

## Lisa 10.06. „Lisavajaduse kaart“

**Nimetus:** Väike-Maarja õppelinnakus andmeside tagamine ja mehitamata õhusõidukite test- ning treeninglendude jaoks keskkonna loomine. Vajalik eelarve 2025. aastal on 350 000 € ja 2025-2028 kokku 1 050 000 €. *(kuna perspektiivis on tööd kandunud aasta võrra edasi, siis on lisavajaduse kaardi varasemat eelarvet muudetud ja eelnevale eelarvele, mis oli kokku 986000 €, lisatud ehitushinnaindeksi muutus 6,1%)*

### Olemasolev võimekus:

- Otsenähtavus mobiilsideoperaatorite mastidega puudub; andmesidekiirus tuletõrje tornis üle õhu alla 10 mbit/s ja on katkendlik;
  - 1.1 maapinnal andmesidekiirus üle õhu alla 5mbit/s ja on katkendlik. Seetõttu saame teha hetkel väljaõppealal enamasti neid tegevusi, mis ei eelda kvaliteetse sideteenuse olemasolu.
- Keskfond mehitamata õhusõidukite (MÕS) tehnoloogiate ja taktikate arendamiseks, testimiseks ja väljaõppe läbiviimiseks, sealhulgas ka MÕS avastamise ja tõrjega tegelevas valdkonnas, puudub täielikult.

### Tuum:

Õppelinnakul puudub hetkel isegi rahuldaval tasemel mobiilandmeside (s.h 5G) võimekus. Tänane andmeside ei võimalda territooriumile õppuste ja treeningute tarvis rajada erinevatel sidelahendustel toimivaid juhtimissüsteeme ja staape, harjutamiseks erinevate partnerite kaasumisel suursündmuste lahendamiste juhtimist, samuti ei võimalda tänane keskkond testida sidelahendustel toimivate tehnoloogiate koostalitlusvõimet. **Andmeside on vajalik, et juba olemasolevat õppelinnaku territooriumit saaks sihipärasemalt kasutada treeningute, harjutuste ja õppuste läbiviimiseks, samuti võimaldaks arendatav andmeside viia läbi erinevate robotikasüsteemide testimist, milleks täna vajalikud keskkonnad puuduvad.**

Mobiilandmeside võimekuse tagamiseks tuleb õppelinnakule paigaldada sidemast ning tagada kiudoptilise sidekaabliga sideoperaatorite andmesideühendused kuni sidemastini.

Õppeväljakule mobiilandmeside võimekuse väljaarendamisega paralleelselt on vaja kiirendatud korras arendada välja Ebavere õppelinnaku juurde ka mehitamata õhusõidukite test- ja treeninglendude keskkond, mis võimaldaks arendada ja testida erinevaid tehnoloogiaid ja taktikaid ning ette valmistada MÕS teenuseid pakkuvat isikkoosseisu, sealhulgas ka mehitamata lennuvahendite avastamise ja tõrjega seondult.

### Mõju:

Korralik andmeside (s.h 5G) võimekus võimaldab õppelinnakut õppuste, treeningute, harjutuste läbiviimiseks sihipärasemalt kasutada ja loob sellega ka paremad eeltingimused kriisidega toimetulekuks ja erinevateks sisejulgeoleku hübriidohtudeks valmisoleku harjutamiseks. Samuti võimaldab 5G side läbi viia erinevate robotikasüsteemide testimist.

Investeeringu olulisust rõhutab ka asjaolu, et me loome soodsamad eeldused Sisekaitseakadeemia kadettide ja sisejulgeolekuasutuste personali ettevalmistamiseks kriiside ja sisejulgeoleku hübriidohtudega

toimetulekuks ja uute tehnoloogiatega kaasnevate võimaluste rakendamiseks ning tehnoloogiatega seonduvate ohtude ennetamiseks.

Tehtavast investeeringust on kasu siseturvalisuse valdkond tervikuna, lisaks teised riigiasutused ja riiklikud õppeasutused, samuti ka valdkonna arengusse panustavad ettevõtted, ja seda nii sise- kui ka välisriiklikult. Oluline on siinjuures märkida, et mehitamata lennundus on suure potentsiaaliga, kiiresti arenev valdkond, mis loob Euroopa Liidus uusi töökohti ja hoogustab majanduskasvu<sup>1</sup>.

Kuna test- ja treeningkeskkond ning loodav mobiilsidetaristu teenib ka haldusala piiridest laiemaid huve, pakkudes näiteks DIANA programmis osalevatele kõrgtehnoloogiatega tegelevatele ettevõtetele vajalikku testkeskkonda, samuti oleme Eesti pikaajalises strateegias "Eesti 2035" toodud eesmärgi silmas pidades arvestanud, et testkeskkonda ja treeningala võiksid võimalust mööda kasutada ka teised tehnoloogiaettevõtted, siis kindlasti on oluline teenustele ja kasutamist võimaldatavatele taristule tekib oma hinnakiri, mille kujundamisel arvestatakse ka keskkonna ülalpidamiseks tehtavate investeeringute ja jooksvate kulutustega.

Kindlasti on keskkonnale avatud juurdepääs erinevate ministeeriumite haldusala ametkondadele ja asutustele.



Lisa 10\_10.2.  
Eelarve lisafail.xlsx

	Art	2023 täitmine	2024 eelarve	2025	2026	2027	2028	2029- 2034
Vajalik eelarve	50							
Vajalik eelarve	55							
Vajalik eelarve	15			350 000	700 000			
<b>Vajalik eelarve KOKKU</b>				<b>350 000</b>	<b>700 000</b>			
Olemasolev eelarve	50							
Olemasolev eelarve	55							
Olemasolev eelarve	15							
<b>Olemasolev eelarve KOKKU</b>								
LISAVAJADUS võrreldes olemasolevaga	50							
LISAVAJADUS võrreldes olemasolevaga	55							
LISAVAJADUS võrreldes olemasolevaga	15			350 000	700 000			
<b>LISAVAJADUS KOKKU</b>	<b>x</b>			<b>350 000</b>	<b>700 000</b>			

**Kõik summad ja arvestused esitatakse lisavajaduse kaardil käibemaksuta**

#### Arvestus:

Mobiilandmesidevõimekuse rajamine, kus tööde hinnanguliste maksumuste puhul on võetud arvesse teiste sarnaste objektide kulusid:

<sup>1</sup> <https://www.consilium.europa.eu/et/policies/drones/>

- Etapp I puhul Riigi Infosüsteemi Ameti Riigivõrgu osakonna viimaste hangete tulemusi ja varajasemat kogemust.
- Etapp II puhul PPA sidemasti paigaldamisega seotud kulud objektile „Võru maakonnas Rõuge vallas“.

Töö	Hinnanguline maksumus
Etapp I - sidetrassi projekteerimine ja ehitamine	79 000€ + KM
Etapp II - sidemasti projekteerimine ja ehitamine	191 000€ + KM
<b>Kokku:</b>	<b>270 000€ + KM</b>

*Mehitamata õhusõidukite test- ja treeninglendude jaoks keskkonna loomine:*

Töö	Hinnanguline maksumus
<i>Sidelahenduste väljaehitus, milleks kasutame olemasolevat nõõripääste torni</i>	26 000€ + KM
<i>Õhkutõusu ja maandumisplatside asukohtade ettevalmistus VTOL (vertical take-off and landing) ning stardirada ja maandumisplatsi vajavatele MÕS-idele</i> - Vajalik hinnata ümbruses asuvate metsatukkade raadamise vajadust	11 000€ + KM
<i>Angaari projekteerimine ja väljaehitus MÕS-ide (15x20m 300m<sup>2</sup> hoiustamiseks, hoolduseks, andmetöötluseks, juhtimiseks ja briifinguteks/õppetegevuseks</i> - Garaažiruumi koos väikese töökojaga - Kontoriruumi andmeside võimekuse ja arvuti töökohtadega - Klassiruumi	531 000€+km
<i>Sagedusspektri seirejaama soetus ja paigaldus</i>	212 000€+km
<b>Kokku:</b>	<b>780 000€ + KM</b>

*Lõplikud hinnad selguvad pärast hangete tulemuste teadasaamist.*

#### **Taust/faktid:**

Oluline on märkida, et tehisintellekti ja robotika ning muude uute tehnoloogiate arendamine ja kasutamine on kaasa toonud uued ambitsioonid ja ohud, sh mehitamata lennukite ja -tehnikate kasutamise relvakonfliktides ja kuritegelikel eesmärkidel. 2020. aastal võttis EL komisjon vastu kaks teatist uute

poliitikameetmete kohta, millega tõkestada võimalikke ohte, mida droonid võivad tekitada. ELi julgeolekuliidu strateegias ja terrorismivastase võitluse tegevuskavas on Euroopa Komisjon rõhutanud, et koostööst hoiduvate droonide tekitatav oht on Euroopas tõsine mure, millega tuleb tegeleda. Kiirendatud areendusvajadust treening- ja testkeskkonna ja selle sidevõimekuste väljaarendamiseks rõhutab ka Sisekaitseakadeemia otsus liituda 2023.a kevadel käivituva NATO DIANA kiirendi programmiga, mille eesmärk on saada võimalikult palju efektiivseid ja kõrgetehnoloogilisi lahendusi laiapindse riigikaitse sektorisse, pakkudes selleks programmis osalevatele ettevõtetele kõrgetehnoloogiatele vajalikku testkeskkonda. Sellise testkeskkonna olemassolu, mis võimaldaks erinevaid kõrgetehnoloogilisi lahendusi testida, toetab ka Eesti pikaajaline strateegias “Eesti 2035”, toodud eesmärged. Droomisektori juhtrühma (Drone Leaders’ Group) toetusel välja töötatud visioon aastaks 2030 sõnastab muuhulgas, et aastaks 2030 on mehitamata õhusõidukid ja nende jaoks vajalik ökosüsteem muutunud ELi kodanike elu aktsepteeritud osaks. Mis tähendab, et antud valdkond vajab juba täna taristu olemasolu, kus oleks võimalik tehnoloogiaid ja tehnoloogiatega kaasnevaid mõjusid igakülgset testida.



Kuutsemäe suusamäel olev mast ja selle kõrval planeeritava masti asendiplaani kaart

**Lisavajaduse riskasutuse võimalus:**

Eestis teist Väike-Maarja õppelinnakuga sarnast test- ja treeningkeskkonda ei eksisteeri. Samuti ei ole Eestis hetkel ühtegi piirkonda, kus oleks püsivalt kehtestatud geograafiline ala mehitamata õhusõidukite (MÕS) käitamiseks, test- ja treeninglendude läbiviimiseks. Puudub ka maapealne taristu MÕS käitamise toetamiseks ja droonitõrje õppe ning sellealase teadus- ja arendusvõimekuse läbiviimiseks (MÕS raadio- ja GNSS side segamine. Samas on sellesisulise võimekuse vajadus lisaks Siseministeeriumi haldusalale olemas ka Kaitseministeeriumi -; Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi -; Justiitsministeeriumi -; Keskkonnaministeerium -; Maaeluministeeriumi haldusaladel. Samuti on sellise keskkonna vajadus olemas kõrgtehnoloogiatega tegelevatel ettevõtetel, eriti oleme huvitatud oma võimaluste pakkumisest julgeoleku ja kaitsevaldkonna tehnoloogiatega tegelevatele ettevõtetele. Pikemas perspektiivis see vajaduste ring laieneb veelgi. Territooriumile planeeritavale sidemastile loome võimaluse ligipääsuks erinevatele telekommunikatsiooniettevõtetele, kellega osadest on alustatud ka juba konsultatsioonikõnelusi. Elisa on teatanud, et on valmis tulema oma antennidega planeeritava masti otsa ja seadmetega masti jalamile planeeritavasse sidekonteinerisse, eesmärgiga katta õppeväljak ära 5G leviga. Kui mast valmib optilisest sidekaablist varem, siis Elisa on valmis tagama ühenduse mastini raadiolingi teel, et seda saatjate vahendusel varakult lõpptarbijatele jagama hakata.

**Varasemate aastate rahastus(ed), sh asutusesisesed muudatused:**

Tegemist on uue võimekuse loomisega.

**Projektiga kaasnev tegevuskulude sääst:**

Tegemist uue võimekuse loomisega. Kulude kokkuhoiuvõimalused puuduvad. Tulevikus võimalik, et mast sidekommunikatsiooniettevõtetele riskasutuses, mis võimaldab ülalpidamiskulusid jagada.

**Minimaalne aeg kuudes rahastamisotsusest tarneni:**

Mobiilsidevõimekuse loomine: I etapp – sidetrassi projekteerimine ja ehitamine ajakulu on hinnanguliselt 8 kuni 12 kuud (projekteerimise ajakulu 4-6 kuud ja ehitamise ajakulu 4-6 kuud). II etapp- sidemasti projekteerimise ja ehitamise orienteeruv ajakulu on kuni 12 kuud (sellest projekteerimise ajakulu kuni 6 kuud ja ehitamise ajakulu kuni 6 kuud).

Mehitamata õhusõidukite test- ja treeninglendude jaoks keskkonna loomine:

Sidelahenduste väljaehitus, milleks kasutame olemasolevat nõõripääste torni; õhukutõusu ja maandumisplatside asukohtade ettevalmistus VTOL (vertical take-off and landing) ning stardirada ja maandumisplatsi vajavatele MÕS-idele; angaari väljaehitus MÕS-ide hoiustamiseks, hoolduseks, andmetöötluseks, juhtimiseks ja brüifinguteks/õppetegevuseks, siis orienteeruv ajakulu on 18 kuud.

**Alus/seosed strateegiliste dokumentidega:**

- Eesti pikaajalises strateegias “Eesti 2035” on seatud eesmärk, et Eesti on uuendusmeelne, teadmiste loomist ning kasutamist väärtustav riik.
- Teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035“ (TAIE) märgib ära, et Eesti areng tugineb teadmuspõhiste ja innovaatiliste lahendustele ning seab viis fookust, nende seas: digilahendused igas eluvaldkonnas ning nutikad ja kestvad energialahendused.

- „Droonistrateegia 2.0 – arukas ja säästev mehitamata õhusõidukite ökosüsteem Euroopas“ COM (2022) 366 final. Toob muu hulgas välja Komisjoni visioonis, et aastaks 2030 on mehitamata õhusõidukid ja nende jaoks vajalik ökosüsteem muutunud ELi kodanike elu aktsepteeritud osaks.
- „Säästev Eesti 21“ on Euroopa Liidu poliitikatele tuginedes seadnud eesmärgiks ühendada ülemaailmsest konkurentsist tulenevad edukuse nõuded säästva arengu põhimõtete ja Eesti traditsiooniliste väärtuste säilitamisega. Strateegia panustab ka säästva arengu strateegia siseturvalisuse valdkonda, rõhutades vajadust kujundada riigivalitsemine teadmuspõhiseks ja senisest innovaatilisemaks – samad põhimõtted on tähtsad ka siseturvalisuse valdkonna toimimisel ja selle teenuste pakkumisel.
- „Riigikaitse arengukava 2021–2030“ sisejulgeoleku tegevussuund on olulisim ühisosa siseturvalisuse valdkonnaga. See tegevussuund hõlmab sisejulgeoleku tagamist ja asutuste valmisolekut tegutseda kriisi või rünnaku ajal ning Eesti iseseisvuse, suveräänsuse ja põhiseadusliku korra kaitset.
- Siseturvalisuse arengukava 2020-2030, toetudes Euroopa Liidu poliitikatele ja Eesti riiklikele strateegiatele „Eesti 2035“, „Säästev Eesti 21“ Kriminaalpoliitika põhialused aastani 2030“, toob olulise arendussuunana välja vajaduse: „Tark ja innovaatiline siseturvalisus“. Arengukavas on ka täpsustatud tavaolukorras ja mitteriigikaitseliste kriiside puhul vajalik.
- „Siseturvalisus 2022-2025“ elluviimiseks on kavandatud viis meetet, millest üks on tark ja innovaatiline siseturvalisus. Siseturvalisuse programmi 2020-2040 eelnõu (august 2020) peab oluliseks, et Siseministeeriumi valitsemisala teadus- ja tõenduspõhise poliitikakujundamise osakaal on oluliselt kasvanud ning teadus- ja arendusvõimekus on kasvanud ning **Sisekaitseakadeemiasse on loodud Eesti siseturvalisuse teadus-arendus- ja innovatsioonitegevuse kompetentsikeskus.**
- PPA strateegilised eesmärgid „Kiire ja tark abi“, „Õigus on jalule seatud“, „Piir peab“ ja „Kasutame tehnoloogiat nutikalt“.
- PÄA eesmärgid, kus on toodud, et Eesti on elanikele ohutu ja turvaline elukeskkond. Selleks tuleb kaitsta elanikke viie ümbritseva ohu eest: tuli, vesi, kriis, ohtlikud ained ja lõhkematerjalid
- Sisekaitseakadeemia arengukava.

**Kontaktisikud:**

<b>SIM</b>	<i>Nimi</i>	<i>Tel.; e-mail</i>
<i>SKA</i>	<i>Veiko Randlaine</i>	<i>Tel.; e-mail Veiko.Randlaine@sisekaitse.ee</i>