. Kohalikku väikelaevaliiklust on lihtsam teavitada õppuste toimumisest. Vastavate kooskõlastuste olemasolu korral ei saa neid faktoreid käsitleda piirangutena.

Tabel 6.2 Ruumilised piirangud ja ettepanekud laskeharjutuste läbiviimiseks

Harjutusala	Põhjaelustik	Lennuliiklus	Kaitsealad	Laeva- ja väikelaevaliiklus
Aseri	-	Vähene lennuliiklus, kooskõlastada Lennuametiga	-	-
Juminda	Suurtükiväel tuleks vältida madalikke (sügavus alla 10-m).	Tihe lennuliiklus, kooskõlastada Lennuametiga	Laagripaik Lahemaa rahvuspark, laskesektori ohualas Kolga lahe MKA Malusi Sihtkaitsevööd, kooskõlastada Keskkonnaametiga	Mõõdukas väikelaevaliiklus
Letipea	Suurtükiväel tuleks vältida madalikke ja saarte lähedast madalat mereosa (sügavus alla 10-m).	-	Laskesektori ohuala loodeosas Uhtju LKA Lõuna-Uhtju saare sihtkaitsevöönd; kooskõlastada Keskkonnaametiga; tuleks vältida mürskude jõudmist piirkonda	Kunda sadam; laskesuunda muuta E suunas, ohusektor kitsamaks *
Rutja	Suurtükiväel tuleks vältida madalikke ja saarte lähedast madalat mereosa (sügavus alla 10-m)	-	Laskesektori ohuala kirdeosas Uhtju LKA Lõuna-Uhtju saare sihtkaitsevöönd; kooskõlastada Keskkonnaametiga; tuleks vältida mürskude jõudmist piirkonda	Kunda sadam; laskesuunda muuta W suunas, ohusektor kitsamaks *
Kõpu	Suurtükiväel tuleks vältida Mardihansu	kooskõlastada Lennuametiga	Laagripaik külgneb idast Kõpu LKA Tiharu	-

	lahe piirkonnas sügavusi alla 10-m		sihtkaitsevööndiga; laskesektori ohuala läheduses Klaasirahu hallhülge püsielupaiga sihtkaitsevöönd; kooskõlastada Keskkonnaametiga	
Nõva Liivase	Vältida Neugrundi madalat, kui sinna rajatakse tuulepark	Tihe lennuliiklus, kooskõlastada Lennuametiga	Laagripaik ja laskepositsioonid jäävad Nõva MKA Liivase sihtkaitsevööndisse; laskesektori ohualasse jääb Nõva-Osmusaare hoiuala; laskesektori ohuaala läheduses Krassi hallhülge püsielupaik; kooskõlastada Keskkonnaametiga. Laskesektori ohualas laevavrakid; kooskõlastada Muinsuskaitseametiga	Mõõdukas väikelaevaliiklus
Nõva Ristinina	Vältida Neugrundi madalat, kui sinna rajatakse tuulepark	Tihe lennuliiklus, kooskõlastada Lennuametiga	Harjutusala jääb Keibu-Ristna hoiualale, Laskesektori ohualas Krassi hallhülge püsielupaik; kooskõlastada Keskkonnaametiga. Laskesektori ohualas laevavrakid kooskõlastada Muinsuskaitseametiga	Mõõdukas väikelaevaliiklus
Sõmeri	Suurtükiväel tuleks vältida laskesektori lõuna-kagupoolset osa, kus meresügavused on alla 10-m	kooskõlastada Lennuametiga	Laagripaik ja laskepositsioonid jäävad Sõmeri hoiualale; ohuala lähedusse Sangelaiu viigerhülge püsielupaiga sihtkaitsevöönd; kooskõlastada Keskkonnaametiga	Arvestatav väikelaevaliiklus
Mereväe harjutusala 001	Tuleks vältida Neugrundi madalat	Tihe lennuliiklus, kooskõlastada Lennuametiga	Laevavrakid kooskõlastada Muinsuskaitseametiga; harjutusala S piiri nihutada nii, et Neugrundi madal ja kaitsealused vrakid välja jääks	Mõõdukas väikelaevaliiklus
Mereväe harjutusala	-	Arvestatav lennuliiklus,	-	Arvestatav väikelaevaliiklus

002		kooskõlastada Lennuametiga		
Mereväe harjutusala 003	Tuleks vältida madalikke		Kolga lahe MKA Malusi Sihtkaitsevööd; kooskõlastada Keskkonnaametiga	Mõõdukas väikelaevaliiklus
Mereväe harjutusala 004	Tuleks vältida Sneigi madala piirkonda.	-	-	-

* - laskmissuuna ning ohusektorite muutmisel tekib võimalus Kunda sadamat laskmiste ajaks mitte sulgeda.

Merele orienteeritud harjutusaladena on käsitletud kaheksat võimalikku ala. Mereväe harjutusaladena on käsitletud nelja ala. Erinevate alade sobivuse kohta harjutusaladena on teostatud hindamine võttes eraldi arvesse erinevad nii looduslikud kui ka sotsiaalmajanduslikud faktorid. Faktoreid on hinnatud 5-palli süsteemis: 1 - ala ei sobi, 2 - võimaluse korral tuleks ala vältida, 3 - sobiv, kuid kinni tuleb pidada piirangutest, 4 – sobiv, 5 - väga sobiv. Hindamine on teostatud nii lihtmeetodil kui ka kaalutud meetodil. Faktorid on jaotatud kolme gruppi: olulised, keskmised ja ebaolulised. Sellisel jagamisel on aluseks võetud harjutusalal läbiviidavate tegevuste mõju tugevus vastavale faktorile. Kaalutud indeksi saamisel on olulised faktorid võetud kaaluga 1, keskmised faktorid kaaluga 0.5 ja ebaolulised faktorid kaaluga 0.1. Oluliste faktoritena on loetletud looduslikest faktoritest linnustik, veeimetajad ja kaitsealad (Tabel 6.3). Linnustik ja veeimetajad on selles grupis põhjusel, et harjutusalad langevad kokku nii lindude pesitsusalade kui ka rändlindude peatuspaikadega. Samuti on harjutusalade piirkonnas hüljeste toitumis- ja elupaigad. Nii lindude kui ka hüljeste jaoks on oluliseks negatiivseks faktoriks müra. Müra on oluline negatiivne faktor ka harjutusalade lähikonnas olevale inimasustusele. Kaitsealade kaasamine sellesse gruppi on seotud nende olulisusega üleüldse ning kaitsealadele kehtestatud piirangutega tegevuste suhtes. Samuti tuleb igasugune tegevus kaitsealal kooskõlastada Keskkonnaametiga. Suurte sadamate läheduse tõttu võib harjutusaladel toimuv tegevus põhjustada kas laevaliikluse ümbersuunamise või isegi sadama sulgemise laevaliikluseks laskeharjutuste perioodiks, mis on majanduslikult kahjulik. Lennukoridoride olemasolu harjutusalade kohal, kus näiteks toimuvad õhutõrjedivisjoni laskmised, on ohuala kõrgus 10000 m. See nõuaks harjutuste perioodiks vastavate lennukoridoride sulgemist. Keskmiste faktorite hulka on arvatud kaitseväe logistilis-majanduslikud aspektid, väikelaevaliiklus ning kalastik. Esimene faktor on küll oluline kaitseväe jaoks ning erineva harjutusala valik võib tähendada väga erinevaid kulusid, on need siiski korraldatavad ning puudutavad otseselt kaitseväge. Väikelaevaliikluse sulgemine teatud piirkondades harjutuste ajaks ei ole organisatoorselt nii komplitseeritud, kui näiteks kaubalaevade liikluse sulgemine, ja samuti mitte nii kulukas. Samuti on väikelaevaliiklus kergemini ümbersuunatav laevade väiksema süvise tõttu. Kalastik on paigutatud sellesse gruppi põhjusel, et kalade kudealad jäävad peamiselt madalasse mereossa ning kaitseväe harjutuste mõju on väike. Ebaoluliste faktoritena on põhjaloomastik, -taimestik ja hüdrograafia. Põhjaelustik peamiselt sellepärast, et mõjutatud mereala on suuremate sügavustega kui põhjataimestiku elupaigad ning põhjaloomastik on mõjutatud vähe, sest laskeharjutuste

tõttu satub mõju alla veepind, mitte aga sügavamad veekihid. Samuti ei mõjuta harjutused hüdrograafiat.
Võrdlusena on koostatud ka tabel, kust on välja jäetud lennuliiklus, kaitsealad ja suured sadamad (Tabel 6.4).

Tabel 6.3 Koondtabel alade sobivuse kohta

1- ala ei sobi
2- võimaluse korral tuleks ala vältida
3- sobiv, kuid kinni tuleb pidada piirangutest
4- sobiv
5- väga sobiv

		Aseri	Juminda	Letipea	Rutja	Kõpu	Nõva Ristinina	Nõva Liivase	Sõmeri	meri1	meri2	meri3	meri4
Olulisus	**Faktor**												
Olulised	Linnustik	2	2	2	2	2	1	1	1	1	4	5	5
	Veeimetajad	4	3	4	4	2	1	4	1	4	5	4	5
	Müra	4	2	3	4	5	1	3	4	5	5	5	5
	Lennuliiklus	4	1	5	5	3	1	1	3	5	1	5	5
	Kaitsealad	3	1	4	4	3	1	2	1	4	5	3	5
	Suured sadamad	5	5	1	1	5	5	5	5	4	4	5	5
	Kokku	**22**	**14**	**19**	**20**	**20**	**10**	**16**	**15**	**23**	**24**	**27**	**30**
Keskmised	Logistilis-majanduslikult	5	1	4	4	2	3	3	3	3	5	4	4
	Väikelaevad	3	3	3	3	5	3	3	1	4	3	4	4
	Kalastik	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3
	Kokku	**11**	**7**	**10**	**10**	**10**	**9**	**9**	**5**	**10**	**11**	**11**	**11**
Ebaolulised	Põhjaloomastik	5	3	3	3	4	4	4	3	4	5	3	3
	Põhjataimestik	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Hüdrograafia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Kokku	**15**	**13**	**13**	**13**	**14**	**14**	**14**	**13**	**14**	**15**	**13**	**13**
	Kõik kokku	**48**	**34**	**42**	**43**	**44**	**33**	**39**	**33**	**47**	**50**	**51**	**54**
	Kaalutud	**29**	**18.8**	**25.3**	**26.3**	**26**	**15.9**	**21.9**	**18.8**	**29**	**31**	**34**	**37**

Tabel 6.4 Koondtabel alade sobivuse kohta jättes välja faktorid, mis nõuavad kooskõlastamist vastavate ametkondadega

1 - ala ei sobi
2 - võimaluse korral tuleks ala vältida
3 - sobiv, kuid kinni tuleb pidada piirangutest
4 - sobiv
5 - väga sobiv

		Aseri	Juminda	Letipea	Rutja	Kõpu	Nõva Ristinina	Nõva Liivase	Sõmeri	meri1	meri2	meri3	meri4
Olulisus	**Faktor**												
Olulised	Linnustik	2	2	2	2	2	1	1	1	1	4	5	5
	Veeimetajad	4	3	4	4	2	1	4	1	4	5	4	5
	Müra	4	2	3	4	5	1	3	4	5	5	5	5
	Kokku	**10**	**7**	**9**	**10**	**9**	**3**	**8**	**6**	**10**	**14**	**14**	**15**
Keskmised	Logistilis-majanduslikult	5	1	4	4	2	3	3	3	3	5	4	4
	Kalastik	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3
	Kokku	**8**	**4**	**7**	**7**	**5**	**6**	**6**	**4**	**6**	**8**	**7**	**7**
Ebaolulised	Põhjaloomastik	5	3	3	3	4	4	4	3	4	5	3	3
	Põhjataimestik	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Hüdrograafia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Kokku	**15**	**13**	**13**	**13**	**14**	**14**	**14**	**13**	**14**	**15**	**13**	**13**
	Kõik kokku	**33**	**24**	**29**	**30**	**28**	**23**	**28**	**23**	**30**	**37**	**34**	**35**
	Kaalutud	**16**	**10.3**	**13.8**	**14.8**	**12.9**	**7.4**	**12.4**	**9.3**	**14.4**	**19.5**	**18.8**	**19.8**

Tabelist 6.3 selgub, et sõltumata hindamismetoodikast on suurtükiväegrupi ja õhutõrjedivisjoni harjutusaladeks kõige sobivamad Aseri, Kõpu, Rutja ja Letipea. Aseri korral pole ühtegi kriitilist faktorit (hinne 1). Rutja ja Letipea puhul on probleemiks Kunda sadam, kus harjutuste ajal jääb Kunda sadamasse sisse- ja väljasõidutee suurte laevade jaoks laskesektori ohutsooni. Kõpu ala korral on kriitiliseks faktoriks Klaasirahu hallhüljeste püsielupaik, mis aga otseselt ei jää laskesektori ohualasse. Kõige ebasobivamad harjutusalad on Nõva Ristinina, Juminda ja Sõmeri ala. Nõva Ristinina korral on kriitilised hüljeste elupaik, oluliselt kõrgem müra nivoo lähimate asustuste juures ning lennuliiklus. Lisaks jääb laskesektorisse Neugrundi madal, kuhu on planeeritud rajada tuulepark. Sõmeri ala oleks ebasoovitav just looduslike tingimuste tõttu, sest tegemist on olulise alaga linnustiku, hüljeste ja kalastiku jaoks. Juminda harjutusala puhul on kriitiliseks faktoriks lennuliiklus ja kaitseväe logistilis-majanduslikud tingimused, sest praktiliselt puudub teedevõrk. Keskmiselt sobivate aladena tuleb arvesse Nõva Liivase harjutusala. Nõva Liivase korral on kõige kriitilisem lennuliiklus ja linnustik.

Mereväe harjutusalad on kõik sobivad mereväe harjutuste läbiviimiseks. Kõige vähem sobiv on harjutusala 001 linnustiku tõttu.

Jättes välja faktorid, mis nõuavad kooskõlastuse saamist ja on selles mõttes ümberkorraldatavad (lennuliiklus, suured sadamad) või erandkorras lubatavad arvestades riiklikku vajadust ning heapermehelikku käitumist kaitseväe poolt (kaitsealad), muutub arvestatavaks ka Nõva Liivase harjutusala.

6.3 Võimalikud ennetavad meetmed

Sotsiaal-majanduslikest seisukohtadest lähtuvalt on soovitatud alade kasutamisel kaitseväe merele orienteeritud harjutusaladena vajalik vastava piirkonna elanike teavitamine kavandatavast tegevusest ning harjutusalade vajalikkuse ja kavandatud tegevuste võimalikult detailne selgitamine. Aladel, kus on oluline faktor lennuliiklus, tuleb eelnevalt konsulteerida Lennuametiga ning leida lahendused, kuidas vastavat ala on võimalik kasutada harjutusalana. Sama kehtib ka mereliikluse osas Veeteede Ametiga. Rutja või Letipea harjutusala korral on vajalik saavutada kokkulepe Kunda sadamaga laevaliikluse korraldamiseks harjutuste ajal. Harjutuste toimumisest tuleb eelnevalt ja mitmekordselt teavitada nii omavalitsust, kus harjutusala asub kui ka naabervaldade omavalitsusi. Tuleb garanteerida, et valdade infotahvlitel oleks teated harjutuste toimumise kohta, et välistada kohalike elanike paatide sattumine harjutuste ohualale merel. Kuna praktiliselt kõik harjutusalad kas katavad osaliselt erinevaid kaitsealasid või paiknevad nende vahetus naabruses on vajalik konsulteerida eelnevalt Keskkonnaametiga ning saada vastavad kooskõlastused ja load. Nõva Liivase ja Mereväe harjutusala 001 kasutamise korral on oluline kooskõlastada tegevus Muinsuskaitseametiga. Samuti on nende alade puhul vajalik saada selgusele kavandatava Neugrundi tuulepargi rajamise osas.

Looduslike tingimuste osas on soovitav mereväe harjutusaladel 001 ja 002 ning valituks osutuvate suurtükiväegrupi ja õhutõrjedivisjoni harjutusaladel läbi viia linnustiku, ja mereimetajate. Kui harjutused toimuvad jää olemasolu perioodil, on oluline teostada enne harjutuste algust seire lennuvahendilt, et välja selgitada hüljeste olemasolu/puudumine võimalikel poegemisaladel, mis jäävad ohuala piiresse ning selle vahetusse lähedusse.

Harjutusalade kasutamise ajal on vajalik läbi viia müra seire.

Vajalik on läbi viia lindude seire kaldalt sellel hooajal kui laskmisi planeeritakse - esimesel korral 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval enne laskmisi, laskmiste ajal iga päev ja pärast laskmisi 2 nädala jooksul igal kolmandal päeval. Kui toimub sihtmärkide paigaldamine, siis sel ajal viibib laeval ka ornitoloog, kes teostab linnuloendus. Seiret teostatakse kolme aasta jooksul, kui viiakse laskmisi läbi ühes ja samas piirkonnas.

6.4 Ettepanekud mereõppuste korraldamise organisatoorse külje ja teavitussüsteemi väljaarendamiseks

Kuna tegemist ei ole uue nähtusega Eesti vetes, siis võib öelda, et see valdkond on piisavalt juba reguleeritud ning tegevuskavad olemas, ehk mil viisil ja kellele eel- ja operatiivinfo liigub. Sama kehtib ka lennuliikluse puhul. Edaspidi tuleb rõhku panna kavade järgimisele ja asjaomaste osapoolte (omavalitsused, ametkonnad, meresõitjad, õhusõidukite kasutajad, kohalik elanikkond) õigeaegsele ja operatiivsele teavitamisele. Harjutuste läbiviimisele eelneval ühe kuu pikkusel perioodil on vajalik teavitada mitmekordselt (soovitavalt vähemalt kaks korda nii kohalikke omavalitsusi, mille piirkondades harjutusi läbi viiakse, kui ka naaberomavalitsusi. Tuleb tagada, et nende omavalitsuste piires on informatsioon õppuste läbiviimise kohta esitatud üldkasutatavatel teabetahvlitel ning kohalike omavalitsuste infolehtedes.

Lisa 1. KSH avaliku arutelu protokoll - Kõrgessaare

KSH avaliku arutelu protokoll

Kõrgessaare vald, 11.11.08

Protokollis: Liis Sipelgas

J. Valk avab koosoleku ja annab sõna Kaitseministeeriumi esindajale
L. Loorits tutvustab Kaitseministeeriumi plaane ja harjutusalade valikukriteeriume
M. Tikerpuu tutvustab videot õhutõrje õppelaskmistest
V. Kütt tutvustab videot suurtükiväe õppelaskmistest
U. Raudsepp tutvustab Kõpu asukoha KSH-d
U. Raudsepp avab küsimuste-vastuste vooru
J. Valk tunneb huvi, et kuidas on tagatud väikelavaliikluse ohutus. Planeeritud on 10 uut lautrit, lisaks on laht eramaa. 1-1.5 km kaugusel on püsielanikkond.
U.Raudsepp vastab, et väikelaevaliikluse teavitamine on aruandes täpselt lahti kirjutatud. Lisaks loodab Kaitsevägi ka kohalikele omavalitsustele.
T.Lepp lisab, et laskeharjutustest teatatakse alati 6 nädalat ette. Lisaks turvavad laskeharjutusi merevägi või piirivalve, et vältida laevade sattumist ohualasse.
U.Raudsepp märgib, et planeeritava harjutusala piirkonnas on 1km sees 1 majapidamine –Eesti oludes väga hõre asustus.
R. Kokovkin küsib, et miks pole teavitatud maavalitsust. Kavandatav piirkond on UNESCO programmiala ja potentsiaalne biosfääri kaitseala. Lisaks on töös arvestama sotsiaalne aspekt-mõju teedele ja müra.
N.Loorits vastab, et KSH programm saadeti laiali kõikidele maakondlikele Keskkonnateenistustele ja Hiiumaa keskkonnateenistuselt vastukaja ei tulnud. Edaspidi aga kaasatakse kindlasti ka kõik Maavalitsused.
L.Sipelgas vastab, eksperdid uurivad biosfääri kaitseala projekti ja KSH aruandesse lisatakse parandused.
U.Raudsepp lisab, et Kaitsevägi jätab teed enda järel alati korda.
L.Lühi küsib, et miks ei ole teostaud mõju analüüsi metsloomadele?
U. Raudsepp vastab, et aruandes on analüüsitus aspekte mis on määratud KSH programmis. Eksperdid vaatavad soovituse läbi ja vajadusel lisatakse analüüs aruandele.
R.Urman Hiiumaa keskkonnateenistusel väidab, et tema pole KSH programmi näinud ega pole saanud sinna ettepanekud teha. Lisaks toob välja, et linnustuku analüüs ei ole põhjalik.
A.Kerge toob välja, et tuleks teostada uuringud müra osas.
L.Kuvari toob välja, et inimesele on aruandes vähe tähelepanu pööratud. Lisaks on aruandes mainimata merikotkas.
L.Lühi mainib, et võib-olla kutsutakse laskepolügooni olemasolul siia ka teisi sõjaväelasi peale eestlaste, et raha teenida.
M.Tikerpuu vastab, katsevägi ei ole äriühing ning laskharjutusi teatavad harjutusaladel ainult Eesti kaitsejõud
A. Miller avaldas arvamust, et linnustiku uuringut tuleks täiendada pöörates rohkem tähelepanu avamerelindudele – aulid, vaerad, kaurid. Lisaks oleks huvitav teada, mis saab mürsu kildudest ja lõhkeaine jääkidest, mis jäävad merre kuidas need mõjuvad keskkonnale.

J.Valk toob veel välja, et harjutusala jääb ehituskeeluvööndisse. Lisaks pole tööd märgitud forellikasvandust kas seda tuleks analüüsida.
U.Soonik küsib, kas toimub mingi puude mahavõtmine?
M.Tikerpuu vastab, et ei toimu.
A.Küttim avaldab muret, et kuidas mõjub polügoon RMK puhkeala külastajatele.
J.Valk toob välja Tiharu ja Kallaste sihtkaitsevööndite läheduse
U.Raudsepp lõpetab koosoleku ja mainib, et kõik ettepanekud, mis koosolekul tehti vaadatakse läbi.

Lisa 2. KSH avaliku arutelu protokoll - Nõva

KSH avaliku arutelu protokoll

Nõva, 17.11.08

Protokollis Liis Sipelgas
Vallavanem avab koosoleku
L. Loorents tutvustab Kaitseministeeriumi plaane ja harjutusalade valikukriteeriume
M.Tikerpuu tutvustab videot õhutõrje õppelaskmistest
V. Kütt tutvustab videot suurtükiväe õppelaskmistest
M.Hanson tutvustab mereväe plaane läbiviidavate õppuste raames
U. Raudsepp tutvustab Nõva asukoha KSH-d
U. Raudsepp avab küsimuste-vastuste vooru
E.Laansoo Esitab valla elanike seisukohta. Ei tohiks alahinnata kohalikke elanikke, Nõva vallas on 425 elanikku ja see arv väheneb, sest siin pole võimalik ennast realiseerida. Nõvale sõites tuleb läbida 10km kruusateed, millel on 8 tonni piirang. 4-5 aastat tagasi rajati Nõvale sadam, millest loodeti alustada turba transporti, kuid kahjuks ka see projekt jäi pooleli. Seega Nõva valla elaniku üheks peamiseks kui mitte ainukeseks elatusallikaks on turism, siin käib ligi 50 000 inimest aastas. Nõvale tullakse loodust nautima ja Nõva maastikukaitseala on väga oluline igale Nõva valla elanikule sellest tulenevalt elanikud ja suvitajad sõnastanud vastulause polügooni rajamisele. Polügoon rajatakse maastikukaitsealale, selle rajamisega kaasneks oluline kahju teedele, loodusele. Lisaks Dirhami sadamast toimub oluline väikelaevaliiklus.
U.Raudsepp vastab, et kogu see jutt on õige kuid tuleks meeles pidada, et siia ei rajata püsivat polügooni, vaid harjutusala, mida kasutatakse kokku 8 päeva aastas. Lisaks tuleks meeles pidada, et mürsud lõhkevad kokkupuutel merepinnaga ja seega ei saa Neugrudi madal reaalseid kahjustusi. Laagripaik saab loomulikult mõjutatud kui inimene sinna läheb, kuid kaitsevägi koristab alati enda järel.
A. Karolin: Esindan lähimat majapidamist harjutusalale. Meie maja tagant läheb vaid metsatee, kas seda teed hakkavad kasutama raskeveokid?
T.Lepp: Teedekasutus ei ole veel kokku lepitud ja kindlasti kaasatakse sellesse protsessi kohalikud elanikud, et leida sobivaim lahendus.
A.Kivastik küsib, et miks ei ole töös uuritud rannamaastikke, mida tuleks kindalisi töös analüüsida antud piirkonnas on ainulaadne tugevasti liigendatud soodega rannavallide ala.
J.Lepane küsib, et kui suur on piirkond, mida kasutatakse laagriks, mitu inimest, mitu veokit, kas tehnika jääb mitmeks päevaks? Mitu päeva aastas toimuvad laskmised?
V.Kütt ja M.Tikerpuu vastavad vastab, et raskeveokeid ligi 20 tk, kaitseväelasi 150, laagripaiga suurus sõltub kokkuleppest kohaliku valitsejaga. Reaalseid laskmispäevi on 3 suurtükiväel ja 5 õhutõrjel.
Reet Alev küsib, Kas on välja arvutatud eelarve Nõvale harjutusväljade rajamiseks koos otseste ja kaudsete kuludega? Kas see annaks olulist kokkuhoidu võrreldes Soome polügoonil harjutamas käimisega?
M.Tikerpuu vastab, et eelarvet ei ole, kuid kindlasti on Eestis laskmine oluliselt odavam kui Soomes käimine.

L. Kivastik mainib, et iga järgmine minister peab oma kohustuseks muuta eelmise otsuseid kes tagab, et praegused plaanid jäävad paika.
N.Loorents vastab, et see KSH on tehtud nimetatud kasutuskoormuse jaoks kui muudetakse kasutuskoormust, siis tuleks ka teha uus KSH. Seega tagavad kasutuskoormuse seadused.
M.Tikeruu lisab, et kasutuskoormus saab üldse muutuda juhul kui muutub Kaitseväeteenistuse seadus.
V.Nellis küsib, et mitut harjutusala Eesti vajab kas ühte nendest või kõiki? Lisaks toob ta välja juriidilised küsimused aruandes – kuidas tohib paikneda laagriplats maastikukaitsealal kui see on seadusega keelatud. Lisaks märgib ta, et linnustiku analüüsis ei ole kasutud viimaseid andmeid.
L.Sipelgas vastab, et kõik maastikukaitsealaga seotud piirangud on toodud aruandes ja kui kaitseala valitseja ei anna teatud tegevuseks kooskõlastusi, siis neid tegevusi seal teha ei saa. Seadusest tulenevaid piiranguid Nõva maastikukaitsealal on tõesti väga palju. Linnustiku uuringute viimaste andmete lisamiselt aruandesse oleme kindlasti huvitatud
R.Alev mainib, et Liivase ja Ristinina on kogunud võrdlustabelis nii palju punkte nagu polekski seal elu?
A.Toome, toob veel kord välja Neugrundi madala ja looduskaitsealade olulisuse ja selle, et need on reglementeeritud seadustega. Kuidas on harjutusalal kehtivate seadustega?
N.Loorents vastab, et 1 jaanuarist 2008 hakkab kehtima uus kaitseväe korralduse seadus milles on ajutise julgeolekuala mõiste ja sellel kehtivad nõuded ja piirangud.
T.Osa märgib, et ka kohalik omavalitsus saadab kindlasti oma arvamuse.
N.Loorents vastab, et kõigist omavalitsustest tulevad eeldatavalt negatiivsed vastukirjad, kuid meie eesmärk on leida siiski kompromiss, et mis tingimustel oleks siiski võimalik õppuseid läbi viia.
A.Toome küsib, et kui palju mõjutavad ebasoodsad ilmastikuolud. Mis saab lõhkemata mürskudest?
U.Raudsepp vastab, et selliseid uuringuid läbi viidud ei ole.
V.Kütt vastab, et vastavalt tootja hinnangule võib lõhkemata jääda umbes 1% mürskudes, kuid siin tuleb kindlasti appi merevägi.
M.Hanson lisab, et merevägi teeb iga aasta kahjutuks 80000-100000 meremiini ja kindlasti tehakse kahjutuks mürsud mis leitakse.
U.Raudsepp lõpetab koosoleku ja lisab, et kõik koosolekul esitatud ja kirjalikult saadetud ettepanekud vaadatakse läbi.

Lisa 3. KSH avaliku arutelu protokoll - Karepa

KSH avaliku arutelu protokoll

Karepa, 13.11.08

Protokollis Liis Sipelgas
N. Loorents tutvustab Kaitseministeeriumi plaane ja harjutusalade valikukriteeriume
M.Koitla tutvustab videot õhutõrje õppelaskmistest
V. Kütt tutvustab videot suurtükiväe õppelaskmistest
U. Raudsepp tutvustab Rutja ja Letipea asukoha KSH-d
U. Raudsepp avab küsimuste-vastuste vooru
K.Sädeme nendib, et Letipeal on eramaad, lisaks on selles piirkonnas algatatud mitmeid uusi detailplaneeringuid elamupiirkondadega.
N.Loonents vastab, et eramaa on puutumatu ja kui omanikuga kokkulepet ei saavutata, siis laskeharjutusala sellesse piirkonda rajada ei saa.
K.Sädeme märgib, et teed piirkonnas on halvas seisus ja suurte veokitega sinna minna ei saa.
T.Lepp vastab, et Kaitsevägi parandab vajadusel juurdepääsuteed ja pärast teede kasutamist kaitseväe poolt on nad kindlasti sama heas korras kui enne.
K.Sädeme küsib**,** et kas töös on arvesse võetud ESTLINK merekaabli paigaldus ja süvaveelask Kunda haavapuitmassi tehasest.
U.Raudsepp vastab, et süvaveelasku mürsud, mis lõhkevad vee pinnal küll ei mõjuta. ESTLINK 2 kaablit pole töös arvestatud.
M.Kalme küsimused: 1)Milline on laskegraafik soovime, et seda kooskõlastatakse kohalike elanikega kuna häirib otseselt minu majandustegevust
V.Kütt vastab, et vastavalt kehtivale kaitseväe teenistuse seadusele toimub väljaõpe detsembri esimesel nädalal 1 päev ja veebruari 3 nädalal 2 päeva.
2) Kohalikud teed ei ole mõeldud raskeveokitele, kuidas see on lahendatud?
V.Kütt vastab, et teede kasutamine toimub vastavalt kokkuleppele Maanteeametiga. Kaitsevägi on ka rajanud uusi teelõike ja parandanud teid kui see osutub vajalikuks
3) aruandes on vähe käsitletud sotsiaal-majanduslik pool
N.Loorents vastab, et võimalik on läbi viia kohalike hulga küsitlusi, et kuidas neid aidata õppuste läbiviimise ajal.
4) Rutja lennuväljal juba on lasketiir ega ei ole plaanis nende objektide ühendamine
T.Lepp vastab, et objektide ühendamine ei ole plaanis
5) Kas õppustevabal perioodil on ala avatud
U.Raudsepp vastab, et jah on.
6) Kuidas on planeeritud kohalike teavitamine?
T.Lepp teavitustöös kasutatakse kohalikke ajalehti, internetti, kasutatakse ka personaalset teavitust kui see on vajalik.
7) Eelmisel aastal läbiviidud harjutuste käigus soikus täiesti ratastalu tegevus kuna polnud võimalik loomi vastlapäeval välja lasta
V.Kütt vastab, et edaspidi on võimalik kindlasti arvestada kohalike ettepanekud laskeharjutuste läbiviimise aja osas.
A. Sarjas Kuidas vald saab hüvitatud?
Riiklik looduskaitsekeskus küsib, et kas Aseri ja Juminda on lõplikult väljas

N.Loorents. Jah, kuna ei sobi Kaitseväele õppuste läbiviimiseks
A.Nikolajev, mainib, et kindlasti ei ole võimalik täielikult sulgeda Kunda sadamat õppuste ajaks kuna laevaliiklus sadamasse on tihe ja majanduslikult oluline.
A.Sarjas Kuidas saavad hüvitatud kahjud hobustele, lõhutud aiad?
U.Tamm- Töös on puudu sotsiaal-majanduslik aspekt- mõju turismile, kalandusele, inimestele piirkonnas. Lisaks on alalüüsimata mõju metsloomadele.
U.Raudespp vastab, et jah puudub kuna programmis, mille alusel KSH koostati ei olnud seda sees, kuid edaspidi kindlasti täiendatakse KSH-d selles osas.
A.Allikmaa Kuidas paikneb tehnika- see ei tohiks segada kohalikke elanikke. Vibratsiooni õppuste läbiviimisel oleks ka vajalik analüüsida.
U.Raudsepp lõpetab koosoleku ja lisab, et kõik koosolekul tehtud ja kirjalikult saadetud ettepanekud vaadatakse läbi.

Lisa 4. KSH avaliku arutelu protokoll - Tallinn

KSH avaliku arutelu protokoll

Tallinnas, 19.11.08

N. Loorents tutvustab Kaitseministeeriumi plaane ja harjutusalade valikukriteeriume
M.Tikerpuu tutvustab videot õhutõrje õppelaskmistest
V. Kütt tutvustab videot suurtükiväe õppelaskmistest
M.Hanson tutvustab mereväe plaane läbiviidavate õppuste raames
U. Raudsepp tutvustab KSH-d
U.Raudsepp avab küsimuste-vastuste vooru
S.Maimets küsib, millisest kohast täpselt Rujta korral jutt käib- kas Härgliiva rannast? Härgliiva rand on maanteele väga lähedal- kas maantee õppuste ajaks suletakse?
V.Kütt ja M.Tikerpuu vastavad, et tee jääb nii õhutõrje kui ka suurtükiväe õppuste ajal avatuks.
R.Pärn, küsib kui pikalt jääb rannajoon suletuks?
M.Tikerpuu vastab, et see sõltub ka piirkonna valitsejast, kui pikalt rannariba kasutada antakse.
S.Maimets, toob välja, et Uhtju saar, mis on looduskaitseala on ohuala piiri peal.
L.Sipelgas vastab, et kõik piirangud, mis on kaitsealale seatud on KSH töös ka välja toodud ja lisaks on hüljeste ekspert I.Jussi seadnud täiendavad soovitused nt. enne laskeharjutuste läbiviimist veebruari lõpus ja märtsis tuleks kindlasti kontrollida, et piirkonnas ei oleks hülgekoopaid koos poegadega.
S.Maimets, toob välja veel järgmised ettepanekud: 1)põhjalikumalt oleks vaja uurida sotsiaal-majanduslikku aspekti töös, 2)hajutada õppused eri kohtade vahel, 3)otsida uusi sobivamaid koht harjutusvälja rajamiseks.
R.Pärn toob välja, et aruandes on mainitud, et asustus võiks olla 2 km kaugusel, kuid Rutjal on see kindlasti lähemal kui 2km, probleemne on müra.
U.Raudsepp vastab, et iga piirkonna kohta on teostatud mürakaart.
S.Maimets mainib, et Rutjal on probleeme kohalike informeerimisega, seda ei tehta.
T.Lepp vastab, et informeerimise osas on juba asi käsile võetud ja vallavalitsusega koosolekud tehtud.
A. Sarjas toob välja vibratsiooni, mis võib tekkida laskeharjutuste käigus.
V.Kütt vastab et siiani pole see probleem olnud.
K.Tõnisson küsib, et kas Kaitseministeerium plaanib ühte ala või mitut ala?
N.Loorents vastab, et algselt otsisime ikka ühte ala, kuid KSH aruande käigus on selgunud keskkonnakoormus väheneks kui harjutusala roteeruks.
K.Tõnisson mainib, et töös pole analüüsitus mõju rekreatsiooni tegevustele.
M.Õunapuu küsib, et kuidas on planeeritud pääs Liivasele, seal on õrn loodus. Kas teede rajamiseks võetakse maha puid, mis olukorda jäävad teed?
U.Raudsepp vastab, et kindlasti kooskõlastatakse teede kasutus tee valdajaga, puid maha ei võeta. Kaitsevägi jätab teed samasse olukorda, mis nad olid.
E.Liivak ELF, toob välja, et KSH aruanne jättis üldiselt hea mulje. Lisaks toob välja veel mõned probleemid: 1) Nõva Liivase korral asub laskepositsioon sihtkaitsevööndis,

lisaks Juminda korral jääb ohualasse Malusi LKA. Nendele aladele kehtivad ranged looduskaitselised piirangud, mis tulenevad kaitseala seadustest.. 2) Miks ei saaks pöörata Rutja laskesektori kirdesse, siis jääks ohualast välja Uhtju saar, sama ettepanek Aseri korral, miks mitte paigutada laskepositsioone ümber.
K.Lotman, toob välja, et Nõva piirkonnas on teedel 20 t piirang. KSH aruanne on linnustikku koha pealt nõrk.
A.Toome küsib, kas laskeharjutusi tehakse öösel.
U.Rausepp vastab, et ei.
A.Toome toob vee välja keemilise reostuse ohu ja Osmussaare läheduse Nõva korral
V.Kütt vastab, et tankimine toimub ainult tankimisaladel
A.Sarjas mainib, et mõned inimesed on militaarsete huvidega ja küsib, et kas on võimalik ka laskeharjutusi vaadata.
V.Kütt kutsub kõiki Kaitseväe keskpolügoonile õppusi vaatama, selleks on vaja vaid ette registreerida, sama süsteem hakkab toimima ka harjutusala korral.
A.Kukk lisab, et mitmetes Euroopa riikides on militaarturism väga levinud. Lisaks saavad koos hakkama ka looduskaitsealad ja polügooni s.t. üks ei välista teist kui arvestatakse kõiki ohunõudeid.
R. Alev küsib, et kui palju ikkagi maksab eelneva harjutusplatsi rajamine?
M.Tikerpuu, vastab, et kindlasti odavam lasta Eestis kui Soomes.
U. Raudsepp lõpetab koosoleku