

Eesti kosmosevaldkonna tegevuskava 2016-2020

Eesmärk/Meede/Tegevus	Tegevuse täpsem kirjeldus, selgitus	Vastutaja (org)	Kaastäitja	Rahastusallikas	Eelarve 2016	Eelarve 2017	Eelarve 2018	Eelarve 2019	Eelarve 2020	2016-2020 kokku	Kommentaariid	Seos teiste valdkonna arengukavadega
<b>1. Avalik sektor - kosmoserakendustel põhinevate avaliku sektori teenuste arendamine</b>	<b>Indikaator, tulemus</b>			<b>Algtase</b>								
	<i>Kaugseireandmetel põhinevate toimivate uute väljatöötatud rakenduste/teenuste arv avalikus sektoris.</i>					1	1	1	1	4		
1.1. Tõstame avaliku sektori töötajate teadlikkust kosmosetehnoloogiate poolt pakutavatest võimalustest ja nende rakendamise oma haldusalas.	<p>1) Tõstame teadlikkust kolmel erineval tasandil:</p> <p>a) <b>parlamentarsel tasandil</b>, ehk suurendame Riigikogu kosmose tugirühma kompetentsi kosmosevaldkonnast. Ühtlasi kaalume võimalust korraldada 2017. aastal EISC (European Interparliamentary Space Conference) Eestis.</p> <p>b) <b>tippjuhtide ja otsustustegijate tasemel</b> - tõstame teadlikkust kosmosetehnoloogiate kasutamisevõimalustest otsustusprotsessides, kosmosetehnoloogial põhinevate teenuste hankimisel, riigi kui tark tellija koolitamine innovaatiliste riigihangete programmi raames.</p> <p>c) <b>spetsialistide tasandil</b> - suurendame teadlikkust ja oskusi kaugseireandmete kasutamise teiste andmeallikate kõrval, Copernicuse tuumikteenuste kasutamisel jne.</p> <p>2) Kaalume võimalust Eesti eesistumise ajal 2018. aastal Eesti kui uue ESA liikmesriigi kogemusi tutvustava konverentsi korraldamist Eestis.</p> <p>3) Riigi kui tark tellija koolitamine ettevõtete teadlikkuse programmi ja innovaatiliste riigihangete programmi raames.</p> <p>4) Toetame Eesti kosmosveebide haldamist.</p>	MKM	EAS, ministereeriumid ja nende allasutused, TA-asutused	MKM-RE		67 000					Tegevuste rahastamine toimub osaliselt SF meetme "Ettevõtlasteadlikkuse arendamine", ja MKM-RE programmi 520 alt (vt. ka punkt 2.1). Ühtlasi on võimalikeks rahastamisallikateks Riigikantselei tippjuhtide arendamise programm ning ministereeriumite ja allasutuste enda eelarved. Tabelis 2017. aasta all olev 60 tuhat eurot on summa, mida taotleb EAS ja Riigikogu kantselei riigieelarvest EISC-i läbiviimiseks Eestis 2017. aastal.	
1.2. Soodustame EL programmide Copernicuse ja Galileo poolt pakutavate võimaluste rakendamist siseriiklikult.	<p>1) Otsime võimalusi Copernicuse programmi Sentinel andmetele siseriiklikult kiire ja mugava ligipääsu loomiseks.</p> <p>2) Toetame erasektori püüdlusi Copernicuse teenuste turule sisenemisel.</p> <p>3) Soodustame Copernicuse tuumikteenuste ning Copernicuse Sentinel andmete ja nende andmetel põhinevate tulemite laialdasemat kasutuselevõttu avalikus sektoris.</p> <p>4) Aitame kaasa 4-5 kaugseireandmetel (osaliselt või täielikult) põhinevate pilootprojektide käivitamisele avalikus sektoris.</p> <p>5) Kutsume ellu Kaugseire Nõukogu, kelle ülesanne on kaugseire valdkonda sihipäraselt koordineerida ning tellijate ja pakujate huvid ühildada.</p> <p>6) Otsime võimalusi Galileo programmist tulenevate ideede realiseerimiseks ja Galileo teenuste siseriiklikuks rakendamiseks.</p> <p>7) Osaleme aktiivselt ESA ja Euroopa Komisjoni poolt korraldatavatel aruteludel ühise üle-euroopalise andmejaotusplatvormi loomiseks.</p>	MKM	Tartu Observatoorium, Keskkonnaministereerium, Siseministereerium, Kaitseministereerium, Haridus- ja teadusministereerium, Maaelu ministereerium, Maa-amet, Keskkonnaagentuur, PRIA, ETAG, Riigimetsa Majandamise Keskus, Veeteedeamet								Võimalikud rahastamise allikad: ministereeriumite ja nende allaasutuste eelarved, MKM-i Riigiinfosüsteemide Ameti meede "Avalike teenuste pakumise arendamiseks toetuse andmise tingimused ja kord", HTM-i meede "Riikliku tähtsusega teaduse infrastruktuuri toetamine teekaardi alusel", Keskkonnainvesteeringute keskuse keskkonnakaitse valdkonna projektide toetusmeede jne.	
1.3. Otsime võimalusi Copernicuse lisaväärtusteenuste väljatöötamiseks regioonis	<p>1) Arendame koostööd (nii ministereeriumite, rakendusasutuste kui ka kosmosebüroode vahel) naaberriikidega Copernicuse programmi rakendamise osas, seda nii Skandinaavia riikidega (Soome, Rootsi, Taani) kui ka Balti riikidega (Läti, Leedu).</p> <p>2) Otsime võimalusi ressursside efektiivsemaks kasutamiseks ning ühiste arendusprojektide tekkimiseks.</p> <p>3) Korraldame Eesti-Läti-Leedu ümarlaua Copernicuse programmi rakendamise regioonis.</p> <p>4) Korraldame ühishuvide kaardistamiseks kohtumised Soome ja Rootsi asjaosaliste institutsioonidega.</p>	MKM	EAS, Keskkonnaministereerium, Maaelu ministereerium, Tartu Observatoorium, ETAG, KAUR jne								Tegevuste rahastamine võib toimuda ministereeriumite eelarvetest, Interregi programmi vahenditest kui ka Horisont alt.	
1.4. Soodustame innovaatiliste riigihangete läbiviimist kosmosetehnoloogiatel põhinevate rakenduste tellimiseks avalikus sektoris.	<p>1) Soodustame kosmosetehnoloogiatel põhinevate innovaatiliste riigihangete korraldamist avalikus.</p> <p>2) Soodustame avaliku sektori tihedat koostööd teadusringkondade ja ettevõtjatega uute innovaatiliste rakenduste tellimiseks.</p> <p>3) Tegeleme aktiivselt nutihangete tellijate (<i>buyers group</i>) teadlikkuse tõstmisega.</p>	MKM	EAS, ministereeriumid ja nende allasutused								Tegevuste rahastamine võib toimuda ministereeriumite eelarvest, innovaatiliste riigihangete programmi alt, Horisont 2020 eelkommertsiaalsete hangete meetme alt.	

1.5. Osaleme Euroopa kosmosepoliitika kujundamises, Euroopa kosmosevaldkonna juhtorganite töös kõrge riiklikul tasemel, samuti valdkonnaga seotud rahvusvaheliste organisatsioonide töös.	1) Esindame Eesti huve Euroopa Komisjoni kosmose valdkonnaga seotud töögruppides ja komiteedes. 2) Osaleme aktiivselt Euroopa Kosmoseagentuuri Nõukogu ja komiteede töös. 3) Osaleme aktiivselt valdkonnaga seotud rahvusvaheliste organisatsioonide töös, sh GEO (Group of Earth Observation), Rahvusvaheline Astronautika Föderation (IAF, International Astronautical Federation). 3) Korraldame ESA komiteedes ja Nõukogu töös osalevatele Eesti delegatsiooniliikmetele 10-osalise koolitustsükli, eesmärgiga tõsta teadlikkust ESA süsteemi toimimisest ning seeläbi suurendada liikmete võimekust komiteede töös jõulisemalt kaasa lüüa. 4) Tegeleme Eesti eesistumise ettevalmistamisega Euroopa Komisjoni kosmosepoliitika töögrupi juhtimiseks.	MKM, EAS	EAS, teadus- ja arendusasutused, asjaosalised ministriumid									Tegevust rahastatakse ministriumite ja meetme 520 alt.
<b>2. Ettevõtlus - kosmose valdkonna ettevõtete konkurentsivõimet soodustava majanduskeskkonna loomine, kosmose valdkonnaga seotud ettevõtluse arendamine</b>	<b>Indikaator, tulemus</b>											
	<i>Eesti tagastuskoefitsient ESA-s 2019. aastaks 0,85</i>								0,85			
	<i>ESA investeeringutega kaasnev käibekordisti* 2019. aastaks 1,5 (spin-off multiplier)</i>								1,5			
2.1. Pakume ettevõtjatele ja teadusringkondadele tugistruktuuri ESA pakumiskutsetega seotud nõuete täitmiseks ning hankepakkumistel osalemiseks. Korraldame Eesti delegatsiooni ESA juures osalemist ESA juhtorganite töös.	1) EASi Kosmosebüroo vahendab ESA programme ja pakumiskutseid Eesti ettevõtetele ja TA asutustele. 2) Korraldame ESA pakumiskutsetega seotud koolitusi, infopäevi ja üks-ühele kohtumisi ESA programmide ekspertidega ja juhtivate tööstusettevõtete peatöövõtjatega. 3) EASi kosmosebüroo juhivad ja haldavad Eesti delegatsiooni osalemist ESA juhtorganite töös.	EAS	MKM	MKM-RE	250 000	270 000	290 000	310 000	330 000	1 450 000		Tegevusi rahastatakse meetme 520 alt ning osaliselt Eesti panusest ESA kohustuslikesse programmidesse.
2.2. Toetame Eesti ettevõtjate sisenemist rahvusvahelistesse kosmosetööstuse väärtusahelatesse läbi Eesti osalemise ESA kohustuslikes programmides.	1) Läbi osalemise ESA kohustuslikes programmides korraldame koostöös ESA-ga Eestile kui uuele liikmesriigile kehtestatud üleminekuperioodil (2016-2021) suunatud hankeid ettevõtjatele ja TA-asutustele. 2) Üleminekuperioodi eesmärgiks on ettevõtjate ja TA-asutuste ettevalmistamine ESA avalikel hangetel osalemiseks.	MKM	EAS		870000**	870000**	870000**	870000**	870000**	4 350 000		Eesti iga-aastane liikmemaks ESA-s, mida on korrigeeritud vastavalt riigi viimase kolme aasta keskmise SKP-ga.
2.3. Toetame ettevõtjate sisenemist rahvusvahelistesse kosmosetööstuse väärtusahelatesse läbi Eesti osalemise ESA valikprogrammides.	1) Osaleme ESA valikprogrammides. Võimalikeks valikprogrammideks, kus Eesti osalemist kaalutakse on Maa Kaugseire Programm (Earth Observation Envelope Programme, EOEP) ja üldine tehnoloogia arendamise programm (General Support Technology Programme, GSTP). 2) Suurendame ettevõtjate teadlikkust ja huvi valikprogrammides osalemise vastu ning vajalike partnerite leidmisel. 3) Kujundame pikaajalise nägemuse kosmosetööstuse paiknemisest kogu tööstuspoliitikas, mis võtab arvesse meie tänast olemasolevat kompetentsi ja ESA missioonidest tulenevaid tellimusi ning seeläbi positsioneerib meie ettevõtjate ja TA-asutuste võimekuse ja suuna kosmosetööstuses tegutsemiseks.	MKM	EAS		1 600 000	1600000***	1600000***	1600000***	1600000***	8 000 000		Eesti rahaline panus ESA valikprogrammidesse 2016. aastal on 1,6 miljonit eurot. Järgnevateks aastateks tuleb riigieelarvest uuesti raha taotleda.
2.4. Tõstame süstemaatiliselt ettevõtjate teadlikkust kosmose valdkonna arengutest ja võimalustest.	1) Tutvustame läbi EAS-i ettevõtja arenguprogrammi võtmeklientidele ESA poolt pakutavate võimalusi ning pakume tuge hankes osalemiseks vajalikku kompetentsi tõstmiseks. 2) Tugevdame koostööd erialaliitudega, et tagada nii informeeritus kui ka tehniline pädevus kosmosetehnoloogiate valdkonnas tegutsemiseks. 3) Kaardistame Eesti tööstusettevõtete positsiooni ja potentsiaali ESA tehnoloogiapuul.	MKM	EAS									Tegevusi on võimalik rahastada nii EAS-i ettevõtja arenguprogrammi kui ka ettevõtlusteadlikkuse arendamise programmi alt.
2.5. Soodustame kosmosetehnoloogiatel põhinevate rakenduste kasutamist maapealses majanduses.	1) Soodustame kosmosetehnoloogiatel põhinevate lahenduste tellimist avalikus sektoris läbi innovaatiliste riigihangete. 2) Otsime võimalusi kosmosetehnoloogiate poolt pakutavate võimaluste integreerimist maapealsete tehnoloogiatega (näit. kaugseire andmete ja positsioneerimisandmete riskisutus uue teenuse/rakenduse loomisel). 3) Uurime lähemalt ESA äriinkubaatorite (Business Incubator Centre, BIC) toimimismehhanismi ja selle võimalikku käivitamist Eestis.	MKM	EAS, kõik ministriumid									Tegevusi on võimalik rahastada lisaks ministriumite eelarvetele ESA IIS (Industry Incentive Scheme) alt kui ka innovaatiliste riigihangete programmi alt.

2.6. Suurendame ettevõtjate ja teadusasutuste teadlikkust ning motivatsiooni rahvusvahelistes programmides osalemisel (Horizon 2020, Copernicus, Galileo ja teised Euroopa Komisjoni algatused).	1) Korraldame konsultatsioone, infopäevi ja muud infovahetust erinevatest rahvusvahelistest võrgustikes, programmidest. 2) Läbi EAS-i ettevõtja arenguprogrammi suurendame ettevõtjate teadlikkust neile sobivatest rahvusvahelistest programmidest.	MKM ja teised asjaosalised ministeeriumid	EAS, ETAG								EAS-i Rahvusvaheliste koostöövõrgustike programm, ETAG-i eelarvelised vahendid
2.7. Soodustame ettevõtjate, teadusasutuste ja avaliku sektori asutuste omavahelist koostööd kosmosetehnoloogiatel põhinevate lahenduste väljatöötamisel, kasutuselevõtmisel ning ekspordimisel.	1) Soodustame piiriüleste kontaktide leidmist (ettevõtjate ning TA-asutuste visiidid potentsiaalsete koostööpartnerite juurde, riikide vahelised ümarlaud jne). 2) Soodustame kaugseirel põhinevate pilootprojektide läbiviimist avaliku sektori poolt. 3) Kaalume võimalust kutsuda ellu Kaugseire Teenuste Arenduskeskus. 4) Planeerime Eesti eesistumiseks 2018 (näiteks kosmose valdkonna konverentsi raames) mitmeid <i>matchmaking</i> üritusi.	EAS	Valdkondlikud ministeeriumid								Ministeeriumide enda eelarved, EAS-i Rahvusvaheliste koostöövõrgustike programm, EAS-i Ettevõtlusteadlikkuse programm.
<b>3. Haridus ja teadus - teaduslike uuringute kosmosetehnoloogiate ja -rakenduste valdkonnas läbi viimine ja haridusliku toe pakkumine.</b>											
	<b>Indikaator, tulemus</b>										
	<i>ESA-s stažeerivate eestlaste arv</i>							2	2	2	6
3.1. Viime läbi kosmoseteaduse ja -tehnoloogiate populariseerimise tegevusi, mis inspireerivad õpilasi tegelema LTT erialadega, aitavad paremini seostada võtmetehnoloogiate rakenduspotentsiaali kosmosevaldkonnas ning tugevada TA-asutuste ja ettevõtjate vahelist koostööd.	Soodustame valdkonna tutvustamisele ja/või valdkonnas ennast proovile panemisele suunatud üritusi, konkursse, näitusi jne. Soodustame tudengisatelliitide ehitamist, osalemist ESA ja EL kosmosevaldkonna äriplaanide võistlustel, hackathon'idel jne.	HTM	Ülikoolid ning TA-asutused, erialaliidud, valdkonnaga seotud ettevõtjad								Võimalikuks rahastamisallikaks on HTM-i teaduse populariseerimise programm "TeaMe".
3.2. Toetame teadus- ja arendusasutuste osalemist teaduskompetentsi pakkumisel kosmosetehnoloogiate valdkonnas.	1) Võimaldame Eesti TA-asutuste osalemist ESA kohustuslike ja valikprogrammide hankepakkumistel. 2) Teavitame sihtgruppe vabakonkurentsil põhinevatest meetmetest ja võimalikest teemadest.	MKM	EAS								ESA kohustuslike ja valikprogrammide eelarve (vt. punkt 2.2. ja punkt 2.3.), ETAG-i vahendid.
3.3. Osaleme rahvusvahelistes koostööprogrammides ja -võrgustikes kosmoserakenduste ja -tehnoloogiate uurimiseks ja arendamiseks.	Soodustame teadus- ja arendusasutuste osalemist rahvusvahelistes koostööprogrammides ja võrgustikes (Horisont 2020 ja teistes Euroopa komisjoni algatustes jne).	HTM	Asjaosalised ministeeriumid								Võimalikud rahastamisallikad on Horisont 2020, Eurostars, Euroopa Komisjoni algatused.
3.4. Toetame ministeeriumite ja nende allüksuste teadlikkuse tõstmist kosmoserakenduste kasutamise võimalustest oma haldusalas läbi teaduskoordinaatorite koolitamise	Tõstame teaduskoordinaatorite teadlikkust kosmosetehnoloogiate ja -rakenduste võimalustest oma haldusalas.	EAS	MKM ja teised asjaosalised ministeeriumid								EAS Ettevõtlusteadlikkuse programm
3.5. Pakume võimalust eestlaste stažeerimiseks ESA erinevates keskustes (ESRIN, ESTEC jne).	Loome võimalused doktorikraadi omandavate tudengite stažeerimiseks ESA erinevates arenduskeskustes.	HTM	Eesti kõrgkoolid								Võimalikuks rahastamisallikaks on HTM-i DORA meede, Mobilitas.

käibekordisti\* - Käibekordisti on Euroopa Kosmosesagentuuri - poolt erasektori ettevõtetelega sõlmitud hankelepingutest tulenevate tööstuslike mõjude suhe lepingute kogusummasse mingil vaadeldaval perioodil.

Tööstuslike mõjude all mõeldakse kõiki kasusid, mis tulenevad tehnoloogiast, know-how-st, ettevõtte imagost ja ärikontaktidest, mis on omandatud läbi lepinguliste suhete Euroopa Kosmosesagentuuriga ning mille kasutamine ettevõtte teiste tegevuste juures toob kaasa ettevõtte müüginumbrite ja/või lisandväärtuse kasvu. 870 000\*\* summat korrigeeritakse Eesti kolme viimase aasta keskmise SKP-ga.

1 600 000\*\* summa, mida planeeritakse riigieelarvest taotleda