



Rymdstrategi 2030



Statsrådets publikationer 2025:7

Rymdstrategi 2030

Statsrådet Helsingfors 2025

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Statsrådet

Arbets- och näringsministeriet

CC BY-SA 4.0

ISBN pdf: 978-952-383-897-0

ISSN pdf: 2490-0966

Layout: Statsrådets förvaltningsenhet, publikationsverksamheten

Helsingfors 2025

Rymdstrategi 2030

Statsrådets publikationer 2025:7

Utgivare	Statsrådet		
Utarbetad av	Arbets- och näringsministeriet och Delegationen för rymdärenden		
Språk	svenska	Sidantal	36

Referat

Finlands rymdstrategi har reviderats på uppdrag av näringsminister Wille Rydman för att spegla den förändrade globala verksamhetsmiljön. Vid revidering av strategin har man beaktat förändringen inom rymdindustrin och teknologin samt utmaningarna inom det geopolitiska fältet.

Den starka utvecklingen inom rymdindustrin i Finland är resultat av långsiktiga satsningar på företagets verksamhetsmiljö, innovationsverksamhet och forskning. Denna framgång ska utnyttjas till en bredare användning av den växande rymdverksamheten till förmån för Finland.

Rymdstrategin fastställer visionen och målen för Finlands rymdverksamhet fram till år 2030. Huvudmålen för strategin är att utnyttja rymdtjänster inom olika samhällssektorer, utveckla rymdmiljön, stärka aktionsförmågan och öka det internationella samarbetet. Strategin betonar rymdekonomins betydelse, säkerhets- och försvarspolitiska aspekter samt vikten av försörjningsberedskapen.

Strategin har beretts under ledning av generalsekreteraren för delegationen för rymdärenden i en arbetsgrupp med deltagande från arbets- och näringsministeriet, transport- och kommunikationsministeriet, inrikesministeriet, försvarsministeriet, utrikesministeriet, statsrådets kansli, Business Finland, Försörjningsberedskapscentralen, Transport- och kommunikationsverket Traficom och Meteorologiska institutet. Styrgruppen för strategiarbetet var delegationen för rymdärenden som dessutom har utnämnda medlemmar från undervisnings- och kulturministeriet, miljöministeriet, jord- och skogsbruksministeriet, Finlands Akademi, nationalkommittén COS-PAR samt Försvars- och luftfartsindustrin PIA rf. I samband med beredningen har internationella experter och finländska rymdaktörer hörts.

Nyckelord	rymdstrategi, rymden, rymdekonomi, rymdtjänster, teknologi, satellit, fjärranalys, satellitnavigering, positionering, satellitinformationsteknik, rymdlägesbild, rymdväder, försörjningsberedskap, försvar, trygghet, kritisk infrastruktur, forskning, utbildning, innovationsverksamhet, digitalisering, internationellt samarbete
------------------	--

ISBN PDF	978-952-383-897-0	ISSN PDF	2490-0966
-----------------	-------------------	-----------------	-----------

URN-adress	https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-897-0
-------------------	---

Avaruusstrategia 2030

Valtioneuvoston julkaisuja 2025:7

Julkaisija	Valtioneuvosto		
Yhteisötekijä	Työ- ja elinkeinoministeriö ja avaruussasiain neuvottelukunta		
Kieli	ruotsi	Sivumäärä	36

Tiivistelmä

Suomen avaruusstrategia on uudistettu elinkeinoministeri Wille Rydmanin toimeksiannosta vastaamaan muuttunutta globaalia toimintaympäristöä. Strategian uudistamisessa on otettu huomioon toimialan ja teknologian murros sekä geopoliittisessa kentässä nousseet haasteet.

Avaruusalan voimakas kehittyminen Suomessa on tulosta pitkäjänteisistä panostuksista yritysten toimintaympäristöön, innovaatiotoimintaan ja tutkimukseen. Tämä menestys on valjastettava laajemmin kasvavan avaruustoiminnan hyödyntämiseen Suomen hyväksi.

Avaruusstrategia määrittelee Suomen avaruustoiminnan vision ja päämäärät vuoteen 2030. Strategian keskeisiä tavoitteita ovat avaruuspalveluiden hyödyntäminen yhteiskunnan eri sektoreilla, avaruustoimintaympäristön kehittäminen, toimintakyvyn vahvistaminen ja kansainvälisen yhteistyön lisääminen. Strategia korostaa avaruustalouden merkitystä, turvallisuus- ja puolustuspoliittisia näkökulmia sekä huoltovarmuuden tärkeyttä.

Strategian on valmisteltu avaruussasiain neuvottelukunnan pääsihteerin johdolla työryhmässä, johon osallistuivat työ- ja elinkeinoministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, sisäministeriö, puolustusministeriö, ulkoministeriö, valtioneuvoston kanslia, Business Finland, huoltovarmuuskeskus, liikenne- ja viestintävirasto Traficom sekä ilmatieteenlaitos. Strategiatyön ohjausryhmänä toimi avaruussasiain neuvottelukunta, jossa on nimitetyt jäsenet lisäksi opetus- ja kulttuuriministeriöstä, ympäristöministeriöstä, maa- ja metsätalousministeriöstä, Suomen akatemiasta, COSPAR-kansalliskomiteasta sekä puolustus- ja ilmailuteollisuus PIA ry:stä. Valmistelun yhteydessä on kuultu kansainvälisiä asiantuntijoita sekä suomalaisia avaruustoimijoita.

Asiasanat	avaruusstrategia, avaruus, avaruustalous, avaruuspalvelut, teknologia, satelliitti, kaukokartoitus, satelliittinavigointi, paikannus, satelliittitietoliikenne, avaruustilannekuva, avaruussää, huoltovarmuus, puolustus, turvallisuus, kriittinen infrastruktuuri, tutkimus, koulutus, innovaatiotoiminta, digitalisaatio, kansainvälinen yhteistyö
------------------	--

ISBN PDF	978-952-383-897-0	ISSN PDF	2490-0966
-----------------	-------------------	-----------------	-----------

Julkaisun osoite	https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-897-0
-------------------------	---

Space Strategy 2030

Publications of the Finnish Government 2024:7

Publisher Finnish Government

Group author Ministry of Economic Affairs and Employment and Finland Finnish Space Committee
Language Swedish

Pages 36

Abstract

Finland's space strategy has been renewed under the mandate of Minister of Economic Affairs Wille Rydman to address the changing global operational environment. The strategy update considers the transformation of the industry and technology and the challenges arising in the geopolitical landscape.

The significant development of the space sector in Finland results from long-term investments in the business environment, innovation activities, and research. This success must be harnessed more broadly to benefit Finland's growing space activities.

The space strategy defines Finland's vision and goals for space activities up to 2030. The key objectives of the strategy include utilizing space services across various sectors of society, developing the space operational environment, strengthening capabilities, and increasing international cooperation. The strategy emphasizes the importance of the space economy, security and defense policy perspectives, and the significance of security of supply.

The strategy has been prepared under the leadership of the Secretary-General of the Finnish Space Committee in a working group that included the Ministry of Economic Affairs and Employment, the Ministry of Transport and Communications, the Ministry of the Interior, the Ministry of Defence, the Ministry for Foreign Affairs, the Prime Minister's Office, Business Finland, the National Emergency Supply Agency, the Finnish Transport and Communications Agency Traficom, and the Finnish Meteorological Institute. The steering group for the strategy work was the Finnish Space Committee, which also included representatives from the Ministry of Education and Culture, the Ministry of the Environment, the Ministry of Agriculture and Forestry, the Academy of Finland, the COSPAR National Committee, and the Defence and Aerospace Industry Association of Finland (PIA). International experts and Finnish space actors were consulted during the preparation.

Keywords space strategy, space, space economy, space services, technology, satellite, remote sensing, earth observation, satellite navigation, positioning, satellite communications, space situational awareness, space weather, security of supply, defense, security, critical infrastructure, research, education, innovation activities, digitalization, international cooperation

ISBN PDF 978-952-383-897-0

ISSN PDF 2490-0966

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-897-0>

Innehåll

Förord	7
1 Inledning	9
2 Bakgrund	11
2.1 Utgångsläge	11
2.1.1 Den nationella rymdstrategin 2018–2025	11
2.1.2 Rymdekonomin.....	11
2.1.3 Samhälleliga effekter.....	12
2.1.4 Säkerhet, försvar och försörjningsberedskap.....	13
2.1.5 Nationell lagstiftning och internationella förpliktelser.....	15
2.1.6 Internationellt samarbete	16
2.2 Analys	17
2.2.1 Utnyttjande av rymdtjänster	17
2.2.2 Rymdmiljön.....	18
2.2.3 Kritiska kompetensområden och förmågor.....	19
2.2.4 Internationellt samarbete	20
3 Strategins vision och mål	22
3.1 Vision och värderingar.....	22
3.2 Strategiska mål och övriga mål	22
3.2.1 Utnyttjande av rymdtjänster	23
3.2.2 Rymdmiljön.....	25
3.2.3 Aktionsförmåga	27
3.2.4 Internationellt samarbete	29
4 Finansiering och genomförande av strategin	33
4.1 Genomförandeprogram och samarbete över sektorsgränserna.....	33
4.2 Disponibla resurser och finansieringsbehov	33
4.3 Kommunikationsplan.....	34
5 Uppföljning	36

FÖRORD

Den förnyade rymdstrategin svarar på de möjligheter och utmaningar som öppnats av den förändring som skett i rymdindustrin och verksamhetsmiljön. Den fokuserar särskilt på utnyttjandet av rymdtjänster i samhället.

Information och tjänster från rymden stödjer infrastrukturen i olika samhällssektorer. Genom att utnyttja rymdtjänster kan man effektivisera och göra samhällets funktioner smidigare samt introducera helt nya tillämpningar. När samhällets funktioner digitaliseras är observation av markytan och atmosfären, positions- och tidsdata samt heltäckande datakommunikationsförbindelser grundläggande element som de utvecklande tillämpningarna kan stödja sig på.

De nya globalt skalbara affärsmodeller som driver förändringen i rymdekonomin, den tekniska utvecklingen och de minskade kostnaderna för rymdverksamheten har kraftigt ökat antalet aktörer inom den privata sektorn. Satsningarna på forsknings-, utvecklings- och innovationsverksamhet har bidragit till den snabba tillväxten inom den finländska rymdverksamheten och -industrin. Det finns cirka 200 företag verksamma inom rymdindustrin i Finland, varav många har vuxit från nystartade företag till internationellt betydande aktörer. Finland har blivit ett av Europas viktigaste investeringsdestinationer för ny rymdaffärsverksamhet. Den attraktiva verksamhets- och innovationsmiljön måste upprätthållas även i fortsättningen för att trygga utvecklingen i framtiden.

Samtidigt ökar rymdverksamhetens säkerhets- och försvarspolitiska betydelse kontinuerligt. Skapandet av nationella förmågor förutsätter internationellt samarbete. Det är viktigt att identifiera vilka färdigheter och förmågor som behövs nationellt och till vilka delar man kan stödja sig på samarbete med partners. Vid sidan av stater och offentliga aktörer spelar nya kommersiella tjänsteleverantörer och forskningsorganisationer en allt viktigare roll. Det bör göras större satsningar på dem än tidigare för att möjliggöra lösningar med dubbla användningsområden.

Det är viktigt för myndigheterna att säkerställa kontinuiteten i driften av samhällets kritiska tjänster även under undantagsförhållanden och i störningssituationer. Rymdtjänsterna bidrar till Finlands försörjningsberedskapskultur genom att komplettera teknologin och säkerställa logistiken.

En bred och insiktsfull teknisk förståelse stärker Finlands möjligheter att effektivisera samhällets vardagliga funktioner och att bygga upp en hållbar övergripande säkerhet.

January 2025

Wille Rydman
Näringsminister

1 Inledning

Näringsminister Wille Rydman tillsatte i december 2023 en tvärsektoriell arbetsgrupp med uppgiften att se över den nationella rymdstrategin. I strategin fastställs en vision för 2030, mål och åtgärder för hur dessa ska uppnås.

Rymdsektorn och dess geopolitiska omvärld har förändrats avsevärt under de senaste åren. Åren 2018–2022 har sektorn ökat globalt med 30 procent. I Finland är cirka 200 företag verksamma inom sektorn, och deras omsättning inom rymdverksamheten har ungefär tredubblats under samma tidsperiod. I internationell forskning har det konstaterats att investeringar i rymdverksamhet återbetalar sig 6–7 gånger genom de fördelar som uppnås inom andra samhällssektorer. Samtidigt ökar rymdverksamhetens säkerhets- och försvarspolitiska betydelse hela tiden, och rymden är en av skådeplatserna i den tilltagande konkurrensen mellan stormakterna.

I strategin betonas utnyttjandet av rymdtjänster inom olika samhällssektorer. Med hjälp av rymdtjänsterna kan många vardagliga funktioner göras smidigare och produktiviteten höjas. Genom att utnyttja dem kan man också förbättra samhällets försvarsförmåga och säkerhet. Rymdtjänsternas roll som en del av den kritiska infrastrukturen ska också beaktas i planeringen av försörjningsberedskapen.

Det som behövs för att rymdtjänster ska kunna produceras och utnyttjas är kompetens, forskningsdata och en möjliggörande verksamhetsmiljö. Här spelar samarbetet mellan den privata och den offentliga sektorn en viktig roll. Inom ramen för de begränsade resurserna gäller det att identifiera kompetenser som vi kan utveckla nationellt. Dessa kan stödjas genom tjänster som skaffas via internationellt samarbete.

Figur 1. Visionen och de fyra målen för rymdstrategin.



I strategin presenteras målbilden för 2030 uppdelad i fyra mål. För varje mål har det fastställts åtgärder med hjälp av vilka målbilden ska uppnås. Åtgärderna har bestämts med hänsyn till de ekonomiska villkoren och de tillgängliga resurserna.

2 Bakgrund

2.1 Utgångsläge

2.1.1 Den nationella rymdstrategin 2018–2025

Visionen i rymdstrategin från 2018 "Finland 2025: Världens mest attraktiva och smidiga miljö för rymdaffärsverksamhet som gynnar alla företag som är verksamma här" fokuserade på tre pelare: 1) förutsättningar för att komma in på marknaden, 2) internationell påverkan och 3) forskning¹. I en utredning som färdigställdes i slutet av 2023² konstateras det att den finländska miljön för rymdverksamhet har utvecklats avsevärt och blivit mycket aktivare. Målen för strategin har till stor del redan uppnåtts eller är på väg att uppnås.

År 2023 konstaterade delegationen för rymdärenden att rymdsektorn, säkerhetsläget och den geopolitiska omvärlden har förändrats avsevärt och inledde därför en revidering av den nationella rymdstrategin.

2.1.2 Rymdekonomin

Rymdindustrin kan jämföras med halvledar-, läkemedels- och försvarsindustrin: investeringar i rymdverksamhet återbetalar sig 6–7 gånger genom de fördelar som uppnås inom andra samhällssektorer. År 2023 uppgick den globala rymdekonomin till 630 miljarder dollar. Det förutspås att marknaden 2035 kommer att omsätta 1 800 miljarder dollar. År 2022 uppgick den offentliga finansieringen av rymdverksamheten globalt sett till cirka 98 miljarder euro, i Europa till 12,9 miljarder euro och i Finland till 61,2 miljoner euro.³

1 Nationell rymdstrategi 2018–2025, Arbets- och näringsministeriet och Kommunikationsministeriet, 2018

2 European Space policy Institute ESPI, The Finnish Space Sector's Current State and Future, 22.12.2023.

3 European Space policy Institute ESPI, The Finnish Space Sector's Current State and Future, 22.12.2023.

Det finns cirka 200 företag i Finland som verkar inom rymdsektorn, och majoriteten av dem utnyttjar rymdbaserade tjänster i sin egen affärsverksamhet. De företag som koncentrerat sig på rymdverksamhet och på produktionen av rymdtjänster har samlat in privat finansiering upp till sammanlagt 282 miljoner euro, varav cirka 250 miljoner euro kommer från andra länder. År 2022 samlade finländska tillväxtföretag inom rymdsektorn in 119 miljoner euro i privat finansiering, vilket är det fjärde största beloppet i hela Europa.⁴ Rymdsektorn växer alltså kraftigt och attraherar utländska investeringar till Finland.

Omsättningen för de finländska rymdteknikföretagen uppgick 2022 till drygt 62 miljoner euro. År 2018 omsatte företagen 20 miljoner euro. De viktigaste tillämpningsområdena för rymdteknik var sektorn för säkerhet och försvar, data-kommunikation och begränsning av klimatförändringen. De största exportområdena var EU, USA och Kina. Företagen sysselsatte totalt 808 personer med rymdrelaterade uppgifter. Förväntningarna på affärsverksamhetens utveckling och företagens egna investeringar inom de närmaste åren är positiva.⁵

Ett tecken på att rymdsektorn växer är att antalet tillståndsansökningar har ökat. Arbets- och näringsministeriet hade i slutet av augusti 2024 fört in 28 satelliter som beviljats tillstånd i Finland i det nationella registret över rymdföremål⁶, och radio-tillstånd som beviljats av Transport- och kommunikationsverket Traficom gällde på 32 finländska satelliter. Allt fler företag har också visat intresse för att bedriva markstationsverksamhet. Transport- och kommunikationsverket har tagit emot ansökningar om tillstånd för markstationsverksamhet av 11 aktörer efter att lagen om markstationer och vissa radaranläggningar trädde i kraft. Totalt 7 tillstånd har beviljats och 4 var under behandling i slutet av augusti 2024.

2.1.3 Samhälleliga effekter

Världen blir allt mer beroende av rymden, förutom ekonomiskt sett även med tanke på välfärden och säkerheten. Rymdens strategiska och militära betydelse har ökat snabbt. Rymdverksamheten har en allt större betydelse för hur vårt samhälle och vardagsliv fungerar. Bland de viktigaste rymdbaserade tjänsterna kan nämnas positions- och tidsdata, datakommunikation och fjärranalys.

4 Space Venture Europe 2022 Investment In the European and Global Space Sector.

5 Business Finlands branschundersökning

6 Registret över rymdföremål, Arbets- och näringsministeriet,
<https://tem.fi/avaruusesinerekisteri>

Många tjänster som är viktiga för samhällets funktion blir ineffektiva eller fungerar bristfälligt utan synnerligen exakta positions- och tidsdata, som oftast fås från satelliter. Fjärranalyssatelliter som observerar jorden levererar kontinuerligt data som används för att övervaka förändringar i miljön och väderleken, kartlägga naturresurser, följa upp och förutse olyckor samt möta den nationella och internationella säkerhetssektorns behov. Det mest traditionella och största tillämpningsområdet för satellitkommunikation är förmedlingen av TV- och radiosändningar, men även satellitbroadband används i allt större utsträckning. Eftersom tjänster inom satellittelekommunikation är dyra har de huvudsakligen använts på havsområden och inom flygtrafiken. Broadbandtjänster som bygger på omfattande satellitkonstellationer erbjuds emellertid redan kommersiellt till allmänheten i hela Finland. I och med dessa utvecklas tjänsterna inom satellittelekommunikation så att de med tanke på kostnader och funktioner lämpar sig bättre för vardaglig verksamhet.⁷

2.1.4 Säkerhet, försvar och försörjningsberedskap

Rymdverksamhetens säkerhets- och försvarspolitiska betydelse ökar hela tiden, och rymden är en av skådeplatserna i den tilltagande konkurrensen mellan stormakterna. Rymdverksamhetens roll som en miljö för dubbla användningsområden accentueras av att de resurser som den erbjuder kan användas både av den civila befolkningen och av militären, och gränsdragningen i fråga om den kapacitet som den erbjuder är inte entydig. Flera statliga aktörer utvecklar sin kompetens inom rymdområdet, delvis också för fientliga syften.

Rymdsystem som stöder militära operationer utgör en viktig del av modern krigföring. Tillgången till rymdbaserade tjänster och fientlig verksamhet som styrs från rymden inverkar på hur operationer genomförs. Rymden utnyttjas för tidiga varningar, framtagande av lägesbilder (underrättelseinhämtning via satellit), säker ledningskommunikation och övrig kommunikation samt tids-, positions- och navigationstjänster. De moderna vapensystemen och ledningen av trupper är ofta beroende av satellitbaserade tjänster.

Säkerhetsmyndigheterna utnyttjar i hög grad såväl satellitpositioneringssystem för att få positionsdata som fjärranalysdata för att få information om land- och havsmiljön för gränsbevakningen, den marina övervakningen och miljötillsynen samt, i räddningsverksamheten, prognostiserings- och uppföljningsdata för hanteringen

⁷ Avaruus arjessamme : Den sociala påverkan av rymdaktiviteter i Finland (AVARTAVA) slutrapport (referat på svenska), 25.3.2022.i

av naturkatastrofer, såsom översvämningar och skogsbränder. Genom satellitlete-kommunikation säkerställs i nödsituationer dataöverföringen på platser där den markbundna datakommunikationsinfrastrukturen inte är tillgänglig eller har förstörts. Rymdverksamheten är en väsentlig del av den övergripande säkerheten i samhället och beredskapen inför störningssituationer och undantagsförhållanden.

De uppgifter och tjänster som produceras inom ramen för rymdverksamheten utgör en del av den samhälleliga resiliensen och används i stor utsträckning för att möjliggöra infrastrukturer, tjänster och funktioner som är viktiga för försörjningsberedskapen. Olika rymdbaserade tjänster bidrar också till att säkerställa en smidig vardag för människorna och effektivisera näringslivet. Det är viktigt att de fungerar utan avbrott och störningsfritt med tanke på både försörjningsberedskapen och andra användningsområden. De tjänster för positionering, navigering och tidsbestämning (PNT-tjänster) som GNSS-satelliterna erbjuder används mest och är viktigast ur försörjningsberedskapssynvinkel särskilt när det gäller finansbranschen och logistiksektorn. Bland annat väder-, havs- och miljötjänster produceras till stor del med hjälp av satellitbaserad fjärranalys, och dessa tjänster är också viktiga med tanke på försörjningsberedskapen. Satellitkommunikationssystemen möjliggör viktiga reservsystem för aktörer och verksamhet som är av kritisk betydelse för försörjningsberedskapen.

Rymdlägesbilden är en viktig del av den moderna krigföringen och beredskapen under normala förhållanden, inklusive säkerhetsmyndigheternas verksamhet (den övergripande säkerheten). Förhållandena i rymden och rymdsystemens kontinuitet har stor betydelse för samhällets funktion och försörjningsberedskap. Rymden har blivit en del av verksamhetsmiljön för hybridpåverkan.

2.1.5 Nationell lagstiftning och internationella förpliktelser

Finland är part i fyra internationella rymdöverenskommelser som ingått inom FN: rymdfördraget (FördrS 56–57/1967),⁸ räddningsöverenskommelsen (FördrS 45 och 46/1970),⁹ ansvarskonventionen (FördrS 8 och 9/1977),¹⁰ och registreringskonventionen (FördrS 9/2018).¹¹ Enligt rymdöverenskommelserna är det staten som ansvarar för den nationella rymdverksamheten och som är skyldig att ersätta skador som orsakas av rymdverksamheten. Staten ska föra ett nationellt register över rymdföremål och anmäla alla registrerade rymdföremål till FN.

I Finland föreskrivs det om tillstånds-, tillsyns- och registreringsförfarandena inom rymdverksamheten i lagen om rymdverksamhet (63/2018), som trädde i kraft i januari 2018. Tillståndspliktig verksamhet enligt lagen om rymdverksamhet är också satellitbaserad fjärranalys som överskrider de gränsvärden som anges i statsrådets förordning (892/2023). Bestämmelser om markstationsverksamhet och tillsynen över sådan verksamhet finns i lagen om markstationer och vissa radaranläggningar (96/2023, lagen om markstationer), som trädde i kraft i februari 2023. I Finland kräver anläggande av markstationer och radaranläggningar samt markstations- och radarverksamhet tillstånd. Vissa komponenter som används inom rymd- och satellitverksamheten är också produkter med dubbla användningsområden som ska övervakas enligt EU-förordningen 2021/821 och som kräver exporttillstånd av utrikesministeriet.

Finland har förbundit sig till internationella telekommunikationsunionen ITU:s radioreglemente. Radioreglementet och ITU:s internationella frekvensregister medför rättigheter och skyldigheter för Finland, och dessa påverkar i hög grad rymdsektorn på grund av dess globala karaktär. I enlighet med lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation (917/2014) kräver radiosystem i finländska föremål som skjuts iväg ut i rymden, såsom styrsystem och kommandoanläggningar för satelliter samt nyttolaster, ett radiotillstånd som beviljas av

-
- 8 Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and other Celestial Bodies; öppnades för underteckning 27.1.1967 och trädde i kraft internationellt 10.10.1967.
 - 9 Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space; öppnades för underteckning 22.4.1968 och trädde i kraft internationellt 3.12.1968.
 - 10 Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects; öppnades för underteckning 29.3.1972 och trädde i kraft internationellt 1.9.1972.
 - 11 Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space; öppnades för underteckning 14.1.1975 och trädde i kraft internationellt 15.9.1976.

Transport- och kommunikationsverket. I lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation föreskrivs det också om den nationella PRS-myndighetens uppgifter.

EU:s NIS2¹²- och CER¹³-direktiv har när det gäller rymdverksamhet samband med verksamhet enligt lagen om markstationer, eftersom direktivens tillämpningsområde omfattar operatörer av markbaserad infrastruktur som stöder tillhandahållandet av rymdbaserade tjänster, då operatörerna uppfyller vissa separat fastställda kriterier. Syftet med initiativet EU Space Law, som hör till kommissionens prioriteringsområden, är att komplettera NIS2- och CER-direktiven och att utvidga EU-bestämmelserna så att de också omfattar rymdsegmentet.

År 1995 blev Finland fullvärdig medlem i Europeiska rymdorganisationen ESA. När Finland 2023 anslöt sig till partnerskapsprogrammet EU SST medförde det en skyldighet att administrera en nationell EU SST-funktion och leverera observationer till partnerskapsprogrammet.

2.1.6 Internationellt samarbete

Det internationella samarbetet är av avgörande betydelse för rymdverksamheten. Finska statens förmåga att bedriva rymdverksamhet bygger till stor del på europeiskt samarbete. Dessutom har Finland ingått bilaterala samarbetsavtal och avsiktsförklaringar med vissa länder. I olika multilaterala forum strävar man efter att främja internationellt samarbete och gemensamma regler inom rymdverksamheten på ett sätt som också påverkar näringslivets verksamhetsförutsättningar.

Den viktigaste samarbetspartnern i den operativa verksamheten är EU:s rymdprogram, som erbjuder medlemsstaterna tjänster inom satellitnavigering, fjärranalys, satellittelekommunikation samt observationer av rymdföremål. EU:s rymdstrategi för säkerhet och försvar och Finlands Natomedlemskap utgör centrala internationella referensramar för aktörerna inom området övergripande säkerhet.

12 Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2022/2555 av den 14 december 2022, om åtgärder för en hög gemensam cybersäkerhetsnivå i hela unionen, om ändring av förordning (EU) nr 910/2014 och direktiv (EU) 2018/1972 och om upphävande av direktiv (EU) 2016/1148.

13 Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2022/2557 av den 14 december 2022 om kritiska entiteters motståndskraft och om upphävande av rådets direktiv 2008/114/EG.

Den viktigaste samarbetspartnern inom forskning och kompetensuppbyggnad är Europeiska rymdorganisationen ESA, via vars program finländska aktörer kan få möjlighet att delta i internationella samarbetsprojekt.

Internationellt samarbete främjas också inom ramen för FN. Internationella telekommunikationsunionen ITU samordnar användningen av radiofrekvenser som används av satelliter och platserna på den geostationära banan. Inom FN:s rymdkommitté COPUOS strävar man efter att komma överens om internationell rymdlagstiftning och spelreglerna för hållbar användning av rymden och rymdtrafikstyrning. Rymd- och luftfartsrättsliga frågor behandlas i samarbete mellan den internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO) samt COPUOS och FN:s kontor för yttre rymdfrågor (Office for Outer Space Affairs, UNOOSA). FN kan också behandla rymdfrågor inom ramen för vapenkontrolls- och nedrustningsfrågor i Genève.

2.2 Analys

Den snabba utvecklingen inom rymdsektorn, förändringarna i omvärlden och rymdens växande betydelse inom säkerhets- och försvarssektorn är några orsaker till att den nationella rymdstrategin behöver uppdateras och utvidgas så att den utöver direkt rymdverksamhet även beaktar de övriga sektorerna i samhället och den övergripande säkerheten.

För att utvecklingspotentialen ska realiseras är det viktigt att näringslivet, forskarsamhället och förvaltningen samarbetar dels med att utveckla verksamhetsmiljön, dels över landsgränserna.

2.2.1 Utnyttjande av rymdtjänster

Rymdsektorn utvecklas i snabb takt. De tjänster och möjligheter som den erbjuder olika aktörer i samhället ökar hela tiden. Den information som fås från rymden bidrar till att göra samhällets verksamhet smidigare och effektivare på många sätt. Rymdbaserade säkerhetstjänster används i allt större utsträckning och främjar

säkerheten på nya och kostnadseffektiva sätt. I och med multiplikatoreffekterna återbetalar sig en investering i rymdverksamhet 6–7-faldigt via andra sektorer i samhället¹⁴.

Affärsmodellerna inom konceptet "space-as-a-service" ger alla aktörer tillgång till rymdtjänster och leder till att mindre investeringar krävs för att integrera dessa i olika sektorspecifika tillämpningar. Delning av kompetens och erfarenheter samt upphandlingssamarbete mellan olika grupper av slutanvändare är viktiga delområden av arbetet med att utöka användningen av rymdtjänster. Eftersom tillämpningar som bygger på rymdtjänster och de sätt på vilka dessa används kan skalas upp globalt kan de utnyttjas förutom för export även inom utvecklings-samarbete och krishantering.

Rymdverksamhetens utveckling, alla nya tillämpningar och det sätt på vilket verksamheten påverkar de flesta sektorerna i samhället medför också vissa utmaningar och hotbilder för försörjningsberedskapen och säkerheten. Samtidigt har förändringarna i det geopolitiska läget och konkurrensen mellan stormakterna framhävt rymdens roll i krigföringen och i den övergripande säkerheten, och indelningen av rymdinfrastrukturen för civilt respektive militärt bruk blir allt otydligare. Det ökade behovet av att vara självförsörjande, den regionala industripolitiken, företagsstöden och exportbegränsningarna i fråga om teknologi kan snedvrider den fria konkurrensen och forskningen inom rymdsektorn.

2.2.2 Rymdmiljön

Modern lagstiftning, smidig förvaltning och ändamålsenligt riktade finansieringsåtgärder är vad som förutsätts för att rymdverksamheten ska kunna utvecklas i Finland. I takt med att omvärlden förändras både på det internationella och det nationella planet måste rymdförvaltningen anpassas och förnyas, så att den klarar av att aktivt reagera på förändringen. Finland har dock begränsade resurser för att utveckla rymdverksamheten och påverka utvecklingen i internationell skala. Å ena sidan gör en decentraliserad nationell rymdförvaltning det möjligt att utnyttja övergripande kompetens på bred front, men å andra sidan blir det utmanande att samordna helheten, och beslutsfattandet splittras. Det är nödvändigt att resurserna fördelas optimalt, att beslutsfattandet är konsekvent och att de olika förvaltningsområdena kan samarbeta smidigt.

14 European Space policy Institute ESPI, The Finnish Space Sector's Current State and Future, 22.12.2023.

När man ser till aktörernas direkta omsättning, exporten och sysselsättnings-effekterna inom rymdsektorn är tillväxtutsikterna goda¹⁵. Innovationsmiljön har stor betydelse för aktörerna inom den snabbt växande sektorn. Utöver den offentliga finansieringen är det också viktigt att påskynda privata investeringar och stödja ny affärsverksamhet till exempel i form av företagsacceleratorer, så att den kompetens som finns i Finland kan omvandlas till tillämpningar som kan utnyttjas inom olika sektorer. Innovativa offentliga upphandlingar är dessutom en förutsättning för att nya tekniska lösningar ska börja användas och etableras.

Forskarsamhället och utbildningssektorn spelar en viktig roll för att verksamhetsmiljön, som kännetecknas av snabba förändringar, ska hållas livskraftig. De producerar information som behövs för att utveckla verksamheten, utbildar experter och genererar innovationer efter sektorns behov.

I Finland bygger tillväxten inom rymdsektorn till stor del på nya uppstarts företag och deras kraftiga tillväxt. Dessa aktörer har kommit att bli betydande samarbetspartner för flera försörjningsberedskaps-, säkerhets- och försvarsaktörer både i Finland och internationellt. Det krävs kontinuerliga, långsiktiga satsningar på att upprätthålla och vidareutveckla verksamhets- och innovationsmiljön för att trygga utvecklingen även i framtiden.

Kommunikationen om rymdverksamheten ska riktas till många olika intressentgrupper och samhällssektorer, så att medvetenheten om hur den kan utnyttjas leder till att slutanvändarna verkligen anammar tillämpningarna.

2.2.3 Kritiska kompetensområden och förmågor

Finlands resurser för att investera i uppbyggandet av nationella rymdsystem är begränsade. Därför gäller det att identifiera vilka förmågor som är kritiska, och i fråga om vilka Finland måste vara självförsörjande, samt vilka förmågor som kan byggas upp med hjälp av samarbetspartner. Hanteringen av rymdlägesbilden är av central betydelse när det gäller att bedöma olika system och de sätt på vilka de kan användas som helhet. De inhemska företagens och forskarnas kompetens ska utnyttjas optimalt i arbetet med att bygga upp de nationella förmågorna.

15 Business Finlands branschundersökning

När det gäller att utnyttja rymdtjänster är det viktigt att trygga den kompetens som behövs, tillgången på arbetskraft, infrastrukturen och en kontinuerlig verksamhet. En förutsättning för att sektorn ska utvecklas är att forskningen och utbildningen håller en tillräckligt hög nivå. Vikten av att aktörerna inom den privata sektorn förbinder sig till Finland måste beaktas. Det gäller att identifiera vilka risker de leveranskedjor som används för produktion av rymdtjänster är förknippade med, och kontinuiteten måste säkerställas. Det är viktigt att man klarar av att observera och avvärja eventuella störningar i tjänsterna och att återhämta sig planmässigt efter sådana störningar.

Inom det internationella samarbetet kan Finland genom att uppvisa spetskunskaper inom rymdteknik och rymdforskning förbättra sin attraktionskraft som samarbetspartner och samtidigt stärka bilden av Finland som en föregångare inom högteknologi.

2.2.4 Internationellt samarbete

Genom aktivt och konstruktivt internationellt samarbete har man fått till stånd ett välfungerande samarbetsnätverk för aktörer inom både den offentliga och den privata sektorn. I internationell jämförelse ligger den finländska kompetensen, affärsverksamheten och forskningen inom rymdteknik på en hög nivå, och det är ett bra utgångsläge för framtidsplaneringen. Även Finlands nordliga geografiska läge i det arktiska området är ett särdrag som ökar vår attraktionskraft som samarbetspartner inom markstationsverksamheten och opererandet av satelliter.

För att få optimal effekt behöver det internationella samarbetet vara strategiskt planerat och samordnat. Resurserna för de olika samarbetsformerna ska fastställas enligt de mål som satts upp för dem.

EU:s rymdprogram och Europeiska rymdorganisationen ESA:s program är de viktigaste internationella samarbetsplattformarna för Finland, via vilka det produceras rymdtjänster för samhällets behov. Dessutom är Europeiska vädersatellitorganisationen EUMETSAT och Meteorologiska världsorganisationen av stor vikt för vädertjänsterna. En hållbar användning av rymden och internationella överenskommelser bör i första hand främjas via FN-organisationerna. Finlands bilaterala och multilaterala samarbete med de nordiska länderna, USA och andra samarbetspartner och allierade är även det av betydelse.

Med tanke på de särdrag som kännetecknar rymdsektorn är det en förutsättning för hela sektorns utveckling att näringslivet, forskarna och förvaltningen samarbetar när det gäller att främja marknadsföringen och exporten inom den finländska rymdsektorn. Utvecklingen kan också främjas genom bilaterala partnerskap och nya samarbeten i utvecklingsregioner. Det gäller dock att beakta säkerhetsaspekterna och principen om ansvarsfull internationalism.

När det gäller försvarssamarbete skapar Finlands Natomedlemskap, EU:s rymdstrategi för säkerhet och försvar samt det bilaterala och multilaterala samarbetet en handlingsram som kan utnyttjas till att utveckla Finlands militära prestationsförmåga inom rymdrelaterad verksamhet. En förutsättning för ett effektivt samarbete är att Finland har en förmåga att använda och dra nytta av de tjänster som fås via partnerskap samt att tjänster produceras ömsesidigt.

3 Strategins vision och mål

3.1 Vision och värderingar

Finland 2030: Världens mest avancerade rymdmiljö som gagnar hela samhället

Värderingar

- **Hållbar användning av rymden**
Rymdverksamheten bedrivs enligt principerna om hållbar användning av rymden och internationella överenskommelser. Rymden ska kunna användas också av kommande generationer.
- **Vår gemensamma rymd**
Alla har lika rätt att utnyttja rymden enligt internationella överenskommelser.
- **Regelbaserat samarbete**
De gemensamma reglerna för rymdverksamhet främjas via internationella överenskommelser och internationellt samarbete.

3.2 Strategiska mål och övriga mål

Visionen för rymdstrategin eftersträvas genom fyra strategiska mål. Målen och åtgärderna för varje strategiskt mål har satts upp med beaktande av aktörerna inom olika sektorer.

Figur 2. De fyra målen för rymdstrategin.

3.2.1 Utnyttjande av rymdtjänster

Utnyttjande: I Finland gör rymdtjänsterna hela samhället smidigare och tryggare.

Tillämpningar som bygger på information och tjänster från rymden bidrar till en smidigare verksamhet inom många olika samhällssektorer. Aktörer inom den offentliga sektorn kan producera tjänster som behövs i samhället på ett mångsidigare, pålitligare och effektivare sätt.

Genom forskning och utveckling inom rymdsektorn och rymdaffärsverksamheten produceras innovationer som kan utnyttjas av näringslivet och den offentliga sektorn. De finländska företagen kan förbättra sin konkurrenskraft och sina affärsmodeller genom att utnyttja rymdtjänster i sin verksamhet. Tjänsterna och produkterna skalas upp för den globala marknaden.

Försörjningsberedskapen i fråga om samhällets kritiska infrastruktur och funktioner stärks med hjälp av rymdtjänster. De markbundna systemens beroende av satellitsystemen har identifierats. Tillgången till de rymdtjänster som behövs för samhällets kritiska funktioner och tjänsternas kontinuitet har tryggats. Samhällets resiliens och cybersäkerhet stärks.

Försvars- och säkerhetsaktörerna utnyttjar rymdtjänster för samhällets behov när det gäller den allmänna ordningen, säkerheten och försvaret.

Åtgärder:

- a. Aktörer inom den offentliga sektorn (olika förvaltningsområden, regionförvaltningen och kommunerna) uppmuntras att genomföra pilotprojekt som utnyttjar rymdtjänster i samarbete med universitet, högskolor, forskningsinstitut och företag. Modellen för innovativa offentliga upphandlingar utnyttjas när pilotprojekt inleds.
- b. Stöd beviljas för projekt som bedrivs av universitet, högskolor, forskningsinstitut och näringslivet i syfte att utnyttja forskningsrön i praktiska tillämpningar i enlighet med Finlands FUI-mål.
- c. Möjligheterna med rymdtjänster kommuniceras aktivt till potentiella användare, även genom evenemang och seminarier.
- d. Kommunikationsministeriet gör upp åtgärdsprogram om satellitnavigering och fjärranalys för att främja utnyttjandet av dessa tjänster inom olika samhällssektorer.
- e. Åtgärder vidtas för att stödja utnyttjandet av satellittelekommunikation, utvecklingen av finländskt kunnande och tjänster och uppbyggandet av en sporrande innovations- och pilotförsöksmiljö samt för att följa utvecklingen av konvergenta satellitbaserade och markbundna nät.
- f. Business Finland beaktar i sina olika program de möjligheter till nya tillämpningar, affärsmodeller och effektivare funktioner som rymdtjänsterna erbjuder.
- g. Via Business Finland samt företags- och innovationsacceleratorer stöds nya sektorsövergripande pilotprojekt som utnyttjar rymdtjänster.
- h. Försörjningsberedskapscentralen kartlägger möjligheterna och potentialen med rymdtjänster när det gäller att stärka försörjningsberedskapen och beaktar dessa i handlingsprogram om försörjningsberedskap samt främjar genomförandet av nödvändiga utvecklingsåtgärder tillsammans med andra aktörer.
- i. Samhällets resiliens och cybersäkerhet stärks genom att man i tillämpliga objekt inför de verifierade satellittjänster (t.ex. Galileo PRS, GOVSATCOM ja IRIS²) som EU:s rymdprogram erbjuder myndigheter och kritisk infrastruktur.
- j. Rymdsystemens cybersäkerhet beaktas i tillstånd/tillståndsvillkor och i livscykelhanteringen av systemen. Cybersäkerheten bevakas som en del av rymdlägesbilden i samarbete med olika aktörer.
- k. Möjligheterna kring utnyttjandet av rymdtjänster beaktas i genomförandet av de riktlinjer som anges i samhällets säkerhetsstrategi, den utrikes- och säkerhetspolitiska redogörelsen, försvarsredogörelsen och redogörelsen för den inre säkerheten.

- I. Riskerna och möjligheterna i anslutning till rymdverksamheten beaktas som en del av utvecklingen av försvarssystemet, inklusive de rymdrelaterade förmågor som lyfts fram i statsrådets försvarsredogörelse.

3.2.2 Rymdmiljön

Omvärlden: Finland är en inspirerande, trygg och förutsägbar miljö för rymdaktörer.

Finland har en enhetlig och planmässig rymdförvaltning, som ansvarar för utvecklingen av miljön och förutsättningarna för rymdverksamhet. Rymdförvaltningen har kapacitet att samordna rymdrelaterade riktlinjer och beslut på ett förvaltningsövergripande sätt.

Lagstiftningen om rymdverksamhet och tillståndprocesserna omfattar de delområden av rymdverksamheten som är relevanta för Finland och skapar en förutsägbar och sporrande miljö för rymdrelaterad affärsverksamhet, stöder bilden av Finland som en trygg samarbetspartner och värnar om den nationella säkerheten. Lagstiftningen och tillståndprocesserna uppdateras för att kontinuerligt möta behoven i den föränderliga omvärlden.

Rymdforskningen producerar information och kompetens som behövs för rymdverksamheten och för att förutse framtida utvecklingstrender. Genom forskning och utbildning produceras information och experter som främjar en ökad användning av rymdtjänster och rymdtjänsternas behållning. Forskningen och utbildningen planeras med hänsyn till rymdverksamhetens behov med framförhållning och på lång sikt. Genomförandet av den s.k. LUMA(TE)-strategin¹⁶ stöder dessa mål.

Rymdaktörerna inom näringslivet och den offentliga sektorn har tillgång till arbetskraft inom många olika kompetensområden. Karriärmöjligheterna inom rymdsektorn är kända och attraktiva.

16 Strategin och åtgärdsplanen för naturvetenskaper, matematik och teknik: Experter inom naturvetenskap, matematik och teknik som stöd för välfärd och tillväxt i samhället, Undervisnings- och kulturministeriet 15.3.2023, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-935-6>.

Den finländska innovationsmiljön uppmuntrar och stöder utvecklingen av rymd-tjänster och tillämpningar som utnyttjar dessa. Offentlig finansiering beviljas för att stödja nya innovationer och affärsverksamheter inom rymdsektorn och attraherar även privata finansiärer. Rymdverksamheten prioriteras som ett strategiskt kompetensområde, och ett fortsatt inhemskt ägarskap stöds genom utveckling av kapitalplaceringsmarknaden.

I Finland satsar rymdaktörerna på att stärka infrastrukturens resiliens. Tillräckliga anvisningar finns att tillgå om genomförandet av kraven enligt CER- och NIS2-direktiven när det gäller rymdverksamhet.

Aktörerna inom den offentliga sektorn strävar efter att samarbeta aktivt, beaktar de möjligheter som den privata sektorn och forskningssektorn erbjuder och utnyttjar synergimöjligheterna inom säkerhets- och försvarssektorn. Samarbetet mellan den offentliga och den privata sektorn är djupgående och skapar mervärde för alla parter.

Åtgärder:

- a. Kommunikationsministeriet och delegationen för rymdärenden utvärderar hur den nationella rymdförvaltningen som handlingsmodell möter behoven i den allt mer avancerade rymdmiljön och utreder hur rymdförvaltningens roll bör stärkas, så att den främjar målen i rymdstrategin på ett optimalt sätt.
- b. Behandlingen av tillståndsansökningar som gäller rymdverksamhet koncentreras till Transport- och kommunikationsverket Traficom.
- c. Växelverkan mellan förvaltningen, företagen, forskningsinstituterna och högskolorna stärks med hjälp av möten och informationsutbyte.
- d. Delegationen för rymdärenden tillsätter en samarbetsgrupp för tillståndsmyndigheterna inom rymdsektorn i form av en sektion under delegationen. Samarbetsgruppen strävar efter att främja smidiga tillståndsprocesser i anslutning till rymdverksamhet och följa utvecklingen i omvärlden och lagstiftningen.
- e. Högskolorna analyserar prioriteringarna inom rymdforskningen och rymdutbildningen i sin egen strategiska planering vid sidan av genomförandet av den nationella LUMA(TE)-strategin. Forskningsinstituterna tar hänsyn till målen i rymdstrategin i sina verksamhetsplaner. Finlands Akademis konkurrensutsatta forskningsfinansiering och Business Finlands F&U-finansiering riktas till internationellt högklassiga forsknings- och testningsinfrastrukturer som

stöder utvecklingen av rymdforskning, rymdteknologi och rymdtjänster och som används gemensamt.

- f. De olika högskolornas utbud av utbildning inom rymdsektorn sammanställs till en enhetlig studiehelhet, som studerande inom andra områden kan inkludera i sin examen till exempel som ett biämne. Företagen inom rymdsektorn erbjuder på ett målinriktat sätt praktik- och arbetsplatser för studerandena inom studiehelheten.
- g. Business Finland och forskningsinstituterna stöder tillsammans med olika innovations- och företagsacceleratorer utvecklingen av innovationer och affärsmodeller som utnyttjar och tillhandahåller rymdtjänster.
- h. Det inhemska ägandet i företag inom rymdsektorn stärks genom satsningar på en stärkt kapitalmarknad samt via Finlands Industriinvesteringar och Solidiums investeringsstrategier. Arbets- och näringsministeriet, Business Finland och Finnvera faciliterar tålmodig finansiering för projekt inom rymdsektorn.
- i. Tillsynsmyndigheterna utarbetar anvisningar och ger de finländska rymdaktörerna råd om hur infrastrukturens motståndskraft och informationssäkerheten kan förbättras i enlighet med kraven i CER- och NIS2-direktiven. I tillsynsuppgifterna enligt direktiven beaktas förutom att verksamheten ska överensstämja med kraven även vikten av att möjliggöra utveckling av verksamhetsutövarnas verksamhetsförutsättningar och affärsverksamhet.
- j. Aktörerna inom försvars- och säkerhetssektorn och försörjningsberedskapen fördjupar samarbetet med näringslivet och forskarsamhället och kommunicerar om identifierade behov av rymdtjänster.

3.2.3 Aktionsförmåga

Aktionsförmåga: Finland har förmåga att producera och utnyttja rymdtjänster.

Kompetensen, resurserna och infrastrukturen för effektivt utnyttjande av rymdtjänster upprätthålls och utvecklas mellan de olika förvaltningsområdena så att överlappningar minimeras.

Finland har den självförsörjningsgrad och de samarbetspartner som behövs för att kunna utnyttja och producera rymdtjänster, och leveranskedjornas kontinuitet är under kontroll. Näringslivet, forskarsamhället och den offentliga sektorn har förbundit sig att samarbeta för att producera och utnyttja rymdtjänster och bygga upp den infrastruktur som behövs för dessa.

Finland har förmåga att utforma och utnyttja en rymdlägesbild och är förberedd på potentiella störningar i rymdtjänsterna och på återhämtningen från dessa.

Finland deltar i rymdforskning och forskning i avancerad teknik inom rymdsektorn och tillämpar identifierad bästa praxis inom nya tillämpningsområden. Man känner till forsknings- och utbildningsbehoven i anslutning till rymdverksamhet och främjar dessa planmässigt.

Det finländska samhället kan fungera smidigare och effektivare tack vare att aktörerna har tillägnat sig nya tillämpningar och handlingsätt som bygger på rymdtjänster.

Åtgärder:

- a. Delegationen för rymdärenden, de ansvariga ministerierna, försvars- och säkerhetsmyndigheterna och Försörjningsberedskapscentralen utreder och prioriterar vilka förmågor i anslutning till rymdverksamhet (kompetens, resurser, infrastruktur) som ska finnas att tillgå i Finland och till vilka delar de måste kompletteras via internationellt samarbete.
- b. I utvecklingen och upphandlingen av förmågor i anslutning till rymdverksamhet samarbetar de olika förvaltningsområdena så att överlappningar undviks. När det gäller att utveckla förmågor beaktas vikten av samarbete med den privata sektorn.
- c. En nationell förmåga att upprätthålla rymdlägesbilden utvecklas med målet att grunda ett nationellt center med hjälp av bland annat partnerskapsprogrammet EU SST, internationellt samarbete och de inhemska aktörernas resurser.
- d. De olika förvaltningsområdena beaktar de gemensamma nationella möjligheterna, behoven och prioriteringarna när det gäller att utnyttja rymdtjänster då de planerar sin egen verksamhet och fördelar resurserna för den. Förvaltningsområdena deltar aktivt i den inhemska och internationella utvecklingen av rymdtjänster både inom sina egna ansvarsområden och i enlighet med de gemensamma mål som satts upp för Finland.

- e. Tillgången till radiofrekvenser tryggas för att stödja tillväxten av finländsk markstations- och satellitaffärsverksamhet.
- f. Försvarsförvaltningen sammanställer en rymdstrategi för försvaret som ger en mer detaljerad bild av rymdmiljöns utveckling och försvarsförvaltningens rymdrelaterade mål, prioriteringar och behövliga åtgärder.
- g. Det kommuniceras med framförhållning om kommande nationella och internationella forskningsprogram och forskningsprojekt, och man strävar efter att på förhand påverka deras innehåll så att finländska aktörer har goda förutsättningar att kunna delta i dem. Vid behov allokeras nationell finansiering för forsknings- och utvecklingsprogram i enlighet med Finlands mål och prioriteringar.
- h. Högskolorna och forskarsamhället för en dialog med rymdförvaltningen om de nationella behoven och prioriteringarna i anslutning till rymdförvaltningen och beaktar dessa i planeringen av sin egen verksamhet.
- i. Business Finland och arbets- och näringsministeriet informerar potentiella upphandlare av slutanvändartillämpningar som bygger på rymdtjänster om möjligheterna att få stöd och finansiering för offentliga innovativa upphandlingar. Aktörerna inom den offentliga sektorn gör på ett innovativt sätt tillsammans med näringslivet och forskarsamhället upphandlingar, där aktörer inom rymdsektorn får sin första referens.

3.2.4 Internationellt samarbete

Internationellt samarbete: Finland är en pålitlig och eftertraktad aktör som verkar aktivt inom rymdsektorn.

Finland deltar aktivt, konstruktivt och ansvarsfullt i valda europeiska och internationella samarbetsprojekt. Det bilaterala och multilaterala samarbetet intensifieras särskilt med de nordiska länderna, USA och andra samarbetspartner och allierade. Finland har strategiska påverkansmål och resurser för samarbete. De finländska rymdaktörerna kan förutse förändringar i den internationella miljön.

Finland får via europeiskt och internationellt samarbete de rymdtjänster som behövs för att komplettera den nationella självförsörjningsgraden. Det internationella samarbetet skapar mervärde och stöder genomförandet av den nationella rymdstrategin.

Finländska aktörer deltar i betydande roller i internationella forskningsprojekt. Ett stort nätverk av samarbetspartner byggs upp för de finländska aktörerna. Forskningssamarbetet stärker bilden av Finland som en pålitlig, högkompetent rymdaktör. Förutom att utbilda inhemska experter satsar man också på att attrahera internationella experter och främja deras etablering i Finland i enlighet med målen i programmet Talent Boost¹⁷.

Den offentliga sektorn, forskarsamhället och näringslivet arbetar gemensamt för att främja exporten, vilket stöder de finländska aktörernas affärsmöjligheter på befintliga marknadsområden och öppnar marknader i nya områden.

Finland identifierar de särdrag och möjligheter för markstationsverksamhet som vårt nordliga geografiska läge medför. Dessa möjligheter utnyttjas i uppbyggandet av infrastruktur som behövs nationellt, i internationellt samarbete och i affärsverksamhet.

Säkerhetsrisker som är förknippade med internationellt rymdsamarbete har identifierats, och de olika förvaltningsområdena, forskarsamhället och näringslivet har informerats om dessa. Nationella aspekter har beaktats i internationellt samarbete inom den offentliga och den privata sektorn.

Åtgärder:

- a. Delegationen för rymdärenden utarbetar och prioriterar en förvaltningsövergripande plan med mål för det internationella samarbetet. De ansvariga ministerierna beaktar i sin resursfördelning deltagandet i internationellt samarbete och deltar inom sitt förvaltningsområde i internationellt samarbete med beaktande av denna plan.
- b. De ansvariga ministerierna samordnar det internationella påverkansarbetet i samarbete med andra ministerier och ämbetsverk. Målet är att stärka verksamhetens genomslag och effektivitet och att balansera de disponibla resurserna. Sekretariatet för delegationen för rymdärenden och delegationens sektioner samordnar det internationella påverkansarbetet i den mån det behövs.

17 Talent Boost 2023–2027: Åtgärdsprogram för arbets- och utbildningsrelaterad invandring, Arbets- och näringsministeriet/Undervisnings- och kulturministeriet 21.11.2023, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-550-4>.

- c. Arbets- och näringsministeriet och de övriga ansvariga ministerierna bevakar förändringar i rymdrelaterad lagstiftning och överenskommelser på europeisk och internationell nivå och deltar vid behov aktivt i utvecklingen av dessa.
- d. Finländska företag och forskningsorganisationer deltar aktivt i utvalda arbetsgrupper tillsatta av standardiseringsorganisationer och industriorganisationer (t.ex. ISO, 3GPP, Eurospace, EAK, ECSS).
- e. Finlands ESA-finansiering utökas så att den motsvarar den målsatta andelen enligt BNP-nivån (under perioden 2024–2026 totalt 1,38 % av medlemsstaternas totala finansiering). Den fördelas mellan ESA:s program enligt de nationella prioriteringarna. Finlands representanter påverkar aktivt reglerna för och innehållet i ESA:s, EU:s och Natos finansieringsprogram som stöder konkurrenskraft, investeringar samt forskning, utveckling och innovation i enlighet med de nationella målen. Företagen, forskningsinstituterna och universiteterna deltar aktivt och ansvarsfullt i programmen.
- f. Utrikesministeriet, Business Finland och de övriga Team Finland-aktörerna stöder nationellt och internationellt nätverkande inom sektorn genom att organisera nätverksevenemang i hemlandet, delta i internationella evenemang samt organisera riktade resor för exportfrämjande. Inom ramen för verksamheten bygger man också upp Finlands landsbild, där Finland skildras som en attraktiv miljö för internationella företag och experter.
- g. Åtgärder vidtas för att förbättra de finländska aktörernas möjligheter att utnyttja de samarbets- och affärsmöjligheter som internationella forskningsinfrastrukturer erbjuder, t.ex. F&U-upphandlingar genom att öka rådgivningen och informationen om öppna utlysningar och anbudsinfordringar.
- h. Försvarsministeriet och försvarsmakten främjar nätverkande mellan finländska företag och forskarsamhället och möjligheterna att delta i internationellt försvarssamarbete, till exempel inom Nato.
- i. Säkerhetsmyndigheterna upprätthåller en lägesbild över säkerhetsriskerna i anslutning till rymdsamarbete mellan olika myndigheter och förmedlar även informationen till näringslivet, forskningsinstituterna, universiteterna och högskolorna.
- j. Försvars- och säkerhetsmyndigheterna utreder inom sina respektive ansvarsområden vilka behoven av och möjligheterna till rymdtjänster som kan skaffas genom internationellt samarbete samt samordnar de olika förvaltningsområdenas prioriteringar och en plan på hur nödvändig kapacitet kan skaffas. De viktigaste samarbetskanalerna är: EU:s rymdprogram, Nato, ESA, EUMETSAT och bilateralt samarbete.

- k. Försörjningsberedskapscentralen kartlägger och utvecklar rymdkompetens som förbättrar försörjningsberedskapen som en del av det internationella försörjningsberedskapssamarbetet.

4 Finansiering och genomförande av strategin

4.1 Genomförandeprogram och samarbete över sektorsgränserna

Delegationen för rymdärenden och dess sekretariat skapar ramarna för samarbetet mellan olika förvaltningsområden och aktörer i genomförandet av rymdstrategin. Delegationen för rymdärenden följer hur åtgärderna i strategin inleds och genomförs. Sekretariatet sörjer för tidsplanen och informationsgången mellan åtgärderna i den mån det behövs. De ansvariga ministerierna och de andra aktörerna svarar för genomförandet av åtgärderna och beslutsfattandet i anslutning till dem.

Med tanke på genomförandet av strategin är det också viktigt att företagen, forskningsinstituterna och läroanstalterna deltar aktivt, att samarbetet fungerar väl mellan alla aktörer och att de tillgängliga resurserna riktas rätt.

4.2 Disponibla resurser och finansieringsbehov

De åtgärder som fastställs i strategin genomförs i regel inom ramen för förvaltningsområdenas och de övriga aktörernas nuvarande uppgifter och omkostnader. De förvaltningsområden som deltar i genomförandet av strategin fattar själva beslut om hur finansiering och resurser som eventuellt behövs för genomförandet ska riktas eller sökas.

De utredningar som nämns i samband med åtgärderna i strategin genomförs i första hand som tjänsteuppdrag. Vid behov fördelar de ansvariga parterna de anslag ur sina omkostnader som behövs för utredningarna. Om utredningarna visar att det finns behov av fortsatta åtgärder eller upphandlingar som kräver anslag som faller utanför den reserverade finansieringsramen, ska förslag om dessa läggas fram via den normala beredningsprocessen för planen för de offentliga finanserna eller statens budgetproposition.

Åtgärderna i anslutning till rymdförvaltning, internationell representation och påverkan samt kommunikation ska utföras som normala tjänsteuppdrag vid de ansvariga myndigheterna och genomföras inom ramen för omkostnaderna.

Business Finland och Finlands Akademi beviljar finansiering för forsknings-, utvecklings- och innovationsverksamhet inom den befintliga finansieringsramen. För högskolornas och forskningsinstitutens FUI-verksamhet och forskningsinfrastrukturer beviljas FUI-finansiering inom finansieringsramen. Finlands ESA-finansiering utökas med målet att den ska motsvara en andel enligt BNP-nivån (under perioden 2024–2026 totalt 1,38 % av medlemsstaternas totala finansiering) i de ESA-program som valts i enlighet med de nationella prioriteringarna. Den ökade finansieringen genomförs antingen genom en omfördelning av finansieringen inom finansieringsramen för arbets- och näringsministeriets förvaltningsområde eller genom att F&U-finansieringstilläggen anvisas i planen för de offentliga finanserna eller statsbudgeten.

Finansiering för genomförande av åtgärder som gäller samhällets försvar, säkerhet och försörjningsberedskap anvisas i enlighet med planen för de ansvariga förvaltningsområdena bland annat ur försvarsbudgeten och försörjningsberedskapsfonden. Vidare kan ansökningar om understöd riktas till externa finansiärer, såsom Europeiska unionens fonder för inrikes frågor.

Företag förväntas finansiera sina egna nödvändiga investeringar ur sina finansiella medel samt ansöka om finansiering från den privata sektorn, som kompletteras med FUI-stöd från den offentliga sektorn. De tjänster som tillhandahålls av företag förväntas i regel utgöra lönsam affärsverksamhet, som möjliggör ett samarbete med aktörer inom den offentliga sektorn.

Högskolorna förväntas genomföra åtgärderna som gäller utbildning och rikta det ökande antalet nybörjarplatser vid högskolorna i enlighet med målen i regeringsprogrammet inom finansieringsramen.

4.3 Kommunikationsplan

Webbplatsen SpaceFinland.fi och de övriga medierna i anslutning till den fungerar som en sammanförande informationskanal om rymdverksamheten och rymdstrategin till olika målgrupper. Dess nyheter, artiklar och bestående innehåll erbjuder en allmän översikt över sektorn i Finland. Förvaltningsområdena och de övriga aktörerna informerar för sina egna ansvarsområdens del om genomförandet av strategin via sina informationskanaler. SpaceFinland.fi informerar om strategin i fråga om rymdförvaltningen, refererar information som förvaltningsområdena publicerat och styr läsarna vidare enligt ärende till förvaltningsområdenas informationskanaler.

Målet med informationen är att förbättra den allmänna medvetenheten om rymdverksamheten och dess verkningsfullhet i samhället, sprida information om aktuella evenemang och främja tillväxten och exporten inom sektorn. Samtidigt vill man också skapa en positiv landsbild och sträva efter att utveckla Finlands attraktionskraft som samarbetspartner till internationella experter, företag och investerare.

Målgrupperna för informationen är allmänheten, beslutsfattarna, de yrkesutbildade inom sektorn samt studerandena. Informationen riktas till inhemska och internationella aktörer.

5 Uppföljning

De strategiska målen och målsättningarna samt de åtgärder som ska vidtas för att uppnå dem har beskrivits i avsnitt 3.

Sekretariatet för delegationen för rymdärenden bevakar genomförandet av strategin och måluppfyllelsen. Dessutom bedömer sekretariatet hur förändringar inom sektorn, som utvecklas i snabb takt, påverkar målens och åtgärdernas aktualitet, genomslag och ändamålsenlighet.

Genomförandet av de åtgärder som ska vidtas i syfte att uppnå målen bedöms genom uppföljning av:

- när de inletts och hur de framskrider
- omvärldens inverkan på deras genomförbarhet
- resultatens genomslag

Sekretariatet rapporterar till delegationen minst en gång per år om genomförandet av strategin, dess genomslag och förändringar inom sektorn. Delegationen styr sekretariatet i genomförandet av strategin genom att fastställa årliga prioritetsområden för genomförandet. Med beaktande av förändringarna i omvärlden kan delegationen vid behov precisera de befintliga åtgärderna eller avtala om nya åtgärder för att målen i strategin ska uppnås.



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

SNELLMANSGATAN 1 A, HELSINGFORS
PB 23, 00023 STATSRÅDET
statsradet.fi
julkaisut.valtioneuvosto.fi

ISBN pdf: 978-952-383-897-0
ISSN pdf: 2490-0966