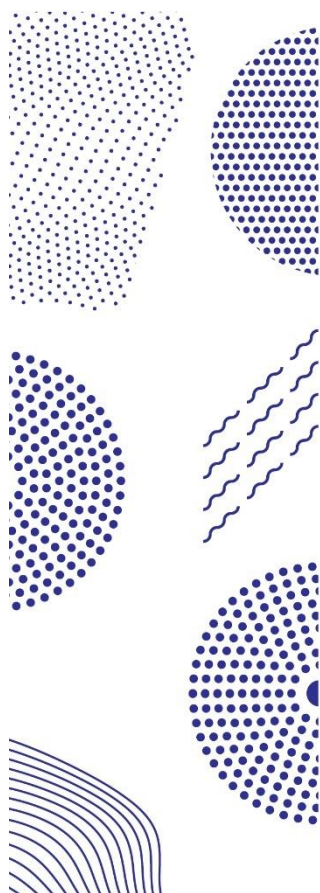




ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

DNRO 3/200/2021

TILINPÄÄTÖS 2020



SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdon katsaus 2020	3
2. Tuloksellisuus	6
3. Vaikuttavuus	9
4. Toiminnallinen tehokkuus	10
4.1 Toiminnan tuottavuus	10
4.2. Toiminnan taloudellisuus.....	10
4.3. Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus	11
4.4. Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus	15
5. Tuotokset ja laadunhallinta.....	16
6. Henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen	17
7. Tilinpäätösanalyysi	21
7.1. Rahoituksen rakenne	21
7.2. Talousarvion toteutuminen	23
7.3. Tuotto ja kululaskelma	23
7.4. Tase	23
8. Sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuma	24
9. Arviointien tulokset	25
10. Yhteenveto havaituista väärinkäytöksistä	25
11. Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen laskelmat ja liitteet 2020	26

Toimintakertomus

1. Johdon katsaus 2020

Palvelukyvyyn ja tutkimustoiminnan tehokas ylläpito ja kehittäminen poikkeuksellisessa toimintaympäristössä luonnehtivat parhaiten Ilmatieteen laitoksen toimintavuotta 2020.

Tutkimusosaamistamme suunnattiin nopeasti koronaviruksen leviämistapojen selvittämiseen. Samanaikaisesti laaja yhteiskunnallinen keskustelu ilmastomuutoksesta jatkui, ja eri sektoreilta nousi esiin uusia tiedontarpeita niin päätöksenteon kuin toiminnan tueksi. Ilmatieteen laitoksen tuottaman tiedon ja palveluiden vaikuttavuus sekä niiden hyödyntäminen päätöksenteon tukena kattavat kaikki toiminnan osa-alueet: sään, meren, ilmaston ja avaruuden. Merkittävä tunnustus ilmakehä- ja ilmastoalan tutkimukselle oli Suomen Akatemian Lippulaiva-hankkeen myöntäminen näiden teemojen alalle.

Sää

Vuosi 2020 oli Sää- meri- ja ilmastopalvelukeskuksessa koronatilanteesta huolimatta tuloksellisesti erinomainen. Ilmatieteen laitoksen 24/7 sääpäivystystoiminnot säilyttivät toimintakykynsä sekä ennusteiden osuvuudella että palveluiden saatavuudella mitaten. Myös Olkiluodon ydinvoimalan erityistilanne kyettiin sääpäivystyksen ja laitoksen valmiusorganisaation toimesta hoitamaan laadukkaasti ja hyvin nopealla vasteajalla.

Vuoden aikana kehitettiin useita uusia todennäköisyys- ja vaikutusennustetuotteita sopimusasiakkaille ja julkisille sivuille. Vuoden aikana toteutettiin myös mittava verkkosivu-uudistus.

Taloudellinen suorituskyky säilyi ja toimintaedellytykset ovat hyvät seuraavallekin vuodelle. Ilmanlaatu- mittausten tilauskanta kasvoi v. 2020 aikana ja näkymät ovat hyvät myös uusien kv. hankkeiden osalta.

Meri

Historian suurin Arktisen alueen MOSAIC-tutkimusretki jatkui vuonna 2020 Pohjoisella Jäämerellä ja Ilmatieteen laitos osallistui kampanjaan viimeiselle osuudelle osana laajaa kansainvälistä tutkijaryhmää. Ilmatieteen laitoksen tutkijat käyttivät drooneja selvittäessään lumen ja jään pinta-albedoa eli sitä, miten niiden pinta heijastaa auringon säteilyä.

Ilmasto

Kunnianhimoisia kansallisia ja globaaleja ilmastotavoitteita sekä sopeutumista ja varautumista tukeva tutkimustyö jatkui Ilmatieteen laitoksella. Ilmatieteen laitos esimerkiksi kehittää laajan sidosryhmäyhteisön kanssa hiilensidonnän todentamisjärjestelmää, jonka avulla voidaan paitsi tukea hiilensidonnän politiikkatoimia, myös tuottaa verifioituja hiilensidontayksiköitä hiilimarkkinoille. Yhteistyössä muiden eurooppalaisten ilmastomallinnusta tekevien yliopistojen ja instituuttien kanssa Ilmatieteen laitos tuotti

globaalin ja alueellisen skaalan ilmastomallisimulaatioita yhteiskunnan eri sektorien tueksi. IL johti eurooppalaisen pienhiukkasten, pilvien ja hivenkaasujen tutkimusinfrastruktuurin ACTRISin perustamisvalmisteluja ja organisaation päämaja on tarkoitus perustaa Suomeen vuoden 2021 lopussa.

Ilmatieteen laitoksen ilmastomuutoksen tietopalvelua, ilmasto-opasta, on uudistettu teknisesti vuoden 2020 aikana. Uudistustyössä on Ilmatieteen laitoksen lisäksi ollut vahvasti mukana SYKE, LUKE ja vastuu ministeriöt. Uudistuksen tavoitteena on luoda uusi ilmastomuutostiedon digitaalinen palvelu, jossa kehitys ja ylläpito tapahtuvat koordinoitulla asiantuntijayhteistyöllä. Uusi palvelu avataan vuoden 2021 alussa.

Avaruus

Sodankylän Arktisen avaruuskeskuksen toimintavarmuuden ja satelliittidatan vastaanottokapasiteetin kasvattamiseksi käynnistettiin uuden vastaanottojärjestelmän hankinta korvaamaan vanhentunutta maa-asemainfrastruktuuria. Uuden järjestelmän operatiivinen käyttö aloitetaan vuoden 2021 aikana.

Kesällä 2020 kohti Marsia laukaistu NASA:n Perseverance-mönkijän meteorologinen mittalaitteisto on merkittävältä osin Ilmatieteen laitoksen suunnittelema ja valmistama kokonaisuus. Havaintotoiminnan Marsissa on määrä käynnistyä vuonna 2021.

Ilmatieteen laitos tuotti satelliittihavaintojen analysoinnilla merkittäviä uusia tuloksia maapallon ilmaston tutkimuksessa. Laitoksen arviot pohjoisen pallonpuoliskon lumen vuotuisesta määrästä ja vaihtelusta julkaistiin maailman johtavassa tiedejulkaisusarjassa, Nature-lehdessä. Yhteistyö satelliittimenetelmien tutkimuksessa ja operatiivisessa hyödyntämisessä jatkui tiiviinä Euroopan avaruusjärjestön (ESA), EUMETSATin sekä EU:n Copernicus-ohjelman kanssa.

Kansainvälinen yhteistyö

Kansainvälinen yhteistyö oli aktiivista kaikilla Ilmatieteen laitoksen toiminta-alueilla. Vuoden 2020 aikana laajennettiin säämallikehitykseen ja hyödyntämiseen liittyviä kansainvälisiä verkostoja. Ilmatieteen laitos perusti yhdessä 25 muun maan laitoksen kanssa uuden säämallikehityskonsortion (ACCORD), jonka tavoitteena on kehittää säänennustusjärjestelmä, joka kykenee tuottamaan maailman johtavat alueelliset säänennusteet lähihetkestä aina noin 3 vuorokauteen asti keskittyen erityisesti äärisääilmiöiden ennustamiseen. Tämän lisäksi Ilmatieteen laitos yhdessä 9 muun maan laitosten kanssa laati suunnitelman operatiivisen säämalli- ja laskentayhteistyön kehittämisestä.

Infrastruktuurit

Ilmatieteen laitoksen etätöön mahdollistavat tietotekniset työkalut ja niiden tuki on ollut hyvällä tasolla. Ilmatieteen laitoksen palveluiden ja havaintodatojen saatavuudet olivat korkealla tasolla myös 2020. Tutkaverkoston laadun parantamisen osalta on päästy asetettuun tavoitteeseen vuoden 2020 osalta. Vihdin tutkan sijoitussopimus on allekirjoitettu ja tutkakilpailutus on suoritettu.

Uuden meteorologisen säätyöaseman kehitystyö on käynnistetty vuonna 2020 yhdessä Hollannin ilmatieteen laitoksen KNMI sekä Norjan Met Norwayn kanssa. Sovellus kehitetään noudattaen ketterän kehityksen ja avoimen lähdekoodin periaatteita ja se tulee mahdollistamaan yhtenäisemmän ympäristötiedon hyödyntämisen ja käsittelyn kustannustehokkaasti. Uusi sovellus korvaa jo lähivuosina eri laitosten

omia erillisiä säätöasema-sovelluksia käyttöönoton edetessä moduuleittain tämän vuosikymmenen kuluessa.

Ilmatieteen laitos oli merkittävästi mukana kansallisessa merentutkimus infrastruktuurissa, FINMARI:ssa. Vuoden 2020 aikana FINMARI-infrastruktuuri sai jatkoa Suomen Akatemian kansallisella FIRI-tiekartalla, jonka myötä infrastruktuuri siirtyy rakennusvaiheesta implementointivaiheeseen. Lisäksi FINMARI:n rannikko-oseanografiaan keskittyvä infrastruktuuri on pyrkimässä eurooppalaiselle ESFRI-tiekartalle.

Toiminta pandemiatilanteessa

Koronatilanteen kehittyessä pandemiaksi Ilmatieteen laitos perusti erityistilanneryhmän, joka koordinoi laitoksen toimintaa koronatoimien suhteen. Merkittävimpinä toimenpiteinä tehtiin laitoksen henkilöstön määrääminen osittaiseen tai kokoaikaiseen etätyöhön työtehtävien niin salliessa. Kesän 2020 aikana valmisteltiin myös ensimmäiset paluusuunnitelmat, mutta tautitilanteen jälleen heikennyttyä niitä ei ole vielä otettu käyttöön.

Tilanneryhmä koordinoi toimenpiteitä mm. ohjeistuksessa ja viestinnässä suojautumistoimista ja toimittilojen käytöstä sekä henkilöstön etätyökyvykkyyden, tietoteknisten välineiden ja esimiesten osaamisen nopeassa kehittämisessä. Erityisesti säpälvystystoiminnassa saavutettiin nopeasti kyvykkyys laajaan etätyöskentelyyn. Myös mittausasemien huollot, vikakorjaukset ja vikailmoitusten käsittelyt saatiin hoidettua kiitettävästi huolimatta koronatilanteesta. Tutkimustoiminnan osalta etätyömalli saatiin myös toimimaan hyvin, mistä osoituksena ennätysellinen julkaisujen määrä.

Tuloksellisuus ja sisäinen toiminta

Tutkimustoiminnan tuloksellisuutta mitataan mm. julkaisuaktiivisuudella sekä näkyvyydellä kansainvälisissä alan huippujulkaisuissa. Näiltä osin laitos saavutti 2020 erinomaiset tulokset ylittäen tavoitetasot.

Osittain koronatilanteesta johtuen Ilmatieteen laitoksen menot laskivat edellisvuodesta. Etenkin matkustaminen väheni merkittävästi. Tuotot puolestaan kasvoivat, joten Ilmatieteen laitoksen talous kehittyi positiivisesti.

Kaikkiaan Ilmatieteen laitoksen toiminnan tuloksellisuus kehittyi positiivisesti. Ilmatieteen laitos on määrätietoisesti kehittänyt infrastruktuuriaan. Avoimen datan ja lähdekoodin hyödyntämistä on jatkettu ja tuottamaamme tutkimustietoon viitataan entistä enemmän. Laitos jatkoi myös menestyksellisesti riskienhallintapolitiikan implementoimista. Pilotti yksiköt testasivat riskienhallintalomakkeen, jonka jälkeen päädyttiin hankkimaan riskienhallintajärjestelmä koko talon käyttöön.

Toimintavuoden aikana Ilmatieteen laitoksessa oli käynnissä arvoprosessi, jonka seurauksena uudistettiin laitoksen arvot. Uudet arvot ovat yhteistyö, vaikuttavuus ja edelläkävijyys. Lisäksi ilmatieteen laitos aloitti strategiaproessin uudistamisen ja otti käyttöön tulosohjauksessa digitaalisen tulosohjausjärjestelmän yhdessä hallinnonalan muiden virastojen kanssa. Asiakirjahallinnon uudistamistyötä jatkettiin ja uusi järjestelmä saadaan käyttöön alkuvuodesta 2021.

2. Tuloksellisuus

Liikenne- ja viestintäministeriö otti vuoden 2020 aikana käyttöön Digitaalisen tulosohtausjärjestelmän (DigiTS), jonne tulostavoitteiden raportointi suoritettiin koko hallinnonalla. Oheiseen taulukkoon tiedot on koostettu DigiTS -järjestelmästä. Taulukossa on tiedot vain vuodelta 2020, sillä uuden hallitusohjelman myötä tulostavoitteita tarkistettiin koko hallinnonalla vastaamaan hallitusohjelman kirjauksia.

1.Suomi on edelläkävijä kohti hiiletöntä liikennettä ja viestintää	Toteuma 2020	Tavoite 2020	Tulosanalyysi 2020
1.1 Maaekosysteemien (met-sät, pellot, suot) hiilitalouden ja ilmastovaikutusten uusien laskentamallien käyttö kansallisissa kasvihuonekaasujen inventaariorissa ja tulevaisuuden skenaarioissa on laajentunut			
1.1.1 Laskentajärjestelmän rakentaminen	Tavoite on toteutunut	Kasvillisuuden ja maaperän laskentamallit on ohjelmoitu järjestelmään ja laskentamallin osat on yhdistetty toimivaksi kokonaisuudeksi	Kasvillisuuden ja maaperän hiilenkiertomalleja (useita malleja mallivertailujen vuoksi) on ohjelmoitu PE-cAn-alustalle. Alustalle on myös ohjelmoitu mallien tarvitsemien syöttötietojen nouto ja käyttö sekä toimintatavat tulosten analysoinniksi. Ensimmäiset maaperän hiilensidontalaskelmien demonstraatiot on tehty.
2.Verkot ja palvelut helpottavat arkea ja edistävät elinkeinonharjoittamista	Toteuma 2020	Tavoite 2020	Tulosanalyysi 2020
2.1 Kolmansien osapuolten toimittaman havaintodatan hyödyntämistä on parannettu ja pilotoitu turvallisen ja tehokkaan tieliikenteen reaaliaikaisena tukena			
2.1.1 Uusien havaintomenetelmien mahdollisuuksien hyödyntäminen	Tavoite on toteutunut	On pilotoitu yhteistyökumppaneiden kanssa edullisia tienvarsihavaintoja ja on kerätty tietoa niiden mahdollisuuksista palvelutuotannossa.	Yhteisprojektissa ITM:n kanssa on tutkittu n. 100 sensorin pilotilla edullisten IoT-tienvarsihavaintojen laadua ja sitä myöten käyttömahdollisuuksia palvelutuotannossa.
	Tavoite on toteutunut	Kolmannen osapuolen pintapainedatan hyödyllisyyttä on pilotoitu osana säännustejärjestelmää	Säännustejärjestelmän havaintojen käsittelyä on muokattu onnistuneesti niin, että kolmannen osapuolen pintapainedataa on voitu pilotoida. Uusille havainnoille

			sopiva laaduntarkistus/harhankorjausmenetelmä on kehitetty, ja havaintojen käyttöä on testattu tuotantoennusteita vastaavissa oloissa. Testien perusteella uusien havaintojen käsittelyä tullaan vielä parantamaan.
2.2 Sodankylän satelliittipalvelukeskuksen kansainvälinen merkitys on kasvanut			
2.2.1 Sodankylän satelliittidatojen ja –tuotteiden sekä havaintoineistojen tutkimuksellinen ja operatiivinen käyttö/jakelu	Tavoite on toteutunut	Toimintavarmuuden parantaminen on aloitettu SOD01 satelliittiantennin korvaamiseksi on allekirjoitettu hankintasopimus.	SOD01 vastaanottojärjestelmän korvaaminen uudella järjestelmällä (SOD04) käynnistettiin solmimalla hankintasopimus laitetoimittajan kanssa. Uusi järjestelmä valmistuu kesällä/alkusyksystä 2021.
	Tavoite on toteutunut	Operatiivista käyttöä on laajennettu (ml. PPP)	EUMETSAT yhteistyötä on vahvistettu; Sodankylästä toimitetaan reaaliaikaista satelliittidataa, jota hyödynnetään globaaleissa sääennusteissa (ECMWF) parantaen myös Suomen sääennusteiden tarkkuutta.
	Tavoite on toteutunut	Uusia tuotteita on otettu tutkimukselliseen käyttöön	Satelliittituotteita on kehitetty muun muassa maaperän routautumisen seurantaan mahdollistaen jatkossa metsien kantavuuden monitoroinnin Suomessa.
2.3 Tutkaverkoston laatua ja kattavuutta on parannettu			
2.3.1 Tutkaverkoston laatu ja kattavuus	Tavoite on toteutunut	Pääkaupunkiseudun korjausinvestoinnin suunnittelu ja toteutus on aloitettu. Kaivoksen säätutkan korvaavan Vihdin tutkan sijoitussopimus on allekirjoitettu ja tutkakilpailutus on suoritettu	Vihdin tutkan sijoitussopimus on allekirjoitettu ja tutkakilpailutus on suoritettu.
2.4 Ilmatieteen laitoksen tutkimus on laadukasta ja kansainvälisesti hyödynnettyä			
2.4.1 ACTRISin eteneminen	Tavoite on toteutunut	ACTRIS Implementaatiovaiheen EU-hanke on aloitettu.	ACTRIS-implementaatiovaiheen EU-hankkeen aloituskokous pidettiin maaliskuun 2020 alussa aikataulun mukaisesti.

	Tavoite on osittain toteutunut	ACTRIS ERIC Step 2 vaiheen dokumentit on hyväksytty Interim ACTRIS Councilissa.	Koronaviruksen takia Interim ACTRIS Council-kokouksia ei ole voitu pitää fyysisinä kokouksina ja tämä on hidastanut tarvittavia välipäätöksiä ACTRIS ERIC Step 2 -dokumenttien valmistuksessa. Arvion mukaan dokumentit hyväksytään maaliskuun 2021 alussa pidettävässä kokouksessa.
--	---------------------------------------	---	--

3. Uudet toimintamallit ja innovaatiot vauhdittavat hyvinvointia ja kilpailukykyä	Toteuma 2020	Tavoite 2020	Tulosanalyysi 2020
3.1 On tuotettu uusia sääpalveluita ja -tietoja kytkeytyvän ja digitalisoituvan liikenteen käyttöönoton tueksi			
3.1.1 Vaikutusennusteiden kehittäminen	Tavoite on toteutunut	On tunnistettu asiakastarpeet ja tehty suunnitelmat vaikutusennusteiden kehittämiseksi	Vuoden 2020 aikana toteutettiin vaikutusennustamisen kivijalkana toimiva hanke, jossa perustettiin sää- ja ilmastovaikutustietokanta. Tietokantaan vietiin yli miljoona riviä erilaisia vaikutustapahtumia kahdeksasta eri tietolähteestä. Hankkeen yhtenä osana sääpalvelujen käyttäjiltä luodattiin näkemyksiä vaikutusennusteiden hyödyntämisestä. Kyselyn vastausten perusteella koostettiin konsepti tulevaisuuden vaikutusennustepalvelun sisällöstä. Lisäksi Luonnononnettomuuksien varoitusjärjestelmään tehtiin päivityssuunnitelmat, kuinka palvelun sisältöä voidaan rikastaa vaaraa aiheuttaviin sääilmiöihin liittyvillä vaikutusarvioilla
3.1.2 Todennäköisyysennusteiden kehittäminen	Tavoite on toteutunut	On tunnistettu asiakastarpeet ja tehty suunnitelmat todennäköisyysennusteiden kehittämiseksi	Asiakastarpeet kartoitettiin asiakaskeskustelujen ja asiakastytyväisyysspalautteiden kautta. Vuosien 2021-2023 todennäköisyysennusteiden suunnitelman visioiksi muodostui "Räätälöidyt todennäköisyysennusteet osana asiakkaiden toiminnanohjausta ja päätöksentekoa" ja kolme päätavoitetta ovat 1) Todennäköisyysennusteiden hyödyntäminen energiasektorilla- pilottikäyttäjinä "Highly Optimized Energy Systems" –partnerit, 2) Tiesäämallin todennäköisyysennusteet mm.

		tiempinnan lämpötilan nollan alituksen todennäköisyys- pilotti-asiakkaana Joensuun kaupunki ja 3) Raideliikenteen viiden säännön ja poikkeuksellisen lumimyrskyn todennäköisyysennusteet -pilotti-asiakkaana Väylävirasto & Finrail. Lisäksi laitoksen julkisten sivujen todennäköisyysennusteen tarjontaa parannettiin lisäämällä vedenkorkeusennusteet sekä pidentämällä sään todennäköisyyden- nustejakson pituutta 14 vrk:een.
--	--	---

Ilmatieteen laitoksen toiminnan tuloksellisuus kehittyi positiivisesti myös vuonna 2020.

Ilmatieteen laitos on edistänyt edelläkävijyyttä kohti hiiletöntä liikennettä ja viestintää ottamalla käyttöön uusia laskentamalleja maaekosysteemien ja ilmastovaikutusten arvioinnissa. Tällä tavoitteella ilmatieteen laitos myös edistää YK:n kestävän kehityksen (SDG 15) tavoitteen saavuttamista eli suojelee maaekosysteemejä ja estää luonnon monimuotoisuuden häviämistä.

Tavoitteet saavutettiin osittain myös ”Verkot ja palvelut helpottavat arkea ja edistävät elinkeinonharjoittamista” – vaikuttamistavoitteen osalta. COVID-19 takia ACTRIS ERIC Step2 vaiheen dokumentteja ei saatu hyväksytettyä aikataulussa Interim ACTRIS kokouksessa. Tämä kuitenkin tapahtuu kevään 2021 aikana.

Lisäksi vaikuttavuustavoitteessa ”Uudet toimintamallit ja innovaatiot vauhdittavat hyvinvointia ja kilpailukykyä” kehitettiin sekä todennäköisyys- että vaikuttavuusennusteita.

3. Vaikuttavuus

Ilmatieteen laitos tukee toiminnallaan hallitusohjelmasta johdetun konsernistrategian toteutumista. Ilmatieteen laitoksen rooli hallinnonalan yhteiskunnallisten vaikuttavuustavoitteiden saavuttamisessa on seuraava:

Suomi on edelläkävijä kohti hiiletöntä liikennettä ja viestintää.

Ilmatieteen laitos tuottaa korkeatasoista tutkimustietoa liikenteen ja muiden päästölähteiden vaikutuksista politiikkatoimien tueksi. Viraston tuottamat olosuhdetiedot mahdollistavat parannuksen liikenteen sujuvuuteen ja sitä kautta energiatehokkuuteen. Lisäksi virasto tutkii ilmastonmuutoksen vaikutusta liikenteen olosuhteisiin, turvallisuuteen ja kilpailukykyyn.

Verkot ja palvelut helpottavat arkea ja edistävät elinkeinonharjoittamista

Ilmatieteen laitos ylläpitää ja kehittää strategisia infrastruktuureja, jotka liittyvät sää-, meri-, ilmanlaatu- ja ilmastopalveluiden tarjontaan ja tutkimukseen. Palvelutuotantoa ja tutkimusta tukevat kansainväliset satelliittiohjelmat ovat myös tärkeä osa kehitettävää havaintoinfrastruktuuria. Strateginen infrastruktuuri

koostuu sekä operatiivista toimintaa että tutkimusta tukevasta infrastruktuurista ja sen huollosta ja laadun valvonnasta.

Uudet toimintamallit ja innovaatiot vauhdittavat hyvinvointia ja kilpailukykyä

Ilmatieteen laitos tukee uusien palveluiden ja innovaatioiden syntymistä tarjoamalla mm. havaintoaineistoa ja ennustusmallitietoa avoimena datana.

4. Toiminnallinen tehokkuus

4.1 Toiminnan tuottavuus

Liikenne ja viestintäministeriö uudisti tuottavuusmittarit hallinnonalalla. Työn tuottavuutta ja kokonaistuottavuutta ei enää mitata tuotosten ja panosten suhteena. Virastot saivat itse ehdottaa korvaavia mittareita tilalle ja Ilmatieteen laitoksen kehitystyön välivaiheen mittareina esitettiin julkisoikeudellisen toiminnan osuus laitoksen kokonaisrahoituksesta, % sekä Liiketoiminnan osuus laitoksen kokonaisrahoituksesta, %.

TUOTTAVUUSMITTARIT		
	Toteuma 2020	Tavoite 2020
Julkisoikeudellisen toiminnan osuus laitoksen kokonaisrahoituksesta, %	8,78	7,5
Liiketoiminnan osuus laitoksen kokonaisrahoituksesta, %	6,80	4,9

Kummankin mittarin osalta tavoite saavutettiin. Nämä mittarit kuvastavat tuottavuutta lähinnä volyymin osalta eli ulospäin hinnoiteltavien palveluiden/suoritteiden osuutta laitoksen kokonaisvolyymin.

4.2. Toiminnan taloudellisuus

Tässä kertomuksessa esitetyt kustannustiedot on laskettu laitoksen kustannuslaskentajärjestelmällä. Kustannustiedot on esitetty kustannuslajeittain sekä toimialoittain. Kustannustietoja hyödynnetään mm. projektiseurannassa, julkisoikeudellisten, maksullisten suoritteiden ja yhteisrahoitteisen toiminnan hinnoittelussa sekä kustannus seurannassa.

Kustannukset lajeittain (1000 euroa)

	2020	Muutos, 2020-2019, %	Osuus 2020, %	2019	2018
Palkkakustannukset	43 026	3,03	55,27	41 760	38 546
Käyttökustannukset	28 561	-19,06	36,69	35 286	34 163
Pääomakustannukset	6 257	11,67	8,04	5 603	5 450
Kustannukset Yhteensä	77 844	-5,81	100	82 649	78 159

Laitoksen kokonaiskustannukset laskivat edellisvuoteen verrattuna 5,81 prosenttia (4,805 milj. euroa). Palkkakustannukset kasvoivat 3,03 prosenttia (1,266 milj. euroa), mutta käyttökustannukset laskivat 19,06 prosenttia (6,725 milj. euroa). Käyttökustannuksia laskivat koronatilanteesta johtuva menojen lasku. Etenkin matkustaminen laski edellisvuosiin verrattuna (2,2 milj. euroa). Lisäksi kansainväliset jäsenmaksut laskivat (3,1 milj. euroa), josta EUMETSATin osuus oli (2,2 milj. euroa). Ilmatieteen laitos toimii Euroopan sääsatelliittijärjestön EUMETSAT:in edustajana. Laitos käytti laukaisuihin liittyvien viivästysten vuoksi järjestön säästyneitä varoja. Pääomakustannuksissa oli kasvua 11,67 prosenttia (0,657 milj. euroa)

Kustannukset toimialoittain (1000 euroa)

	2020	Muutos2020-2019, %	Osuus 2020, %	2019	2018
Havainto- ja tietojärjestelmäkeskus	17 759	-2,47	22,81	18 208	17 371
Sää-, meri- ja ilmastopalvelukeskus	12 905	-1,73	16,58	13 133	12 562
Avaruus ja kaukokartoitus	9 662	-0,91	12,41	9 751	8 887
Ilmastotutkimusohjelma	16 886	0,24	21,69	16 846	15 165
Meteorologian ja meritiiteen tutkimusohjelma	10 511	-3,68	13,50	10 913	10 004
Hallinto ja esikunta *	10 120	-26,66	13,00	13 798	14 170
Kustannukset yhteensä	77 844	-5,81	100	82 649	78 159
*Sisältää kansainvälisen järjestötoiminnan jäsenmaksuja	5 433			8 592	7 404

4.3. Maksullisen toiminnan tulos ja kannattavuus

Liiketaloudellisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelma

Ilmatieteen laitos otti käyttöön Valtiokonttorin kaavan mukaisen kustannusvastaavuuslaskelman ja tuloslaskelman liiketoiminnan osalta.

TUOTOT	2020 toteuma	2020 tavoite	2019	2018
Liiketaloudellisen toiminnan tuotot				
Liiketaloudellisen toiminnan myyntituotot	5 044 444		5 631 791	4 558 273
Liiketaloudellisen toiminnan muut tuotot	1 571 555		1 557 758	3 353 457
Tuotot yhteensä	6 616 000		7 189 549	7 911 730
KOKONAISKUSTANNUKSET				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	310 128		341 252	220 623

Henkilöstökustannukset	1 202 372		1 257 391	1 018 583
Vuokrat	1 108 149		1 120 912	2 897 615
Palvelujen ostot	458 163		843 076	627 938
Muut erilliskustannukset	41 422		350 677	244 146
Erilliskustannukset yhteensä	3 120 235		3 913 308	5 008 905
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset	941 041		891 828	712 672
Poistot	24 726		32 731	32 707
Korot				
Muut yhteiskustannukset	1 251 342		1 343 131	1 100 917
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	2 217 110		2 267 690	1 846 297
Kokonaiskustannukset yhteensä	5 337 345		6 180 998	6 855 202
TULOS (tuotot-kustannukset)	1 278 655		1 008 551	1 056 529
Kustannusvastaavuus	124 %	102 %	116 %	115 %

Liiketoiminnan osalta saavutettiin 102 % kustannusvastaavuustavoite.

Laitoksen liiketoiminta tuotti 19 % ylijäämän kustannusvastaavuuden ollessa 124 %.

Kilpailullisen toiminnan tuloslaskelma

Ilmatieteen laitoksen toimintaan liittyvästä kilpailutilanteesta markkinoilla tapahtuvasta toiminnasta on laadittu erillinen tuloslaskelma kilpailulain 30 d §:n edellyttämällä tavalla.

TUOTOT	2020 toteuma	2020 tavoite	2019	2018
Kilpailullisen toiminnan tuotot				
Kilpailullisen toiminnan myyntituotot	1 920 365			
Kilpailullisen toiminnan muut tuotot				
Tuotot yhteensä	1 920 365			
KOKONAISKUSTANNUKSET				
Erilliskustannukset				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	5 470			
Henkilöstökustannukset	373 284			
Vuokrat				
Palvelujen ostot	33 847			
Muut erilliskustannukset	23 388			

Erilliskustannukset yhteensä	435 989			
Osuus yhteiskustannuksista				
Tukitoimintojen kustannukset 1)	296 592			
Poistot	20 452			
Korot				
Muut yhteiskustannukset 2)	296 383			
Osuus yhteiskustannuksista yhteensä	613 427			
Kokonaiskustannukset yhteensä	1 049 416			
TULOS (tuotot-kustannukset)	870 949			
Kustannusvastaavuus	183 %			

1) Tukitoimintojen kustannukset sisältävät hallinnon, tietohallinnon ja vuokrakustannusten vyörytetyn osuuden kilpailulliselle toiminnalle.

2) Muut yhteiskustannukset sisältävät kilpailullista toimintaa harjoittavien toimintayksiköiden yhteiskustannusosuudet.

Kilpailullisen toiminnan osalta saavutettiin 183% kustannusvastaavuus. Kilpailulain 30d§:n mukainen laskelma tuotettiin ensimmäisen kerran vuodesta 2020, joten aikaisempien vuosien vertailutietoa ei ole saatavilla.

Kilpailullisen toiminnan tarkempi kuvaus on esitetty liitteessä 1.

Julkisoikeudellisten suoritteiden kustannusvastaavuuslaskelma

TUOTOT	2020 toteuma	2020 tavoite	2019	2018
TUOTOT YHTEENSÄ	1 794 550		1 425 261	1 730 521
ERILLISKUSTANNUKSET				
Tuotantoyksiköiden erilliskustannukset	509 415		459 166	479 588
Muut erilliskustannukset	147 168		217 197	206 122
Erilliskustannukset yhteensä	656 583		676 363	685 710
Palvelukate	1 137 967		748 898	1 044 811
Palvelukate %	63 %		53 %	60 %

YHTEISKUSTANNUKSET				
Tuotantoyksikkötaso 1)	655 845		551 710	681 088
Tukiyksikkötaso: säädata ja tuotteen 2)	34 046		33 445	32 824
Tukiyksikkötaso: muut kustannukset 3)	151 416		107 225	237 637
Laitostaso	145 645		213 761	94 728
Yhteiskustannukset yhteensä	986 951		906 141	1 046 277
Kokonaiskustannukset yhteensä	1 643 534		1 582 501	1 731 987
Ylijäämä (+) / Alijäämä (-)	151 015		-157 243	-1 466
Ylijäämä (+) / Alijäämä (-) %	+9 %		-10 %	0 %
Kustannusvastaavuus	109 %	100 %	90 %	100 %

1) Palvelua tuottavien yksiköiden yhteiskustannusosuudet.

2) Veloitetut datakustannukset (satelliittidata).

3) Yhteiskustannusosuudet sää- ja turvallisuuspalvelun yhteisistä, palvelukehityksestä sekä sääpalvelujen tuotantojärjestelmästä.

Julkisoikeudellinen toiminta ylitti kustannusvastaavuuden, koska tulosta paransi vuodelta 2019 hyvittämättä jäänyt Puolustusvoimien tasauslasku. Mikäli tasauslasku olisi kirjattu oikealle vuodelle niin kustannusvastaavuus olisi ollut 100 %.

Komission asetuksella määrättävän siviili-ilmailun sääpalvelun kustannusvastaavuuslaskelma

TUOTOT	2020	2019	2018
Tuotot yhteensä	4 719 743	4 146 006	4 489 888
ERILLISKUSTANNUKSET			
Tuotantoyksiköiden erilliskustannukset	3 127 156	3 067 678	2 782 843
Erilliskustannukset yhteensä	3 127 156	3 067 678	2 782 843
Palvelukate	1 592 587	1 078 328	1 707 045
Palvelukate %	34 %	26 %	38 %
YHTEISKUSTANNUKSET			
Satelliittidata ja jäsenmaksut	326 994	649 931	501 786

Muut siviili-ilmailun suoritteiden yhteiskustannukset	1 199 454	991 523	1 037 673
Yhteiskustannukset yhteensä	1 526 449	1 641 454	1 539 458
Kokonaiskustannukset yhteensä	4 653 605	4 709 132	4 322 301
Ylijäämä (+) / Alijäämä (-)	66 138	563 126	167 587
Ylijäämä (+) / Alijäämä (-) %	1 %	-14 %	4 %
Kustannusvastaavuus	101 %	88 %	104 %

Siviili-ilmailun laskelma oli 1 % ylijäämäinen, kustannusvastaavuus oli 101 %. Siviili-ilmailussa tulot kertyvät sekä suorituskyky suunnitelman mukaisen kiinteähintaisen että erikseen laskutettavan kustannuspohjaisen hinnoittelun perusteella. Satelliittidata ja jäsenmaksut erä laski merkittävästi aikaisempiin vuosiin verrattuna. Tämä johtui siitä, että koronakriisin takia päätettiin luopua ilmailulle marginaalista hyötyä tuoneesta Sodankylän satelliittidatan hyödyntämisestä ja näin hyödyntää ilmatilan käyttäjiä.

4.4. Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus

TUOTOT	Toteuma 2020	Tavoite 2020	2019	2018
Muilta valtion virastoilta saatu rahoitus	9 143 205		7 330 482	8 856 214
Muu valtionhallinnon ulkopuolinen rahoitus	3 879 989		3 979 980	3 043 794
EU:lta saadut tuotot	6 381 594		6 703 565	6 830 301
Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot yhteensä	19 404 789	18 000 000	18 014 028	18 730 310
ERILLISKUSTANNUKSET				
Tutkimuksen ja kehityksen erilliskustannukset	12 861 123		12 985 749	12 027 687
Muiden yksiköiden erilliskustannukset	1 431 355		1 300 693	1 847 005
Erilliskustannukset yhteensä	14 292 478		14 286 443	13 874 692
YHTEISKUSTANNUKSET				
Tutkimuksen ja kehityksen yhteiskustannukset	14 932 500		12 889 971	12 045 142

Yhteiskustannukset muista yksiköistä	1 698 682		1 838 549	2 171 199
Yhteiskustannukset yhteensä	16 631 182		14 728 520	14 216 341
Kokonaiskustannukset yhteensä	30 923 660		29 014 964	28 091 033
Tuotot-kustannukset	11 518 871		11 000 935	9 360 723
Tuotoilla rahoitettu osuus - %	63 %	60 %	62 %	67 %
Omarahoitusosuus - %	37 %		38 %	33 %

Yhteisrahoitteisen toiminnan tulotavoite vuodelle 2020 oli 18 miljoonaa euroa. Se ylitettiin n. 1,4 miljoonalla eurolla. Tuotoilla katettiin 63 % kustannuksista. Tavoitteena oli 60 % rahoitusosuus.

Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot kasvoivat edellisvuodesta n. 1,4 miljoonalla eurolla. Tämä johtui pääosin siitä, että Akatemian rahoitus kasvoi n. 1 miljoonalla eurolla ja ministeriöidenkin osalta kasvua oli n. 0,3 miljoonaa euroa. Myös kustannukset kokonaisuudessaan kasvoivat miljoonalla eurolla. Lisäksi yhteistoiminnan tuotot olivat n. 406 000 euroa. Yhteistoiminnasta Ilmatieteen laitos ei tee omaa laskelmaa, sillä toiminnan kokonaistuotto jää alle 1 miljoonan euron.

5. Tuotokset ja laadunhallinta

Tuotokset ja laadunhallinta	Tulos 2020	Tavoite 2020	Tulos 2019	Tulos 2018
Sidosryhmien tyytyväisyys (asteikko 1-5)	4,28	4,0	4,24	4,17
Sääennusteiden osuvuus (yhdistelmä), %	84,2	83,0	83,50	82,50
Maa-alueiden tuulivaroitusten osuvuus 1-2 vrk, %	83,0	80,0	84,5	
Lentopaikkaennusteiden osuvuus, %	92,4	90,60	90,78	91,62
Viittausten lkm web of science tietokannassa	19 331	13 000	16 892	15 482
Kansainvälisesti ennakkotarkastetut artikkelit, lkm	466	350	378	370
Toiminnallinen tehokkuus				
Julkisoikeudellisten suoritteiden kustannusvastaavuus, %	109	100	90	100
Liiketaloudellisten suoritteiden kustannusvastaavuus, %	124	102	116	115
Yhteisrahoitteisen toiminnan kustannusvastaavuus, %	63	60	62	67
Ulkopuolisen tutkimusrahoituksen määrä/vuosi, tuhatta euroa	19 405	18 000	18 014	18 730

Tutkimuksen aktiivisuus (julkaisuja/htv)	1,55	1,35	-	-
--	------	------	---	---

Tuotokset ja laadunhallintamittareiden tavoitteet saavutettiin erinomaisin tuloksin. Asiakastyytyväisyys säilyi korkealla tasolla ja indeksin keskiarvo 4,28 oli kaikkien aikojen korkein. Myös kansainvälisesti ennakkotarkastettujen artikkelien toteuma oli huipputasolla (466 kansainvälisesti ennakkotarkastettua artikkelia).

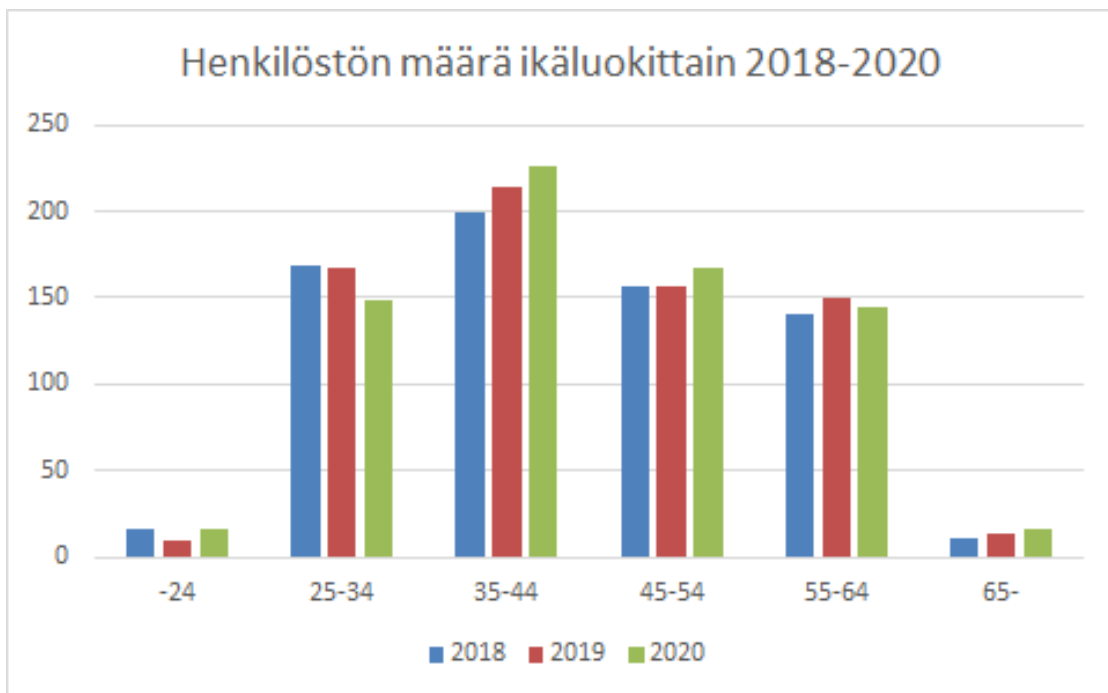
Toiminnallisen tehokkuuden tavoitteista saavutettiin kaikki muut paitsi Julkisoikeudellisen toiminnan kustannusvastaavuustavoite. Tämä johtuu siitä, että vuoden 2020 tulot pitävät sisällään vuodelle 2019 kuuluvia Puolustusvoiman tuottoja n. 105k€. Oikaistu laskelma (huomioitu vain vuodelle 2020 kuuluvat tuotot) saavuttaa kuitenkin 100%:in kustannusvastaavuuden. Tutkimuksen aktiivisuus (julkaisuja/htv) mittari on uusi ja siitä on saatavilla tiedot vain vuodelta 2020.

6. Henkisten voimavarojen hallinta ja kehittäminen

HENKILÖSTÖRESURSSIT				
	2020	Vuosi-muutos-%	2019	2018
Henkilötyövuodet (htv)	690	2,4	674	655
Henkilöstön lukumäärä yhteensä	719	1,0	712	693
Naiset	265	1,9	260	255
Miehet	454	0,4	452	438
Vakinaiset, yhteensä	532	7,0	497	446
Vakinaiset, naiset	190	5,6	180	155
Vakinaiset, miehet	342	7,9	317	291
%-osuus n/m	36/64		36/64	35/65
Määräaikaiset, yhteensä	187	-13,0	215	247
Määräaikaiset, naiset	75	-6,3	80	100
Määräaikaiset, miehet	112	-17,00	135	147
%-osuus n/m	40/60		37/63	40/60
Kokoaikaiset, yhteensä	628	1,6	618	579
Kokoaikaiset, naiset	234	4,0	225	208
Kokoaikaiset, miehet	394	0,3	393	371
%-osuus n/m	37/63		36/64	36/64
Osa-aikaiset, yhteensä	91	-3,2	94	114
Osa-aikaiset, naiset	31	-11,4	35	47
Osa-aikaiset, miehet	60	1,7	59	67
%-osuus n/m	34/64		37/63	41/59
Kokonaistyövoimakustannukset milj. euroa	42,6	4,3	40,8	38,7
Tehdyn työajan palkkojen %-osuus palkkasummasta	81,9	-0,7	82,5	80,9
Välilliset työvoimakustannukset milj. euroa.	13,1	7,3	12,2	12,2

Välillisten työvoimakustannusten %-osuus tehdyn työajan palkoista	44,6	4,2	42,8	45,9
---	------	-----	------	------

Ilmatieteen laitoksessa työskenteli vuoden 2020 lopussa 719 henkilöä, joista naisia oli 265 ja miehiä 454. Määrä kasvoi edellisestä vuodesta seitsemällä henkilöllä.



Työhyvinvointi

Tiivistä yhteistyötä Suomen Terveystalon kanssa jatkettiin vuonna 2020 uuden sopimuksen puitteissa. Vuonna 2020 suunniteltiin ja aloitettiin uutta työn riskien ja vaarojen arvioinnin prosessia ja sen myötä sovitettiin uusia aikatauluja työpaikkaselvityksille. Ne toteutetaan toimialoittain sitä mukaa kun työn riskien ja vaarojen arvioinnit etenevät. Koronapandemia toi mukanaan muutoksia työterveyshuollon käytäntöihin ja sekä potilastyössä että yhteistyössä hyödynnettiin entistä enemmän etäyhteyksiä.

Koronapandemian vuoksi suurin osa laitoksen henkilöstöstä siirtyi maaliskuussa tekemään etätöitä. Uutta työn tekemisen mallia tuettiin sekä erilaisilla esimiehille suunnatuilla koulutuksilla ja tilaisuuksilla että koko henkilöstölle suunnatuilla, etänä toteutetuilla, työhyvinvointiluennoilla. Luentojen teemana olivat etätöiden ergonomia, työhyvinvointi sekä ravitsemus. Lisäksi kesäkuussa toteutettiin yleinen etätökykysely, jolla karotettiin henkilöstön vointia uudessa tilanteessa.

Työterveysyhteistyön yhtenä tavoitteena on poissaolojen pitäminen edelleen alhaisella tasolla. Sairauspoissaolot jatkoivat laskuaan vuonna 2020. Vuonna 2020 sairauspoissaolopäiviä oli 3,4 pv/htv, kun niitä vuonna 2019 oli 4,6 pv/htv.

Liikuntaa ja työhyvinvointia tuettiin eri tavoin tarjoamalla henkilöstölle maksuttomia ohjattuja etätunteja. Koronapandemia keskeytti laitoksen palloiluvuorot Unisport Kumpulassa ja oma kuntosali oli suljettuna maaliskuusta marraskuuhun. Marraskuussa kuntosali pystyttiin kuitenkin avaamaan uuden varauskäytännön kanssa. Lisäksi henkilöstön liikunta- ja kulttuuriharrastuksia tuettiin rahallisesti (ePassi).

Työhyvinvointi	2020	2019	2018
Henkilöstön työtyytyväisyys (1-5)	3,88	3,88	3,80
Sairauspoissaolot (pv/htv)	3,4	4,6	4,9

Vuonna 2020 laitoksen työtyytyväisyyden yleisindeksi oli 3,88. Kyselyyn vastasi 73,36 % henkilöstöstä (537 henkilöä). Vuonna 2019 kyselyyn vastasi 74,11 % henkilöstöstä ja yleisindeksi oli 3,88. Työtyytyväisyyden ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi esimiehille tarjottiin HR:n asiantuntijapalveluita esimerkiksi laitoksen yksiköissä järjestettävien työtyytyväisyyden kehittämistilaisuuksien suunnittelussa ja toteutuksessa.

Henkilöstöjohtamisen ja osaamisen kehittäminen

Henkilöstöyksikkö tuki johtoa, esimiehiä ja koko henkilöstöä tuottamalla erilaisia asiantuntijapalveluita. Esimiesten kanssa tehtiin yhteistyötä arjen henkilöstökysymyksissä. Koronapandemiasta johtuen tukea tarjottiin erityisesti etäjohtamiseen liittyvissä teemoissa, kuten vuorovaikutuksen ja yhteisöllisyyden ylläpitämisessä, suorituksen johtamisessa sekä muissa ajankohtaisissa etäjohtamisen teemoissa.

Esimiehille tarjottiin keskitetysti tukea rekrytoinneissa. Rekrytoinnin eri vaiheet ja haastattelut suunniteltiin ja toteutettiin tiiviissä yhteistyössä esimiesten ja rekrytoinnin asiantuntijoiden kesken. Hakijaviestintää kehitettiin osana koko valtionhallinnon yhteistä kehittämistyötä.

Henkilöstöyksikkö osallistui sähköisen asianhallintajärjestelmä Kaaren valmisteluun ja tiedonohjaussuunnitelman laatimiseen henkilöstöprosessien ja erityisesti rekrytointiprosessin osalta.

Valtiohallinnon yhteisen osaamisen hallinnan järjestelmän (Osaavan) käyttöönottoa valmisteltiin tiiviisti kevään 2020 aikana. Järjestelmää pilotoitiin kehityskeskustelujen osalta ensin vain muutamassa yksikössä. Sen pohjalta kerättiin kokemuksia sekä palautetta Osaavan hyödyntämisestä kehityskeskusteluissa ja osaamisen kehittämisen tukena. Syksyn aikana edistettiin järjestelmän käyttöönottoa koko laitoksen tasolla ja suunniteltiin esimiehille Osaavan perehdytystilaisuudet.

Ilmatieteen laitoksella uudistettiin arvot vuoden 2020 aikana. Arvotutka-projekti käynnistyi alkuvuodesta kick-off-tilaisuudella ja kaikille avoimella kyselyllä. Kyselyn tuloksia syvennettiin keväällä pidetyissä, henkilöstölle suunnatuissa työpajoissa. Tämän jälkeen kyselyn ja työpajojen tuloksia analysoitiin ja vedettiin yhteen Arvotutkan projekti- ja ohjausryhmissä yhdessä henkilöstön edustajien kanssa. Uusien arvojen kotiuussuunnitelmaa valmisteltiin tulevalle vuodelle.

Henkilöstöstrategian runkoa työstettiin vuoden 2020 kuluessa. Työ jatkuu laitoksen strategiaprosessin edetessä.

Yksiköitä tuettiin myös koulutusten järjestämisessä. eOppivaa hyödynnettiin niin laitoksen omien kurssien kuin koko valtiohallinnon yhteisten koulutusten opiskelussa. eOppiva mahdollisti itseopiskelun ja osaamisen kehittämisen joustavasti myös koronapandemian aikana. Kielikoulutusta sekä turvallisuus- ja ensiapukoulutusta järjestettiin keskitetysti. Lisäksi koulutusta tarjottiin sähköisten työvälineiden ja uusien työn tekemisen tapojen hyödyntämiseen. Hallinnonalan yhteistyötä osaamisen kehittämisen asioissa jatkettiin. Lisäksi yhteistyötä tehtiin myös tutkimuslaitosten yhteenliittymän osaamisen kehittämisen verkostossa.

Henkilöstön koulutustasoindeksi	2020	2019	2018
Naiset	6,6	6,2	6,2
Miehet	6,4	6,2	6,1
Koko henkilöstö	6,5	6,2	6,2

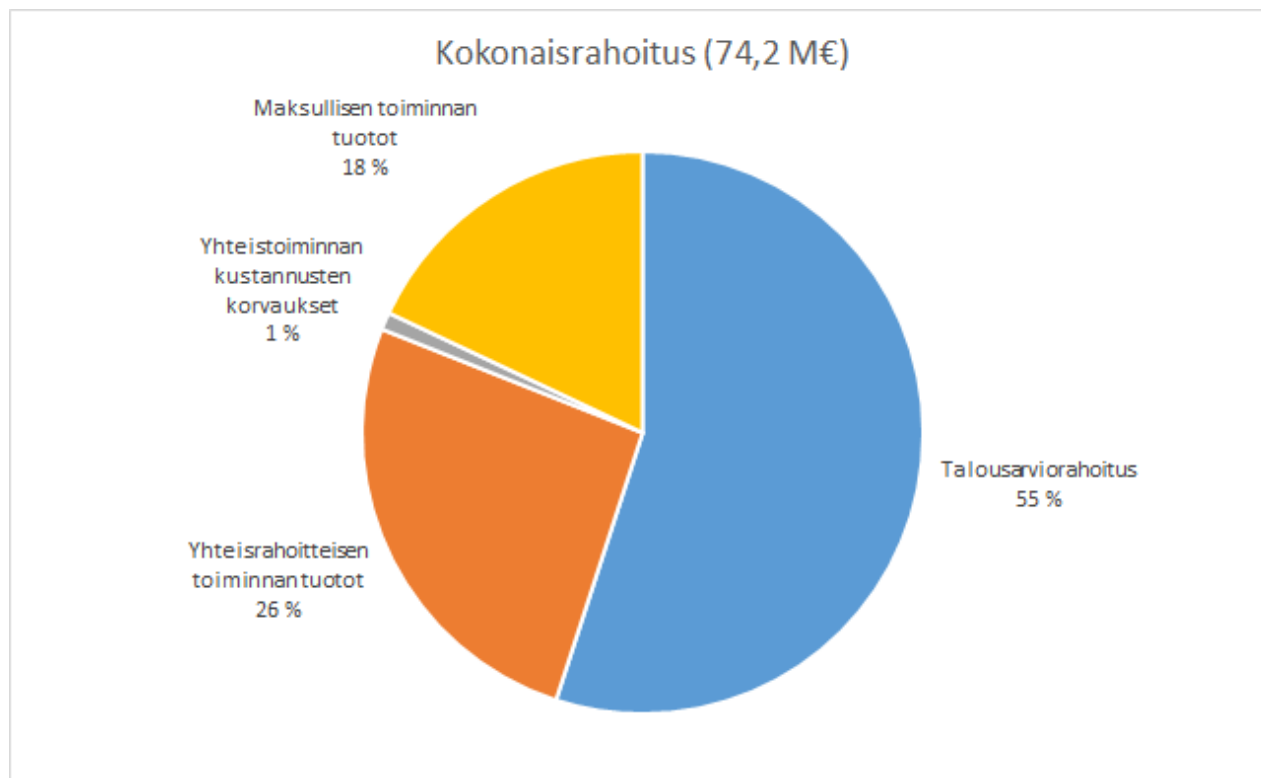
Koulutustasoindeksi lasketaan tilastokeskuksen määrittelyn mukaisesti eri tutkinnoille annetuista pistearvoista, jotka sijoittuvat välille 1 - 8. Laitoksen henkilöstön koulutustaso on perinteisesti ollut korkea. Vuonna 2020 koulutustasoindeksi oli 6,5, mikä on hieman korkeampi kuin edellisenä vuonna.

7. Tilinpäätösanalyysi

7.1. Rahoituksen rakenne

	Toteuma 2020 1000 euroa	Muutos 2020-2019 1000 euroa	Toteuma 2019 1000 euroa	Toteuma 2018 1000 euroa
MENOT				
Omarahoitteiset menot				
Palkat	42 497	1 697	40 800	38 254
Kulutusmenot	28 488	-7 005	35 493	34 583
Investoinnit	2 984	-1 584	4 568	4 918
Yhteensä	73 969	-6 892	80 861	77 755
Ulkopuolisrahoitteiset menot				
Palkat	114	57	57	84
Muut menot	137	15	122	161
Investoinnit	0	-267	267	33
Yhteensä	251	-195	446	278
Menot yhteensä	74 220	-7 087	81 307	78 033
TULOT				
Tulot maksullisista palveluista	13 130	369	12 761	14 132
Tulot yhteisrahoitteisesta toiminnasta	19 313	1 509	17 804	18 499
Yhteistoiminnan kustannusten korvaukset	406	-89	495	258
Muut tulot	16	-34	50	48
Tulot Yhteensä	32 865	1 844	31 110	32 937
KOKONAISRAHOITUS				
Tulorahoitus	32 865	1 755	31 110	32 937
Nettomääräraha	41 104	-8 647	49 751	44 818
Ulkopuolinen rahoitus	251	-195	446	278
Rahoitus yhteensä	74 220	-7 087	81 307	78 033

Laitoksen kokonaismenot olivat 74,2 miljoonaa euroa. Menot laskivat edellisestä vuodesta n. 7,1 miljoonaa euroa. Tämä johtui pääosin koronatilanteen aiheuttamasta menotason laskusta, etenkin matkustusmenot vähenivät sekä siitä, että EUMETSATin jäsenmaksujen maksamiseen käytettiin n. 2,2 milj. euroa vähemmän talousarviorahoitusta. Menoista katettiin tulorahoituksella 32,9 miljoonaa euroa (44,3 %) ja talousarviosta saadulla rahoituksella 41,1 miljoonaa euroa (55,4 %). Ulkopuolisen rahoituksen osuus oli 0,25 miljoonaa euroa (0,3 %).



Vuoden 2020 rahoitus toimialoittain (1000 euroa)

	Talousarvio-rahoitus	Tulo-rahoitus	Suora ulkopuolinen rahoitus	Rahoitus yhteensä	Rahoitusosuus, %
Havainto- ja tietojärjestelmä -keskus	16 591	1 686	8	18 285	25 %
Havainto- ja tietojärjestelmä -keskus, %	90,74 %	9,22 %	0,04 %	100,00 %	
Sää-, meri- ja ilmastopalvelu -keskus	937	8 519	0	9 456	13 %
Sää-, meri- ja ilmastopalvelu -keskus, %	9,91 %	90,09 %	0,00 %	100,00 %	
Avaruus- ja kaukokartoitus -keskus	1 201	5 753	0	6 954	9 %
Avaruus- ja kaukokartoitus -keskus, %	17,27 %	82,73 %	0,00 %	100,00 %	
Ilmastontutkimusohjelma	3 035	8 837	158	12 030	16 %
Ilmastontutkimusohjelma, %	25,23 %	73,46 %	1,31 %	100,00 %	
Meteorologian ja meritiiteen tutkimusohjelma	1 749	5 615	85	7 449	10 %

Meteorologian ja meritieteen tutkimusohjelma, %	23,48 %	75,38 %	1,14 %	100,00 %	
Esikunta ja hallinto	17 591	2 455	0	20 046	27 %
Esikunta ja hallinto, %	87,75 %	12,25 %	0,00 %	100,00 %	
Rahoitus yhteensä	41 104	32 865	251	74 220	

Kaikkien toimialojen toimintaa rahoitettiin talousarviosta saatujen määrärahojen lisäksi tuloilla ja suoralla ulkopuolisella rahoituksella. Sää-, meri- ja ilmastopalvelukeskuksen toimialalla tulojen osuus oli yli 90 % kokonaisrahoituksesta. Avaruus- ja kaukokartoituskeskuksen tulorahoitusosuus oli 82,7 % ja molempien tutkimusohjelmatoimialojen tulorahoitusosuudet yli 70 %.

7.2. Talousarvion toteutuminen

Laitoksella oli vuoden 2020 toimintamenomäärärahoja käytettävissään yhteensä 45,7 milj. euroa. Edelliseltä vuodelta siirtynyttä rahaa oli 5,1 milj. euroa ja vuodelle 2021 määrärahoja siirtyi 9,7 milj. euroa. Määrärahoihin sisältyi Mars-tutkimusta koskeva valtuus, jota käytettiin 0,13 milj. euroa. Valtuuden käytöstä aiheutui menoja 0,07 milj. euroa.

Maksullisen toiminnan tuloarvio oli 10,6 milj. euroa ja toteutuma 13,1 milj. euroa. Yhteisrahoitteisen toiminnan tuloarvio oli 16,0 milj. euroa ja toteutuma 19,3 milj. euroa.

Vuoden 2020 IV lisätalousarviossa saatiin 225 000 euron lisärahoitus lentosäähavaintojärjestelmien hallinnan siirtoon ja järjestelmien uusintaan EU:n vaatimusten mukaisiksi. Vuoden 2020 VII lisätalousarviossa lisärahoitusta saatiin palkkatarkistusten vuoksi 114 000 euroa.

7.3. Tuotto ja kululaskelma

Tilikauden kulujäämä 48,13 milj. euroa pieneni edellisestä vuodesta 7,39 milj. euroa.

Toiminnan tuotot kasvoivat 1,8 milj. euroa. Yhteisrahoitteisen toiminnan tuotot kasvoivat edellisestä vuodesta 1,55 milj. euroa ja maksullisen toiminnan tuotot noin 0,35 milj. euroa. Vuokratuotot pysyivät ennallaan.

Toiminnan kulut pienenevät 4,8 milj. euroa. Muiden kulujen osuus väheni 5,3 milj. euroa johtuen matkamennoista (2,2 M€) ja jäsenmaksuista (3,1 M€). Palvelujen ostot vähenivät 1,4 milj. euroa, mutta henkilöstökulut puolestaan kasvoivat 1,3 milj. euroa.

7.4. Tase

Taseen loppusumma 28,39 milj. euroa pieneni edellisestä vuodesta 2,9 milj. euroa.

Käyttöomaisuuden ja muiden pitkäaikaisten sijoitusten tasearvo pieneni 3,0 milj. euroa. Vähennys johtui pääosin kone- ja laiteinvestointien pienenemisestä (1,2 M€) sekä ao. hyödykeryhmän poistojen kasvamisesta (1,6 M€).

Vaihto- ja rahoitusomaisuuden tasearvo pysyi lähestulkoon ennallaan.

Vieras pääoma kasvoi 1,0 milj. euroa. Suurin muutos oli saaduissa ennakoissa, jotka kasvoivat 0,8 milj. euroa.

8. Sisäisen valvonnan arviointi- ja vahvistuslausuma

Ilmatieteen laitoksen johto on valtion talousarviosta annetun lain 24 b §:n mukaisesti vastuussa laitoksen sisäisen valvonnan järjestämisestä sekä sisäisen valvonnan asianmukaisuudesta ja riittävyydestä. Sisäisen valvonnan tarkoituksena on antaa riittävä varmuus laitoksen talouden ja toiminnan laillisuuden ja tulokellisuuden, laitoksen hallinnassa olevien varojen ja omaisuuden turvaamisen sekä laitoksen johtamisen ja ulkoisen ohjauksen edellyttämät oikeat ja riittävät tiedot laitoksen taloudesta ja toiminnasta.

Arviointi sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan tilasta Ilmatieteen laitoksessa vuonna 2020 perustui ulkoisten projektitarkastusten tuloksiin, esimiesten johtamiskoulutuksessa ja ohjauksessa tuotettuun aineistoon, laitoksen asiakirja-aineistoon kuten laitoksen strategiaan, ohjeisiin, johtoryhmän pöytäkirjoihin ja työtyytyväisyyskyselyn tuloksiin.

Edellisenä vuonna hyväksytyn riskienhallintapolitiikan jatkotyönä on edistetty riskienhallinnan implementointia. Riskien arviointityötä tehdään toimintayksiköissä ja projekteissa. Laitoksen johtoryhmä on käsitellyt ja hyväksynyt riskienhallinnan pilotointityön, jonka pohjalta on päätetty riskienhallinnan edelleen kehittämistä ja tietojärjestelmän käyttöönotosta. Laatujärjestelmän piiriin kuuluvissa toimintayksiköissä toimintaa ja riskejä arvioidaan ISO 9001:2015 laadunhallinnan mukaisin auditoinnein. Lisäksi sisäistä valvontaa arvioidaan osana laitoksen muuta seuranta- ja arviointitoimintaa.

Kertomusvuonna Ilmatieteen laitoksessa toteutettiin strategian pohjalta toimintaa ohjaavana elementtinä sisäinen tulossopimus, jolla varmistettiin tulostavoitteiden kattavuus läpi organisaation. Projektituen osalta laitoksessa jatkettiin projektihallinnon kehittämistä. Jokaiselle toimialalle on nimetty projektiasiantuntija, jonka tehtävänä on hoitaa projektien taloushallinto ja tarjota tukea taloussuunnittelussa. Lisäksi on aloitettu projektihallintaohjelmiston hankintaprosessi, jonka tavoitteena on toteuttaa projektikohtaista riskienhallintaa.

Laitoksessa jatkettiin digitaalisen asianhallinnan projektia, jonka tavoitteena on varmistaa hallinnollisten asioiden käsittelyprosessien vaatimuksenmukaisuus ja tehokkuus. Laatujärjestelmän osalta aloitettiin työ laitoksen hallinnollisten prosessien saamiseksi osaksi auditoitua laatujärjestelmää.

Tehtyjen arviointien perusteella Ilmatieteen laitoksen sisäinen valvonta täyttää valtion talousarviosta annetun asetuksen 69 §:ssä säädetyt tavoitteet pääsääntöisesti hyvin.

Ilmatieteen laitoksen tavoitteena on, että sen eri toimintoja arvioidaan säännöllisesti. Edellä mainitun työn tuloksia hyödynnetään laitoksen menettelytapojen ja sisäisen valvonnan sekä riskienhallinnan kehittämistyössä.

Johdon tekemässä riskianalyysissä korostuivat seuraavat kehittämiskohteet:

Työn murros: Koronaan liittyvän etätyötilanteen myötä työn murroksen kehityskuluissa on menty tilanteeseen, jonka ennakoitiin toteutuvan vasta useiden vuosien kuluessa. Pitkältä etätyöjaksolta hybridityöhön siirtymiseen valmistautuminen on keskeistä. Hybridityöhön siirtyminen haastaa paitsi toimintatavat ja -mallit, myös asenteet, hyvinvoinnin ja osaamisen. Lisäksi automatisaation lisääntyminen ja uusien tekniikoiden käyttöönotto muokkaa nykyisiä työtehtäviä ja työn organisointia monin tavoin. Hybridityön organisoinnin ja automatisaation mahdollisuuksien hyödyntämisen ohella menestyksemme kannalta on keskeistä huolehtia

pitkäjänteisesti strategian pohjalta määriteltyjen osaamisalueiden osaamisen kehittämistä, työhyvinvoinnin edellytyksistä sekä johtamisen ja esimiestyön uudistumisesta.

Toimintamallit: Jatketaan työtä toimintamallien, strategiatyön ja menettelytapojen yhtenäistämiseksi koko laitoksessa. Laajennetaan asteittain digitaalisen asianhallinnan järjestelmän käyttöä. Valmistaudutaan ISO 9001 laatujärjestelmän laajempaan käyttöönottoon.

Riskienhallinta: Jatketaan työtä riskienhallinnan viemiseksi yhä tiiviimmin osaksi laitoksen ohjaus- ja johtamisjärjestelmää. Riskienhallintapolitiikan pohjalta kehitetään riskien toimintaympäristön määrittelyä sekä riskikohtaisia toimenpiteitä toimialoilla ja yksiköissä. Riskienhallinnan toteuttamista kehitetään 2020 suoritettujen arvioinnin perusteella. Vuonna 2021 käyttöönotettavan tietojärjestelmän avulla yhtenäistetään toimintatapoja ja kehitetään johdon raportointia.

Sisäinen tarkastus: Laitoksen toiminnan monimuotoisuus ja rahoittajien vaatimukset taloushallinnalle edellyttävät jatkossa sisäisen tarkastuksen kehittämistä, jonka johtoryhmä on päättänyt hankkia ulkoistettuna palveluna.

9. Arviointien tulokset

Ilmatieteen laitoksesta teetettiin edellisvuosien tapaan Taloustutkimuksen tekemä Kansallinen yritysmielikuva -tutkimus sekä toimittajien mielikuvia mittaava Yritysviestintä 2020 –tutkimus. Hallinnonalan yhteistä sidosryhmäkyselyä ei tehty vuonna 2020.

Taloustutkimuksen tekemän Kansallisen yritysmielikuva -tutkimuksen mukaan IL sai jälleen parhaan yleisarvosanan, joka oli tänä vuonna 8,61 (8,48 vuonna 2019). Ilmatieteen laitos on sijoittunut yritysmielikuvatutkimuksen kärkeen jo usean vuoden ajan. Ilmatieteen laitos sijoittui erityisen hyvin mm. arvioitaessa organisaatioiden asiantuntemusta, näkymistä julkisuudessa ja luotettavuutta.

Taloustutkimuksen Yritysviestintätutkimuksessa, jossa kysytään toimittajien mielipiteitä julkisen sektorin toimijoista, Ilmatieteen laitoksen viestintä sai yleisarvosanan 8,48 (8,30 vuonna 2019) ja oli näin tutkittuista organisaatioista jälleen paras.

Ilmatieteen laitos sijoittui T-Median toteuttamassa julkishallinnon organisaatioiden Luottamus & Maine –tutkimuksessa toiseksi, oltuaan edellisenä vuonna sijalla 4.

10. Yhteenveto havaituista väärinkäytöksistä

Ilmatieteen laitoksen varoihin tai omaisuuteen ei vuonna 2020 kohdistunut väärinkäytöksiä.

11. Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen laskelmat ja liitteet 2020

Ilmatieteen laitoksen talousarvion toteutumalaskelma

Osaston, momentin ja tilijaoittelun numero ja nimi		Tilinpäätös 2019	Talousarvio 2020 (TA + LTA:t)	Tilinpäätös 2020	Vertailu Tilinpäätös - Talousarvio	Toteutuma %
11. Verot ja veronluonteiset tulot		1 269 596,00	1 260 714	1 260 713,84	0,00	100
11.04.01.	Arvonlisävero	1 269 596,00	1 260 714	1 260 713,84	0,00	100
12. Sekalaiset tulot		18 568,23	83 300	83 299,85	0,00	100
12.31.99.	Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan muut tulot		35	34,97	0,00	100
	12.31.99.2 Muut tulot		35	34,97	0,00	100
12.39.04.	Siirrettyjen määrärahojen peruutukset		24 308	24 307,72	0,00	100
12.39.10.	Muut sekalaiset tulot	18 568,23	58 957	58 957,16	0,00	100
Tuloarviotilit yhteensä		1 288 164,23	1 344 014	1 344 013,69	0,00	100

Pääluokan, momentin ja tilijaoittelun numero, nimi ja määrärahalaji	Tilinpäätös 2019	Talousarvio 2020 (TA + LTA-t)	Talousarvion 2020 määrärahojen		Tilinpäätös 2020	Vertailu Talousarvio - Tilinpäätös	Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot			
			käyttö vuonna 2020	siirto seuraavalle vuodelle			Edellisiltä vuosilta siirtyneet	Käytettävissä vuonna 2020	Käyttö vuonna 2020 (pl. peruutukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle
24. Ulkoministeriön hallinnonala	253 000,00	272 000	8 439,79	263 560,21	272 000,00	0,00	291 173,04	563 173,04	152 782,61	386 082,71
24.90.68. Itämeren, Barentsin ja arktisen alueen yhteistyö (S3)	253 000,00	272 000	8 439,79	263 560,21	272 000,00	0,00	291 173,04	563 173,04	152 782,61	386 082,71
30. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonala	100 000,00	0	0,13		0,13	0,00	66 313,46	66 313,46	66 313,46	0,00
30.01.29. Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan arvonnisäveromenot (A)		0	0,13		0,13	0,00				
30.40.22. Luonnonvara- ja biotalouden edistäminen (S3)	100 000,00					0,00	66 313,46	66 313,46	66 313,46	0,00
31. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala	48 491 336,55	50 157 061	40 427 676,61	9 729 384,53	50 157 061,14	0,00	5 109 969,69	50 832 969,69	41 103 585,16	9 729 384,53
31.01.04. Ilmatieteen laitoksen toimintamenot (S2)		45 723 000	35 993 615,47	9 729 384,53	45 723 000,00	0,00		45 723 000,00	35 993 615,47	9 729 384,53
31.01.04.1. Ilmatieteen laitoksen toimintamenot		44 874 000	35 652 298,09	9 221 701,91	44 874 000,00	0,00		44 874 000,00	35 652 298,09	9 221 701,91
31.01.04.2. Etelä-Manner		849 000	341 317,38	507 682,62	849 000,00	0,00		849 000,00	341 317,38	507 682,62
31.01.29. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan arvonnisäveromenot (A)	5 123 336,55	4 434 061	4 434 061,14		4 434 061,14	0,00				
31.50.01. Ilmatieteen laitoksen toimintamenot (S2)	43 368 000,00		0,00		0,00	0,00	5 109 969,69	5 109 969,69	5 109 969,69	0,00
31.50.01.1. Ilmatieteen laitoksen toimintamenot	42 519 000,00		0,00		0,00	0,00	4 878 205,37	4 878 205,37	4 878 205,37	0,00
31.50.01.2. Etelä-Manner	849 000,00		0,00		0,00	0,00	231 764,32	231 764,32	231 764,32	0,00
32. Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonala	6 571,28	27 222	27 221,58		27 221,58	0,00	0,00	24 882,37	24 882,37	0,00
32.01.29. Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalan arvonnisäveromenot (A)	6 571,28	2 339	2 339,21		2 339,21	0,00				
32.30.51. Julkiset työvoima- ja yrityspalvelut (S2)		24 882	24 882,37		24 882,37	0,00		24 882,37	24 882,37	0,00
32.30.51.07. Palkkatuetty työ, valtionhallinto (KPY)		24 882	24 882,37		24 882,37	0,00		24 882,37	24 882,37	0,00
33. Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonala		7 237	7 237,19		7 237,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.20.52. Valtionosuus työttömyysetuuksien perusturvasta (A)		7 237	7 237,19		7 237,19	0,00				
33.20.52.01. Palkkatuetty työ, valtionhallinto		7 237	7 237,19		7 237,19	0,00				
Määrärahatilit yhteensä	48 850 907,83	50 463 520	40 470 575,30	9 992 944,74	50 463 520,04	0,00	5 467 456,19	51 487 338,56	41 347 563,60	10 115 467,24

Ilmatieteen laitoksen talousarvion toteutumalaskelman tiedot valtuuksista ja niiden käytöstä momentin tarkkuudella

[illegible]

Ilmatieteen laitoksen tuotto- ja kululaskelma

	1.1.2020-31.12.2020		1.1.2019-31.12.2019	
TOIMINNAN TUOTOT				
Maksullisen toiminnan tuotot	11 558 736,74		11 203 058,19	
Vuokrat ja käyttökorvaukset	1 571 555,34		1 557 757,73	
Muut toiminnan tuotot	<u>19 789 359,48</u>	32 919 651,56	<u>18 364 806,05</u>	31 125 621,97
TOIMINNAN KULUT				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	3 839 932,81		4 165 304,41	
Henkilöstökulut	43 026 296,32		41 767 382,48	
Vuokrat	6 725 487,34		6 779 132,09	
Palvelujen ostot	10 708 789,32		12 061 731,93	
Muut kulut	6 829 799,03		12 112 440,12	
Valmistus omaan käyttöön (-)	-62 799,71		-322 479,92	
Poistot	<u>6 256 650,51</u>	-77 324 155,62	<u>5 600 883,79</u>	-82 164 394,90
JÄÄMÄ I		-44 404 504,06		-51 038 772,93
RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT				
Rahoitustuotot	252,43		2 034,11	
Rahoituskulut	<u>-458,14</u>	-205,71	<u>-2 919,43</u>	-885,32
SATUNNAISET TUOTOT JA KULUT				
Satunnaiset tuotot	3 874,21		3 375,60	
Satunnaiset kulut	<u>-48 694,94</u>	-44 820,73	<u>-46 253,87</u>	-42 878,27
JÄÄMÄ II		-44 449 530,50		-51 082 536,52
SIIRTOTALOUDEN TUOTOT JA KULUT				
Kulut				
Siirtotalouden kulut kotitalouksille	0,00		0,00	
Siirtotal. kulut EU:n toimielimille ja muille	-440 035,00		-450 000,00	
Muut siirtotalouden kulut ulkomaille	<u>-30 544,62</u>	-470 579,62	<u>0,00</u>	-450 000,00
JÄÄMÄ III		-44 920 110,12		-51 532 536,52
TUOTOTVEROISTA JA JA PAKOLLISISTA MAKSUISTA				
Perityt arvonlisäverot	1 229 560,12		1 155 968,40	
Suoritettavat arvonlisäverot	<u>-4 436 400,48</u>	-3 206 840,36	<u>-5 135 585,79</u>	-3 979 617,39
TIKKAUDEN TUOTTO-KULUJÄÄMÄ		<u>-48 126 950,48</u>		<u>-55 512 153,91</u>

Ilmatieteen laitoksen tase

	31.12.2020		31.12.2019	
VASTAAVAA				
KÄYTTÖMAISUUS JA MUUT PITKÄAIK. SIJOITUKSET				
AINEETTOMAT HYÖDYKKEET				
Aineettomat oikeudet	95 735,06		124 583,36	
Muut pitkäaikalliset menot	1 255 327,41		68 396,06	
Ennakkomaksut ja keskenkäiset hankinnat	<u>370 303,19</u>	1 721 365,66	<u>1 828 213,08</u>	2 021 192,50
AINEELLISET HYÖDYKKEET				
Rakennukset	115 243,74		123 086,66	
Rakennelmat	321 889,82		325 239,14	
Koneet ja laitteet	14 933 253,23		17 796 954,77	
Kalusteet	642 548,21		797 099,05	
Muut aineelliset hyödykkeet	53 450,89		0,00	
Ennakkomaksut ja keskenkäiset hankinnat	<u>821 511,10</u>	16 887 896,99	<u>563 120,93</u>	19 605 500,55
KÄYTTÖMAISUUSARVOPAPERIT JA MUUT PITKÄAIKAISET SIJOITUKSET				
Käyttöomaisuusarvopaperit	<u>42 000,00</u>	<u>42 000,00</u>	<u>44 440,00</u>	<u>44 440,00</u>
KÄYTTÖMAISUUS JA MUUT PITKÄAIKAISET SIJOITUKSET YHTEENSÄ		18 651 262,65		21 671 133,05
VAIHTO- JA RAHOITUSMAISUUS				
LYHYTAIKAISET SAAMISET				
Myyntisaamiset	2 354 983,91		2 507 185,24	
Siirtosaamiset	6 742 125,35		6 437 620,01	
Muut lyhytaikaiset saamiset	630 075,33		653 596,60	
Ennakkomaksut	<u>9 718,35</u>	9 736 902,94	<u>7 467,59</u>	9 605 869,44
RAHAT, PANKKISAAMISET JA MUUT RAHOITUSVARAT				
Kassatilit	993,65		3 893,35	
Kirjanpitosikön menotilit	-149,16		0,00	
Muut pankkitilit	<u>99,51</u>	<u>944,00</u>	<u>267,07</u>	<u>4 160,42</u>
VAIHTO- JA RAHOITUSMAISUUS YHTEENSÄ		9 737 846,94		9 610 029,86
VASTAAVAA YHTEENSÄ		<u>28 389 109,59</u>		<u>31 281 162,91</u>

Ilmatieteen laitoksen tase

	31.12.2020		31.12.2019	
VASTATTAVAA				
OMA PÄÄOMA				
VALTION PÄÄOMA				
Valtion pääoma 1.1.1998	5 619 881,39		5 619 881,39	
Edellisten tilikausien pääoman muutos	6 343 885,57		3 179 574,22	
Pääoman siirrot	44 274 134,42		58 676 465,26	
Tilikauden tuotto-/kulujäämä	<u>-48 126 950,48</u>	8 110 950,90	<u>-55 512 153,91</u>	11 963 766,96
VIERAS PÄÄOMA				
LYHYTAIKAINEN VIERAS PÄÄOMA				
Saadut ennakot	6 741 143,88		5 915 398,62	
Ostovelat	2 589 171,80		2 518 448,77	
Kirjanpitoyksiköiden väliset tilitykset	831 014,63		806 659,46	
Edelleen tilittävät erät	823 870,32		822 857,28	
Siirtovelat	8 410 420,41		8 312 372,98	
Muut lyhytaikaiset velat	<u>882 537,65</u>	<u>20 278 158,69</u>	<u>941 658,84</u>	<u>19 317 395,95</u>
VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ		20 278 158,69		19 317 395,95
VASTATTAVAA YHTEENSÄ		<u>28 389 109,59</u>		<u>31 281 162,91</u>

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 1: Selvitys tilinpäätöksen laatimisperusteista ja vertailtavuudesta

- Ilmatieteen laitoksen toimintamenomomentti muuttui vuoden 2020 alussa. Vanha momentti 31.50.01 ja uusi momentti 31.01.04.
- Yhteistoiminnan kustannusten korvausten ja yhteisrahoitteisen toiminnan rahoitusosuuksien LKP-tilien numerointi ja sijainti tilikartta-hierarkiassa muuttuivat vuoden 2020 alussa. Tilien kertymät raportoidaan tuotto- ja kululaskelmalla tilikarttahierarkian mukaisesti laskel-man rivillä *Palvelujen ostot*. Aiemmin nämä erät on esitetty omalla rivillään *Sisäiset kulut*. Tuotto- ja kululaskelmalla esitetyt vuoden 2019 tiedot on muutettu vastaamaan vuoden 2020 käytäntöä.
- Liitteen 5 Henkilöstökulujen erittely johtoon kuuluvien henkilöstöryhmien määrittelyä muutettiin vuonna 2020, minkä vuoksi johtoon kuuluvien henkilöiden lukumäärä pienentyi.
- Tulojen ja menojen kohdentamisessa on käytetty pääsääntöisesti suoriteperustetta. Yhteisrahoitteisten projektien osalta on käytetty tulo menon kohdalle -periaatetta myös talousarviotalouden sisäisissä projekteissa riippumatta siitä käsittelee rahoittaja projektit maksu- vai suoriteperusteella.

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 2: Nettotulot ja menot

Momentin numero ja nimi	Tilinpäätös 2019		Talousarvio 2020		Tilinpäätös 2020		Siirtomäärärahoja koskevat täydentävät tiedot			
	Tilinpäätös 2019	Talousarvio 2020 (TA + LTA:t)	Taloussarvion 2020 käyttö vuonna 2020	siirto seuraavalle vuodelle	Tilinpäätös 2020	Vertailu Talousarvio - Tilinpäätös	Edellisiltä vuosilta siirtyneet määrärahat	Käytettävissä vuonna 2020	Käyttö vuonna 2020 (pl. peruutukset)	Siirretty seuraavalle vuodelle
31.01.04. Ilmatieteen laitoksen toimintamenot (Siirtomääräraha 2 v)	Bruttomenot 0,00		68 858 490,54		78 587 875,07				68 858 490,54	
	Bruttotulot 0,00		32 864 875,07		32 864 875,07				32 864 875,07	
	Nettomenot 0,00	45 723 000	35 993 615,47	9 729 384,53	45 723 000,00	0,00		45 723 000,00	35 993 615,47	9 729 384,53
31.50.01. Ilmatieteen laitoksen toimintamenot (Siirtomääräraha 2 v)	Bruttomenot 74 634 936,00		0,00		0,00				5 109 880,69	
	Bruttotulot 31 266 936,00		0,00		0,00				89,00	
	Nettomenot 43 368 000,00		0,00		0,00	0,00	5 109 969,69	5 109 969,69	5 109 969,69	0,00
33.20.52. Valtionosuus työttömyysetuuksien perusturvasta	Bruttomenot 0,00		7 237,19		7 237,19					
	Bruttotulot 0,00									
	Nettomenot 0,00	7 237,19	7 237,19		7 237,19	0,00				

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 3: Arviomäärärahojen ylitykset

Ilmatieteen laitoksella ei ole esitettävää liitteellä 3

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 4: Peruutetut siirretyt määrärahat

Pääloukan ja tilijaottelun numero ja nimi		Peruutettu	
		Tilijaottelu	Yhteensä
24. Ulkoministerön hallinnonala			24 307,72
Vuosi 2018			24 307,72
24.90.68. Itämeren, Barentsin ja arktisen alueen yhteistyö		24 307,72	
Pääloukat yhteensä			24 307,72
Vuosi 2018			24 307,72

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 5: Henkilöstökulujen erittely

	2020	2019
Henkilöstökulut	36 290 839,58	35 345 716,27
Palkat ja palkkiot	35 966 329,16	34 643 887,64
Tuloperusteiset erät	0,00	0,00
Lomapalkkaväen muutos	324 510,42	701 828,63
Henkilösivukulut	6 735 456,74	6 421 666,21
Eläkekulut	6 036 085,96	5 852 032,94
Muut henkilösivukulut	699 370,78	569 633,27
Yhteensä	43 026 296,32	41 767 382,48
Johdon palkat ja palkkiot, josta	2 286 210,02	2 886 825,18
- tuloperusteiset erät	0,00	0,00
Luontoisedut ja muut taloudelliset etuudet	86 685,97	85 317,03
Johito	6 280,00	7 226,60
Muu henkilöstö	80 405,97	78 090,43

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 6: Suunnitelman mukaisten poistojen perusteet ja niiden muutokset

Suunnitelman mukaiset poistot on laskettu kirjanpitoyksikössä yhdenmukaisin periaattein käyttöomaisuushyödykkeiden taloudellisen pitoajan mukaisina tasapoistoina alkuperäisestä hankintamenoista. Varainhoitovuoden aikana ei ole tehty muutoksia poistosuunnitelmaan.

Suunnitelmanmukaiset poistajat ovat:

Omaisuusryhmä	Poistomenetelmä	Poistoaika vuotta	Vuotuinen poisto %	Jäännösarvo %
Aineettomat hyödykkeet				
1120010 Ostetut atk-ohjelmistot	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1123010 Liittyismaksut	tasapoisto	10 vuotta	10	0
1129010 Muut aineettomat oikeudet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1140010 Itse valmistetut ja teetetyt atk-ohjelmat	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1149000 Muut pitkävaikeutiset menot	tasapoisto	3 vuotta	33,33	0
1191010 Keskeneräiset aineettomat kom-hankinnat	ei poistoa			
Aineelliset hyödykkeet				
1229010 Muut rakennukset	tasapoisto	20 vuotta	5	0
1230040 Rakennelmat	tasapoisto	10 vuotta	10	0
1250010 Autot ja muut maankuljetusvälineet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1251010 Laivat ja muut vesikuljetusvälineet	tasapoisto	7 vuotta	14,29	0
1253020 Raskaat työkoneet	tasapoisto	10 vuotta	10	0
1254010 Kevyet työkoneet	tasapoisto	7 vuotta	14,29	0
1255010 Atk-laitteet ja niiden ohjelmistot	tasapoisto	3 vuotta	33,33	0
1255020 Atk-laitteet ja niiden ohjelmistot	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1256010 Toimistokoneet ja laitteet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1257010 Puhelinkeskukset ja muut viestintälaitteet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1258010 Audiovisuaaliset koneet ja laitteet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1259010 Laboratoriolaitteet ja -kalusteet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1260010 Muut tutkimuslaitteet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1260030 Muut tutkimuslaitteet	tasapoisto	7 vuotta	14,29	0
1269020 Muut koneet ja laitteet	tasapoisto	10 vuotta	10	0
1270010 Asuinhuoneisto- ja toimistokalusteet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1279010 Muut kalusteet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1289010 Muut aineelliset hyödykkeet	tasapoisto	5 vuotta	20	0
1299010 Muut keskeneräiset aineelliset käyttöomaisuushankinnat	ei poistoa			
Käyttöomaisuusarvopaperit ja muut sijoitukset				
1301010 Muut osakkeet	ei poistoa			

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 7: Kansallis- ja käyttöomaisuuden sekä muiden pitkävaikutteisten menojen poistot

	Aineettomat hyödykkeet			Yhteensä
	112 Aineettomat oikeudet	114 Muut pitkävaikutteiset menot	119 Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	
Hankintameno 1.1.2020	198 992,13	170 540,19	1 828 213,08	2 161 751,83
Lisäykset	0,00	1 522 936,67	61 917,13	383 818,92
Vähennykset	0,00	0,00	-1 519 827,02	-8 314,00
Hankintameno 31.12.2020	198 992,13	1 693 476,86	370 303,19	2 537 256,75
Kertyneet poistot 1.1.2020	-74 408,77	102 144,13	0,00	-387 904,64
Vähennysten kertyneet poistot	0,00	0,00	0,00	0,00
Tilikauden suunnitelman mukaiset poistot	-28 848,30	-336 005,32	0,00	-128 159,61
Tilikauden suunnitelmasta poikkeavat poistot	0,00	0,00	0,00	0,00
Tilikauden arvonalennukset	0,00	0,00	0,00	0,00
Kertyneet poistot 31.12.2020	-103 257,07	-438 149,45	0,00	-516 064,25
Arvonkorotukset	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00
Kirjanpitoarvo 31.12.2020	95 735,06	1 255 327,41	370 303,19	1 721 365,66

	Aineelliset hyödykkeet				128 Muut aineelliset hyödykkeet	129 Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	Yhteensä
	122 Rakennukset	123 Rakennelmat	125-126 Koneet ja laitteet	127 Kalusteet			
Hankintameno 1.1.2020	157 162,00	1 065 014,76	33 573 847,08	1 026 163,03	0,00	563 120,93	36 385 307,80
Lisäykset	0,00	101 703,67	2 703 351,52	53 539,57	57 208,40	485 005,75	3 400 808,91
Vähennykset	0,00	0,00	-25 702,10	0,00	0,00	-418 995,58	-444 697,68
Hankintameno 31.12.2020	157 162,00	1 166 718,43	36 251 496,50	1 079 702,60	57 208,40	629 131,10	39 341 419,03
Kertyneet poistot 1.1.2020	-34 075,34	-739 775,62	-15 776 892,31	-229 063,98	0,00	0,00	-16 779 807,25
Vähennysten kertyneet poistot	0,00	0,00	25 702,10	0,00	0,00	0,00	25 702,10
Tilikauden suunnitelman mukaiset poistot	-7 842,92	-105 052,99	-5 567 053,06	-208 090,41	-3 757,51	0,00	-5 891 796,89
Tilikauden suunnitelmasta poikkeavat poistot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tilikauden arvonalennukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kertyneet poistot 31.12.2020	-41 918,26	-844 828,61	-21 318 243,27	-437 154,39	-3 757,51	0,00	-22 645 902,04
Arvonkorotukset	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kirjanpitoarvo 31.12.2020	115 243,74	321 889,82	14 933 253,23	642 548,21	53 450,89	629 131,10	16 695 516,99

	sijoitukset	
	130 Käyttöomaisuusarvopaperit	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2020	44 440,00	44 440,00
Lisäykset	0,00	0,00
Vähennykset	-2 440,00	-2 440,00
Hankintameno 31.12.2020	42 000,00	42 000,00
Kertyneet poistot 1.1.2020	0,00	0,00
Vähennyksen kertyneet poistot	0,00	0,00
Tilikauden suunnitelman mukaiset poistot	0,00	0,00
Tilikauden suunnitelmasta poikkeavat poistot	0,00	0,00
Tilikauden arvonalennukset	0,00	0,00
Kertyneet poistot 31.12.2020	0,00	0,00
Arvonkorotukset	0,00	0,00
Kirjanpitoarvo 31.12.2020	42 000,00	42 000,00

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 8: Rahoitustuotot ja -kulut

Ilmatieteen laitoksella ei ole esitettävää liitteellä 8

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 9: Talousarviotaloudesta annetut lainat

Ilmatieteen laitoksella ei ole esitettävää liitteellä 9

Ilmatieteen laitoksen tilintäätöksen liite 10: Arvopaperit ja oman pääoman ehtoiset sijoitukset

Käyttö- ja rahoitusomaisuusarvopaperit

	31.12.2020						31.12.2019	
	Kappalemäärä	Markkina-arvo	Kirjanpitoarvo	Omistus- osuus %	Myynti-oikeuksien alaraja %	Saadut osingot	Markkina-arvo	Kirjanpitoarvo
Julkisesti noteeraamattomat osakkeet ja osuudet yhteensä			42 000,00			0,00		44 440,00
CLIC Innovation Oy	40		40 000,00	0,84	0,00	0,00		42 440,00
Offshore Technology Center Oy	2		2 000,00					2 000,00
Osakkeet ja osuudet yhteensä			42 000,00			0,00		44 440,00

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 11: Taseen rahoituserät ja velat

Ilmatieteen laitoksella ei ole esitettävää liitteellä 11

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 12: Valtiontakaukset ja -takuut sekä muut monivuotiset vastuut

Muut monivuotiset vastuut

Valtion talousarvion yksityiskohtaisten perustelujen yleisten määräysten kohdan Toimintamenomäärärahat perusteella tehdyt tavanomaiset sopimukset ja sitoumukset						
€	Talousarvion 2020	Määrärahat 2021	Määrärahat 2022	Määrärahat 2023	Määrärahat myöhemmin	Määrärahat yhteensä
Tavanomaiset sopimukset ja sitoumukset yhteensä	12 847 155,62	14 607 796,14	14 471 612,87	13 635 804,46	189 477 380,32	232 192 593,79

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 13: Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat

Ilmatieteen laitoksella ei ole esitettävää liitteellä 13

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 14: Taseeseen sisältyvät rahastoidut varat

Ilmatieteen laitoksella ei ole esitettävää liitteellä 14

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 15: Velan muutokset

Ilmatieteen laitoksella ei ole esitettävää liitteellä 15

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 16: Velan maturiteettijakauma ja duraatio

Ilmatieteen laitoksella ei ole esitettävää liitteellä 16

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen liite 17: Oikeiden ja riittävien tietojen antamiseksi tarvittavat muut täydentävät tiedot

- CLIC Innovation Oy:n osakkeiden kirjanpitoarvo muutettiin vuoden 2019 kirjanpitoon saadun ohjeistuksen mukaisesti vastaamaan sulautumissuunnitelman mukaista arvoa 42 440 euroa. Vuonna 2020 ohjeistus muutettiin ja osakkeiden arvo palautettiin takaisin 40 000 euroon. Muutos 2 440 euroa kirjattiin LKP-tilille 6199 0000 Muut satunnaiset kulut
- LKP-tilille 6199 0000 Muut satunnaiset kulut on kirjattu myös kansainvälisen järjestön ja Suomen valtion välisen sopimuksen mukaan maksetut verokompensaatiot 46 254,94 euroa
- Ilmatieteen laitos toimii Euroopan sääsatelliittijärjestö EUMETSAT:n Suomen edustajana. Laitos käytti EUMETSAT:n sääsatelliittitoimintaan ja laukaisuihin liittyvien viivästysten vuoksi järjestön säästyneistä varoista vuoden 2020 jäsenmaksunsa maksamiseen 2 266 109 euroa. Ilmatieteen laitoksen osuus varoista on 31.12.2020 yhteensä 2 902 967,21 euroa.

Allekirjoitus

Ilmatieteen laitoksen tilinpäätöksen hyväksyntä Helsingissä.

Jussi Kaurola
Pääjohtaja

Valtiontalouden tarkastusvirasto on tarkastanut tämän tilinpäätöksen ja tarkastuksesta on annettu tilintarkastuskertomus.

LIITE1

Kilpailullisen toiminnan kuvaus

Ilmatieteen laitoksen toimintaan liittyvästä kilpailutilanteesta markkinoilla tapahtuvasta toiminnasta on laadittu erillinen tuloslaskelma kilpailulain 30 d §:n edellyttämällä tavalla.

Liiketoiminnan luokittelu

Ilmatieteen laitoksen maksullisten palveluiden jaottelussa on eritelty maksullisen toiminnan tulot markkinaehtoiisiin ja ei-markkinaehtoiisiin palveluihin. Yleisesti markkinaehtoisesti hinnoiteltuja palveluita ovat sellaiset palvelut, joita voidaan ajatella yksityisten elinkeinoharjoittajien pystyvän tuottamaan, eli palveluille on olemassa markkina. Ei-markkinaehtoisilta osin palvelut ovat sellaisia, jotka ovat Ilmatieteen laitokselle erityisesti asetettu lailla, asetuksella tai nimeämisellä sekä näiden toimintojen välittömät liitännäispalvelut, tai joiden tuottamisen rajoittaminen estäisi merkittävän kansalaisten hyvinvointiin, turvallisuuteen tai muuhun sellaiseen yleiseen etuun liittyvän tehtävän hoitamisen. Maksullisten palveluiden jaottelussa on käytetty neljää pääluokkaa;

- A. Ilmailuun liittyvät palvelut
- B. Ilmatieteen laitoksen yksinomaisiin lakisääteisiin tehtäviin perustuva liitännäistoiminta
- C. Tutkimuksen palveluihin liittyvä liitännäistoiminta
- D. Markkinaehtoiset palvelut (tuloslaskelman piirissä olevat palvelut ja suoritteet)

Kustannuslaskenta

Ilmatieteen laitos on valtion nettobudjetoitu virasto, jolla on budjettirahoitteista, yhteisrahoitteista, julkisoikeudellista, liiketaloudellista ja erillislakien mukaista toimintaa. Laitoksen rahoituslähteet ovat monipuoliset, joten laitoksen tilipuitteet ja sisäinen laskentajärjestelmä on suunniteltu ottaen huomioon lainsäädännön, rahoittajien ja asiakkaiden tarpeet.

Laitoksessa käytössä olevan toimintolaskennan mukaisesti kustannukset kohdistetaan toimintayksiköille ja toiminnoille ja sieltä edelleen valituille projekteille aiheuttamisperiaatteen mukaisesti.

Menojen ja tulojen käsittely

Ennen tilinpäätöksen laatimista tulot ja menot kohdennetaan oikealle tilikaudelle. Meno kuuluu sille tilikaudelle, jolloin tavara tai palvelu on vastaanotettu ja maksullinen tulo sille tilikaudelle, jolloin tavara tai palvelu on luovutettu (suoriteperuste). Maksullista tuloa ei voi jakaa yhteisrahoitteisen projektin tapaan menoja vastaan usealle vuodelle, ellei kyseessä ole pitkäaikainen, euromäärältään merkittävä projekti, johon voidaan soveltaa osakohdennusta. Tilauksen tekopäivällä tai laskun eräpäivällä ei ole merkitystä. Lisäksi menot ja tulot jaksotetaan.



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE

ILMATIETEEN LAITOS
puh. 029 539 1000

twitter.com/meteorologit
twitter.com/IlmaTiede
www.ilmasto-opas.fi

WWW.ILMATIETEENLAITOS.FI

