

Lisa 10.04. „Lisavajaduse kaart“

Nimetus: Sisekaitseakadeemia kaugseire teadus- ja arenduskeskuse jätkusuutlikkuse säilitamine ja -arengu tagamine: satelliit- ja mehitamata lennuvahendite seiretehnoloogia, tuvastamise, tõrje ning digikriminalistika integreerimine siseturvalisuse valdkonna teenustesse, 2026.a lisavajadus on 940 096 €, lisavajadus aastateks 2026-2028 on kokku 2 820 288 €.

Olemasolev võimekus: Keskuses on esindatud kompetentsid: kaugseire platvormide tundmine ja mehitamata õhusõidukite kasutamise kompetents (s.h kaugseire piloodid ja lennunduskompetents); elektroonilise side ja selle häirimise kompetents (droonitõrje kontekstis); küberturvalisuse kompetents; andmehõive -ja andmetöötlus kompetents; õiguslane kompetents (mehitamata lennundus, intellektuaalne omand ja isikupõhioiguste kaitse); teadus- ja arendustöö kompetents (geoinformaatika, analüütika ning sotsiaalteadused, inseneeria ja mõõtemääramatus); projektijuhtimise kompetents.

Keskuses töötab põhikohaga seitse (7) töötajat - juhataja; teaduskoostöö projektijuht; kaks nooremteadurit; kolm (3) eksperti. Keskuse tegevustesse kaasuvad kaugpiloodid, kelleks on valdavalt selleks keskuse poolt ettevalmistatud Sisekaitseakadeemia enda töötajad.

Keskuse juurde on loodud materiaali-tehniline baas, mis sisaldab droone ja seireseadmeid, erinevat riistvara-serverid, arvutid ning erinevaid vajaminevaid tarkvara rakendusi.

Keskus on arendanud välja head partnerlussuhted ja loonud koostöövõrgustiku asjassepuutuvate ametkondade, teadusasutuste s.h ülikoolid ja kõrgkoolid ning valdkonnas tegutsevate ettevõtetega. Toimumas on erinevad koostööprojektid. Kaugseire teadus- ja arenduskeskusel on olemas selge strateegiline fookus ja eesmärgid.

Kuni 2026. aastani on keskusel olemas kindel eelarve, mis võimaldab nii tehnoloogilist edasiarendust kui ka süsteemset teadus- ja arendustegevust.

Tuum: Keskus loodi riigikeskse kompetentsikeskusena 2022. aprillis. Keskuse tegevus on rahastatud aastateks 2022-2025 Vabariigi Valitsuse reservist „Konkurentsipõhised vahendid ministeeriumite valdkondlikele teadus- ja arendustegevusele“ summas 2 684 733 eurot. Sellest personalikulu on 1 485 000 eurot ja majandamiskulu koos investeeringutega on 700 000 eurot ning katsetusrahastu 105 000 eurot. Peale 2025.aastat keskuse tegevus rahastuse puudumise tõttu lõpeb.

Keskuse väärtuspakkumiseks siseturvalisuse valdkonnas läbi arendus- ja teadustegevuse pakkuda ametkondade üleseid rakendusuringuid ja oskusteavet kaugseiretehnoloogiatega kaasnevate võimaluste tegevusvaldkondadesse integreerimiseks.

Keskus on koondanud teadmuse ja loonud keskkonna, millega aidatakse läbi kaugseire tehnoloogiate rakendamise väähindada Eesti riigi siseturvalisuse valdkonnas pakutavaid teenuseid ja protsesse.

Keskuse peaesmärgiks on satelliit- ja mehitamata lennuvahendite seiretehnoloogia ning mehitamata lennuvahendite tuvastamise, tõrje ja digikriminalistika integreerumise toetamine siseturvalisuse valdkonna teenustesse. Keskuse roll on selles aidata valdkonna arengule kaasa just kõrgelt kvalifitseeritud spetsialistide, erinevate uuringute, arenduste ja koolituste, aga ka füüsilise ja digitaalse keskkonna näol.

Kaugseire tehnoloogiatega kasutamine võimaldab kasvatada märkimisväärselt koostalitlusvõimet teenuste osutamisel, ja seda mitte ainult Siseministeeriumi valitsemisalas, vaid laiemalt erinevate ministeeriumite valitsemisalade vahel (Kliimaministeerium; Justiitsministeerium; Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium; Kaitseministeerium). Kuna kaugseire tehnoloogiatega näol on tegemist üsna kallihinnaliste seadmetega, siis koostalitlusvõime, mis seisneb ühise ja kõiki osapooli rahuldava tehnoloogia soetamises ja selle integreerimises iga asutuse poolt enda tarbeks disainitud teenustega, saavutamine kergendab märkimisväärselt survet riiklikule rahakotile ning muudab avaliku raha kasutamise oluliselt efektiivsemaks.

Riigi julgeoleku, avaliku korra ja turvalisuse tagamiseks soovitava arengutsenaariumi kohaselt peavad asjaomastel institutsioonidel olema nii regulatiivsed alused, tehnoloogilised võimekused kui ka administratiivne ressurss avalikes huvides efektiivseks jõustamis- ning sekkumistegevuseks mehita ma õhusõidukite kõrgelt innovaatilises valdkonnas. **Seejuures on võtmetähtsusega valdkonna pidev arenguseire ja avaliku sektori vastastikku võimestav koostöö erasektori arendajatega ning teadus- ja arendusasutustega, nagu toonitavad ka teiste Euroopa Liidu ning NATO riikide sarnased strateegiad.**¹

Mõju:

Juhul kui lisataotlust ei rahuldata, siis on tõsine oht, et siseturvalisuse valdkonnas saavutatud koostalitlusvõime väheneb ja süveneb fragmenteeritus, mida iseloomustab strateegilise fookuse puudumine ning teadus- ja arenduspotentsiaali tagasihoidlikkus. Samuti väheneb võime integreerida kaasaegseid tehnoloogiaid ja vajalike teadmisi õppekavadesse ja õppetöösse ja sellealase personali ettevalmistamiseks. Võimekused tehnilisel, operatsioonilisel kui ka juhtimise tasandil killustuvad. Tulemuseks on, et süveneb mahajäämus valdkonnaalaste teadmiste ja tehnoloogiatega osas, valdkonnas seni tehtud saavutused muutuvad tähtsusetuks ja kaotavad oma perspektiivi. Valdkondade vaheline üksteise võimestamine jääb puudulikuks ja riiklike ressursside kasutamisel ei teki oodatud efektiivsust. Loomulikult kannatab selle tulemusel ka pakutavate teenuste kvaliteet. Puudu jääb piisavatest teadmistest ja väheneb operatsiooniline võimekus, mida Keskuse poolt samuti pakutakse, samuti tehnoloogia kasutamiseks ja sellega opereerimiseks vajalike oskustega personalist.

Samuti suureneks võimalus droonide kasutamiseks kuritegelikel eesmärkidel ning suureneka võib õhuruumis ja maapinnal toimunud droonide poolt tekitatavate intsidentide ja õnnetuste arv. Väheneks ka inimeste turvatunne ning kujuneks välja negatiivne hoiak droonide suhtes, mis võib omakorda pärssida nende kasutuselevõttu riiklike teenuste osutamisel.

Arvestus:

Keskus on Sisekaitseakadeemia struktuuriüksus, mis koosneb vajamineva kompetentsiga tööjõust ning teadus- ja arendustegevuseks vajaminevast materiaal-tehnilisest baasist (droonid, sensorid, serverid, mobiilne ja statsionaarne juhtimiskeskond, arvuti riist- ja tarkvara).

¹ „Mehitamata tsiviilsõidukite kaitse- ja kasutusstrateegia“, arendusuuringu raport, Rahvusvaheline Kaitseuuringute Keskus (RKK/ICDS), koostöös Kaitseministeeriumi ja kaasatud osapooltega, 2021.

	Art	2023 täitmine	2024 eelarve	2025	2026	2027	2028	2029-2034
Vajalik eelarve	50	282 785	396 000	396 000	671 088	671 088	671 088	4 026 528
Vajalik eelarve	55	54 380	65 000	15 000	158 000	158 000	158 000	948 000
Vajalik eelarve	15	399 274	165 000	15 000	111 008	111 008	111 008	666 048
Vajalik eelarve KOKKU		736 439	626 000	426 000	940 096	940 096	940 096	5 640 576
Olemasolev eelarve	50		396 000	396 000	0			
Olemasolev eelarve	55		65 000	15 000	0			
Olemasolev eelarve	15		165 000	15 000	0			
Olemasolev eelarve KOKKU		0	626 000	426 000	0	0	0	0
LISAVAJADUS võrreldes olemasolevaga	50		0	0	671 088	671 088	671 088	4 026 528
LISAVAJADUS võrreldes olemasolevaga	55		0	0	158 000	158 000	158 000	948 000
LISAVAJADUS võrreldes olemasolevaga	15		0	0	111 008	111 008	111 008	666 048
LISAVAJADUS KOKKU	x	0	0	0	940 096	940 096	940 096	5 640 576

Kõik summad ja arvestused esitatakse lisavajaduse kaardil käibemaksuta



Lisa 10.06.
Kaugseire (KATAK) Et

Vajalikud ressursid alates 2026. aastast:

Koosseisus oleks 11 püsivat ametikoha, keskmise kuutasuga 5084.40 € (koos kõikide tööjõumaksudega) ja kaks (2) projektipõhist ametikohta. Teadurid - tehnika ja sotsiaalteadused ning analüütikud (kolm püsikohaga teadurit ja eelduslikult kahe teaduri projektipõhise kaasamise võimekus). Tehnilised eksperdid - elektrooniline side; kaugseire platvormid; mehitamata lennundus; küberturvalisus; andmehõive ja -töötlus (neli valdkonda tundvat eksperti); teaduskoostöö koordinaator ja projektijuht (üks projektijuht, sh akadeemiline töötaja); keskuse juhataja (üks ametikoht); kaugpiloodid (vähemalt kaheksa pilooti, muu töö kõrvalt (tasustamise vajadus üks täiskohaga töötaja)); kui meil õnnestub luua SKAse MÕS organisatsioon, siis vajame kompetentsi ja isikkoosseisu järgmiste rollide jaoks: treening, hooldus, ohutus, operatsioonid (üks täiskohaga ametikoht)

Kulud ühes kalendriaastas kokku **940 096 €** :

Tööjõukulu: 671 088 €

Investeeringud (s.h seadmed, milleks on droonid ja sensorika, elukaar): 111 008 €

Teadustegevus, halduskulud (litsentsid, tegevuskulud, kindlustus): 158 000 €

Arvestades valdkonnas toimuvaid kiireid arenguid, siis tänane isikkoosseis ei võimalda enam piisaval määral katta valdkonnas kujunevat teadus ja arendustöö vajadust. Kuna mehitamata lennutegevus on suures kasvutrendis, siis vajame ka oma teadus- ja arendustegevuse jaoks aina enam kaugpilooti, kes oleksid professionaalsed lendurid ja suudaksid käidelda erikategooria MÕS-keid. Samuti vajame inimesi, kes MÕS käitamisorganisatsiooni koordineeriks ja administreeriks. Kui isikkoosseis jääb samale tasemele, siis eri

katteoorias MÕS käitamine jääb piiratuks. Just erikatteoorias M  Side käitamine on tuleviku vaatavalt riigile kõige enam väärtust loov. Kuna see loob riiklikule käitajale kõige suuremad v  imalused valdkondade üleselt oma ülesandeid täita ja teenuseid osutada. Valdkonnas on selgelt olemas kasvav vajadus anal  iside ja rakendusuuringute järgi, mida me t anase koosseisuga ei suuda pikemas perspektiivis rahuldavalt tagada.

Taust/faktid:

Kuna tegemist on üsna spetsiifilise ja teadmiste mahuka valdkonnaga, siis kaugseire tehnoloogiate integreerimine olemasolevate teenuste ja protsessidega, vajadusel nende teenuste ja protsesside osaline  mberdisainimine või hoopis uute teenuste väljatöötamine, nõuab asutustelt märkimisväärset teadus- ja arenduspotentsiaali. Samas sellist potentsiaali hetkel asutustes napib ning igasse asutusse eraldi sellise potentsiaali tekitamine ei oleks ehk kõige mõistlikum riiklike ressursside kasutamine. Praktika on näidanud, et kaugseire tehnoloogiate kasutuselevõtul ja teenustesse integreerimisel on valdkondadevaheline ühisosa märkimisväärset suur ning siin oleks mõistlik jätkata valdkondadeülese teadus- ja arendustegevusega. Samas võib väga kiiresti kasvav kaugseire tehnoloogiate turg (eriti just mehitamata lennuvahendite ja nende sensortechnoloogiate kohapealt) oluliselt survestada ameteid tegema erinevaid soetusi, mis aga ilma korraliku teadus-, arendus- ja planeerimisv imekuseta võivad osutada l bim tlematuks, teenustesse nõrgalt integreerituks ja riiklikul tasandil ka fragmenteerituks.

Veel annab kiiresti kasvav mehitamata lennuvahendite ja seiretehnoloogiate areng ja turg meile märku, et käesoleval k nnendil võib droonide tsiviilkäibes olev hulk mitmekordistuda, samuti erinevad, uuemad ja kvaliteetsemad sensortechnoloogiad annavad võimaluse üha rohkem hakata mehitamata lennuvahendeid kasutama kuritegelikel eesmärkidel, sealhulgas ka terroristlikel, radikaliseerumisele kaasaaitavatel (nt propaganda tootmisel ja levitamisel) ja organiseeritud kuritegevust toetavatel eesmärkidel. Oluline on märkida siinjuures, et 2020. aastal võttis Euroopa komisjon vastu kaks teatist uute poliitikameetmete kohta, millega tõkestada võimalikke ohte, mida droonid võivad tekitada. ELi strateegias² ja terrorismivastase võitluse tegevuskavas³ märgiti, et koostööst hoiduvate droonide tekitatav oht on Euroopas tõsine mure, millega tuleb tegeleda.

Samuti suurendab tsiviilkäibes olevate mehitamata lennuvahendite koguse hüppeline kasv õhuruumis ja ka maapinnal toimuda võivate intsidentide ja õnnetuste kasvu mille peamiseks põhjuseks ei pruugigi niivõrd palju olla kuritahtlikkus vaid hoopis teadmus ja hooletus. Kõik see nõuab riiklikul tasandil mehitamata lennuvahendeid puudutava tuvastus- ja t rjetechnologia ning digikriminalistika laialdase mat kasutuselevõttu, teadus- ja arendustegevust sellel suunal ning riiklikesse teenustesse integreerimist ja valdkonnaülest planeerimist.

Keskuse tegevuse jätkuval rahastusel saame me kasutada seda teadus arenduse potentsiaali, mida me oleme loonud aastaks 2025 ja jätkata selle pinnalt arendustööd, luues täiendavaid võimekusi, mis aitaksid meil parimal moel oma missiooni ja eesmärke ellu viia.

Lisavajaduse riskkasutuse võimalus:

Riiklike teenuste arendus ja tehnologia integreerimine lähtuvalt kesksuse alaeesmärkidest, toimub tihedas koostöös nende asutuste endiga, keda keskus võimestab läbi oma teadus- ja arenduspotentsiaali ning

² COM(2020) 605 final, 24. juuli 2020.

³ COM(2020) 795 final, 9. detsember 2020.

hallatavate koostöövõrgustike. Selline korraldus annab valdkonnaülese strateegilise fookuse ning tugevdab koostalituvõimet.

Ristkasutus koos koostalituvõime tekitamisega, on siinkohal üks kesksemaid eesmärke. Lisaks Siseministeeriumi haldusalale ka ministeeriumite üleselt (SIM, KAM, MKM, JUM). Eesmärk on tekitada mastaabisääst ja läbi koostalituvõime tekitamise ka asutuste üksteise võimestamine, mis tagab paremate riiklike teenuste arendamise ning lõppkokkuvõttes tulemuslikuma riiklike eesmärkide täitmise siseturvalisuse valdkonnas.

Keskuse valdkonnaülene fookus ja prioriteedid:

- Teenustes ja nende protsessides ühisosa ja ristkasutuse põhimõtete väljaselgitamine.
- Teadus- ja arendustegevus toetamaks avaliku ruumi pidevat seiret (patrulltegevus, riiklik regulaarne järelevalve) ennetamise ja kiirema avastamise eesmärgil.
- Teadus- ja arendustegevus toetamaks avalikus (ja teatud olukorras ka mitte nii avalikus) ruumis teostatavatel operatsioonidel olukorradeadlikkuse tõstmist.
- Teadus- ja arendustegevus menetluste ja protsesside tarbeks tõendite jäädvustamise kiiremaks ja efektiivsemaks muutmiseks.

Varasemate aastate rahastus(ed), sh asutusesisesed muudatused:

Aastatel 2022-2025 rahastatakse keskuse tegevust Vabariigi Valitsuse reservist „Konkurentsipõhused vahendid ministeeriumite valdkondlikele teadus- ja arendustegevusele“

Projektiga kaasnev tegevuskulude sääst:

Tekib mastaabisääst tehnoloogia ristkasutuse ja loodava koostalituvõime tõttu ning sellest tekkiv sääst on võimalik suunata teadus-, arendus ja planeerimistegevustesse, mis võimaldab disainida ja pakkuda asutustel veelgi paremaid riiklike teenuseid, samuti ka kiiremas tempos *upgrade*ida ja hooldada kasutatavat tehnoloogiat.

Mastaabisäästuna tekkivat rahalist väärtust on praegusel hetkel väga raske prognoosida kuna asutustel pole piisavalt pikaajalisi ja detaileid plaane kaugseire teenuste arendamisest ja pakkumisest tulevikus. „Droonistrateegia 2.0 – arukas ja säästev mehitamata õhusõidukite ökosüsteem Euroopas“ toob välja, et aastaks 2030 oleme olukorras, kus droone kasutatakse selleks, et osutada arvukaid teenuseid erinevatele tsiviil- ja kaitsevaldkonna lõppkasutajatele, sealhulgas ELi kodanikele, organisatsioonidele, liikmesriikidele ja tööstussektorile. Droonide lennutoimingud hõlmavad hädaabiteenuseid, inspekteerimisi ja seiret ning droone kasutatakse ka andmete kogumiseks ja kaupade kohaletoimetamiseks.

Minimaalne aeg kuudes rahastamisotsusest tarneni:

Rahastamisotsusest alates on vajadus eelarve jaoks alates jaanuar 2026.

kui kiiresti on võimalik tegevused/soetused teostada, kui eelarve suunatakse asutusele. Selle info alusel saab juhtkond teha kiireid rahastamisotsuseid/

Alus/seosed strateegiliste dokumentidega:

- „Droonistrateegia 2.0 – arukas ja säästev mehitamata õhusõidukite ökosüsteem Euroopas“ COM(2022) 366 final. Toob muu hulgas välja Komisjoni visioonis välja, et aastaks 2030 on mehitamata õhusõidukid ja nende jaoks vajalik ökosüsteem muutunud ELi kodanike elu aktsepteeritud osaks.

- 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.
- „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.
- 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“.
- „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.
- Kaugseire teadus- ja arenduskeskuse laiemaid eesmarke ja kaugseire tehnoloogiate kasutusele võttu toetavad veel ka PPA strateegilised eesmärgid „Kiire ja tark abi“, „Õigus on jalule seatud“, „Piir peab“ ja „Kasutame tehnoloogiat nutikalt“. Samuti aitab tugevasti kaasa ka
- PÄA eesmärgid, kus ühe väga olulise eesmärgina on seatud loodustulekahjude vähendamine väga olulisel määral aastaks 2025.
- Sisekaitseakadeemia arengukava.

Kontaktisikud:

SIM	<i>Nimi:</i>	<i>Tel.; e-mail</i>
<i>SKA</i>	<i>Veiko Randlaine</i>	<i>+372 506 3046.; veiko.randlaine@sisekaitse.ee</i>