

alojen ohella myös palveluita, esimerkiksi kun offshore-kentän tueksi rakennetaan infrastruktuuria mantereelle.

Bioenergian käyttö on jatkuvasti kasvavaa. Seuraava merkittävä aluevaltaus myös arktisilla alueilla ovat liikennepolttoaineet. Biokemikaalit, biomateriaalit sekä lääkkeet ja kosmetiikka ovat tulevaisuuden puutuotteita. Pohjoisilla alueilla kasvaneen puun jalostaminen ja markkinointi avaa mahdollisuuksia pienelle ja keskisuurelle teollisuudelle.

Suomalaisilla yrityksillä on vahvaa osaamista arktiseen ilmastoon soveltuvasta rakentamisesta ja sitä koskevasta normistosta, jonka yhtenäistämistä Suomi haluaa edistää.

Arktinen olosuhdeosaaminen ja arktinen testaus ovat tärkeä osaa suomalaista arktista osaamista. Lappi on muodostunut viimeisten vuosikymmenten aikana tärkeäksi kansainvälisen kulku-neuvoteollisuuden kehittämis- ja testauspaikaksi, mikä on vahvistanut eurooppalaista kylmäalan osaamista globaalisti.

Muotoile Suomi -ohjelmassa (TEM/OKM 2012) Lapin yliopisto on määritelty yhdeksi Suomen kolmesta osaamiskeskittymästä, Lapin yliopiston potentiaaliseksi osaamisalueeksi on määritelty arktinen muotoilu. Se on arktisesta ympäristöstä ja olosuhteiden ymmärtämisestä lähtevää suunnittelua, joka huomioi myös ihmisen sopeutumisen. Palveluiden, uusien tuotteiden, tuotantotapojen tai vaikkapa jäänmurtajien muotoilu tarvitsee osaajansa, jotka tuntevat arktiset olosuhteet, mahdollisuudet ja reunaehdot.

Arktista osaamista ja sen tuotteistamista käsitellään myös liikenne- ja viestintäministeriön johdolla valmisteltavassa Suomen meriliikennestrategiassa, jonka on määrä valmistua vuoden 2013 loppuun mennessä.

Suomen arktisen osaamisen alueita

- Offshore-teollisuus
- Meriteollisuus
- Varustamotoiminta
- Merikuljetukset
- Sää- ja jääpalvelut
- Metsäosaaminen
- Kaivannaisteollisuus
- Metalliteollisuus
- Matkailu
- Perinteiset elinkeinot
- Kylmäosaaminen
- Talvitestaus
- Mittausteknologia
- Sähkön- ja lämmöntuotanto ja -jakelu
- Energian säästö ja tehokkuus
- Tuulivoimatekniikka
- Rakentaminen ja infrastruktuuri
- Ympäristötekniikka
- Ympäristövaikutusten hallinta
- Kestävät yhteiskuntaratkaisut
- Pohjoinen ympäristöosaaminen
- Pohjoinen terveys ja hyvinvointi
- Jätehuoltoteknologia
- Informaatioteknologia
- Julkiset sähköiset palvelut
- Innovaatiovetoinen kehittäminen
- Kylmän ilmanalan tutkimus
- Bio- ja nanotieteet
- Riskianalyysit
- Öljyntorjuntatekniikka
- Materiaalitekniikka
- Vesihuolto

4.2 Energia-ala

Yhdysvaltojen geologisen tutkimuskeskuksen (*U.S. Geological Survey*) mukaan arktisella alueella sijaitsee 13 prosenttia maailman löytämättömistä öljyvaroista ja 30 prosenttia maakaasusta. Myös suurempia lukuja on esitetty. Tämä lisää tarpeita arktisen alueen öljyntuotanto- sekä sitä tukeville ratkaisuille.

Näiden kaasu- ja öljyvarojen hyödyntäminen edellyttää toimivaa infrastruktuuria. Poraus- ja öljyntuotantorakenteiden tulee olla arktisiin olosuhteisiin mitoitettuja. Jään, tuulen ja aallojen kestävyydelle asetetaan korkeat vaatimukset. Öljyvarojen hyödyntämiseen liittyvät riskit on tunnistettava ja arvioitava ja panostettava niiden ennakkoivaan hallintaan.

Suomalainen rakenne- ja materiaaliosaaminen antaa mahdollisuuksia osallistua näihin hankkeisiin. Varsinaisen öljyn ja kaasun porauksen lisäksi muun muassa kuljetukseen ja satamapalveluihin liittyvän infrastruktuurin rakentaminen avaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Energia-alan suomalaista erityisosaamista ovat rakennusten energiatehokkuus, kaukolämpöverkot, uusiutuvien energialähteiden ja turpeen käyttö polttoaineina, yhdistetty lämmön- ja sähkön-tuotanto sekä sähköverkkojen osaaminen. Bioenergiassa ja arktisessa tuulivoimateknologassa on vahvaa osaamista ja merkittävää kansainvälistä liiketoimintaa. Myös aurinko- ja kierrätysalalla on lupaavia kasvavia yrityksiä ja yritysyhmiä ja vesivoiman alueella on merkittävää osaamista.

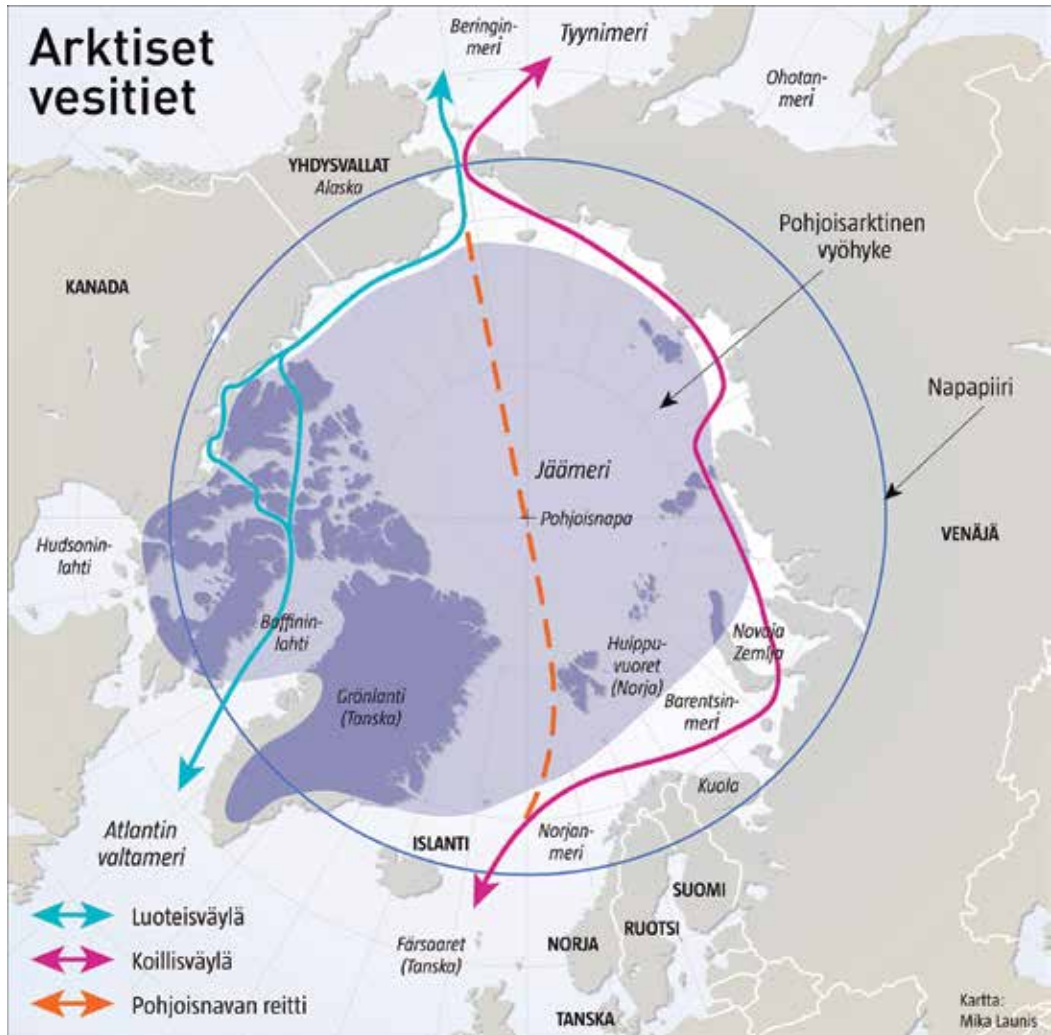
Koska Venäjä on päämarkkina suomalaiselle arktiselle energiateknologialle, osaamisen viemiseksi tarvitaan suomalaisten ja venäläisten yritysten yhteistyötä. Sen lisäämistä edistävät pilot-tiprojektit ja investointihankkeet, kuten pohjoisen ulottuvuuden ympäristökumppanuuden energiatehokkuushankkeet. Lisäksi on tarpeen hyödyntää kansainvälisten rahoituslaitosten³ tarjoamia mahdollisuuksia. Tarvitaan myös vuorovaikutuksen vahvistamista maiden energia-alan ministeriöiden välillä ja aluetasolla. Tutkimuslaitosten, teknologisten keskusten ja yritysten kesken kehitetään kumppanuussuhteita.

Arktisilla alueilla sähkön tuotannossa ja jakelussa tarvitaan sekä uusien siirtoyhteyksien rakentamista että hajautettua energiatuotantoa. Norjassa ja Venäjällä ja niiden välillä tarvitaan sähkönsiirtoyhteyksien vahvistamista. Siinä suomalaisella osaamisella on hyvät liiketoimintamahdollisuudet. Kanadan ja Yhdysvaltojen pohjoisilla alueilla oleviin yhdyskuntiin tarvitaan nykyaikaisia hajautettuun energiantuotantoon perustuvia ratkaisuja. Kiinnostus hajautettuun ja paikalliseen energiantuotantoon on kasvanut uusiutuvaan energiaan perustuvien teknologioiden myötä. Hajautetut ratkaisut ovat kilpailukykyisiä ja ekologisesti kestäviä. Alan kasvu luo vientimahdollisuuksia bioenergian, vesivoiman ja arktisen tuulivoiman osaamiselle. Merkittäviä aloja ovat myös rakennetun ympäristön energiatehokkuus ja yhdyskuntien kaukolämmön tuotanto ja jakelu.

Suomessa on viime vuosina kehittynyt erityisosaamista alhaisen lämpövuon ja pohjoisten alueiden kallioperän hyödyntämiseen lämmön tuotannossa ja varastoinnissa varsinkin osana useita energiamuotoja yhdistäviä ratkaisuja. Geoenergiamahdollisuudet tarjoavat tutkimus-, innovaatio- ja liiketoimintamahdollisuuksia myös arktisessa ympäristössä.

3 mm. NEFCO, NIB, EBRD, IFC

4.3 Arktinen meriteollisuus ja varustamotoiminta



Lähteet: Arktinen keskus, Lapin yliopisto

Suomi on maailman johtavia asiantuntijamaita arktisen laivanrakennuksen, varustamotoiminnan, meri- ja offshore- teknologian sekä talvimerenkulun aloilla. Suomessa rakennetaan huipputeknologisia arktisten olojen jäänmurtajia ja offshore -erikoisaluksia. Samoin meriteollisuuden laitteistovalmistajat ovat alansa huippuja. Lisäksi Suomessa toimii alan johtavia insinööritoimistoja, jotka suunnittelevat arktisen alueen merilogistiikan ja offshore -teollisuuden ratkaisuja sekä kehittävät että suunnittelevat erilaisia arktisia aluksia. Erityisosaamista on myös talvimerenkulussa ja sen logistiikassa, jäänmurron operoinnissa, meriliikenteen ohjauksessa sekä sää- ja jääpalveluissa.

Arktisen meritekniologian viennin kohdemaina ovat erityisesti Kanada, Norja, Venäjä, Yhdysvallat ja Kiina, joissa tarvitaan uutta arktisiin olosuhteisiin sopivaa kalustoa muun muassa offshore-alueiden öljy- ja kaasukenttien sekä arktisella alueella sijaitsevien kaivosten hyödyntämiseen.

Alan kova kilpailu ja osittain suojellut markkinat edellyttävät jatkuvaa panostamista alan kilpailukykyyn ja yhteyksiä muiden maiden valtiollisiin toimijoihin. Keskeisten yritysten ulkomaalaisomistus on myös haaste suomalaisen arktisen meriteollisuuden kehittämiseksi ja kansallisten intressien näkökulmasta rakennettujen ohjelmien toteuttamiselle. Tämän vuoksi globaalisti toimiville yrityksille

onkin muun muassa markkinoitava suomalaista kehittämissympäristöä ja tuotava aktiivisesti esiin Suomen logistista sijaintia.

Arktinen alue on yhä riskialtis sekä sää- ja jääolosuhteiltaan haastava ja vaikeasti ennakoitavissa, mikä asettaa omat erityisvaatimuksensa esimerkiksi Koillisväylän käyttämiseen merkittävässä määrin rahtiliikenteeseen. Väylän käyttö on kausiluonteista kesän ja syksyn aikana. Kun tavarantulee olla määränpäässä tietynä aikana, aikataulun ennustettavuus ja varmuus ovat kriittisiä tekijöitä. Tähän haasteeseen vastaaminen avaa samalla suomalaisille yrityksille liiketoimintamahdollisuuksia. Suomalainen tonnisto on jäävahvistettua ja miehistöllä on hyvä jäänavigointiosaaminen. Eräät varustamot ovat operoineet vuosia arktisella alueella, esimerkiksi Grönlantiin, Huippuvuorille ja Koillisväylää pitkin. Varustamojen osaamisen vieminen arktiselle alueelle on Suomelle mahdollisuus.

Suomalaista arktista meriliikenneosaamista on hyödynnetty myös Pohjois-Amerikassa erityisesti jäänmurtaajien osalta. Tavoitteena on tiivistää yhteistyötä sekä Yhdysvaltojen että Kanadan kanssa arktisissa olosuhteissa toimivien valmiuksien kehittämisessä ja nopean reagointikyvyn turvaamisessa onnettomuuksien varalta. Koillisväylän avautuminen korostaa muun muassa Beringinsalmen asemaa tulevaisuudessa. Pidemmällä tähtäimellä myös Luoteisväylää saatetaan käyttää laajemmin meriliikennöintiin. Suomenlahden merenkulun seurantajärjestelmät voisivat toimia hyvänä esimerkkinä myös Pohjois-Amerikassa ja arktisella alueella laajemmin.

Merenkulkuaosaamisen ja teknologian lisäksi tarvitaan uudenlaisia palveluita, jotka mahdollistavat turvallisen liikkumisen ja meriympäristönsuojelun arktisilla laivareiteillä. Ympäristöön, säähän, jään liikkeisiin ja ilmastoon liittyvät ennustemallit luovat pohjaa kaupallisille palveluille, jotka omalta osaltaan vähentävät arkisten merialueiden sää- ja jääolosuhteista johtuvaa epävarmuutta ja riskiä.

Laivojen suunnittelun, muotoilun, rakentamisen, operoinnin sekä ympäristö- ja öljyntorjuntateknologian lisäksi Suomella on Itämeren parhaisiin käytäntöihin liittyen valmiita vientituotteita kuten alusliikennepalvelu, alusliikenteen ilmoittautumisjärjestelmä, alusten automaattisen tunnistus- ja viestintäjärjestelmän hyödyntäminen, jäänmurtopalvelu sekä Ilmatieteenlaitoksen sää- ja jääpalvelu.

Suomessa on tutkittu ja kehitetty satelliittihavaintoja hyödyntäviä monitorointi- ja informaatiojärjestelmiä, jotka parantavat merenkulun turvallisuutta. Parhaimmillaan ne tarjoavat paljon mahdollisuuksia uusille kaupallisille palveluille.

Arktinen satelliittitoiminta, verkostoituminen muiden maiden satelliitti- ja avaruustoimijoiden kanssa tarjoaa Suomelle uusia kaupallisia mahdollisuuksia ja voi mahdollistaa myös arktisen alueen lumen, jään ja biosfäärin tutkimuksen ja seurannan.

4.4 Uusiutuvat luonnonvarat

Arktisen alueen runsaita ja monipuolisia luonnonvaroja hyödyntävä yritystoiminta auttaa myös alueen asukkaiden hyvinvointia, asutuksen säilymistä ja kehittymistä. Matkailu, elintarvike- ja käsityöala ovat esimerkkejä luontoyrittämisen mahdollisuuksista. Pohjoisten uusiutuvien luonnonvarojen käyttöön liittyy paljon erityisiä taloudellisia, sosiaalisia ja ekologisia näkökohtia.

Porotalous on tärkeä Pohjois-Suomen elinkeinojen ja hyvinvoinnin sekä kielen ja kulttuurin säilymiselle ja kehittämiselle. Poronhoidolla on lisäksi tärkeä sosiaalinen ja kulttuurinen merkitys kaikissa yhteisöissä, jotka saavat merkittävän osan toimeentulostaan porotaloudesta. Kaikkiaan Suomessa porotaloudesta saa toimeentuloa osittain tai kokonaan noin tuhat perhettä.

Porotalouden kehittämisessä on otettava myös huomioon luonnonlaidunten kantokyky ja siihen ekologisesti kestävästi sopeutettu poronhoito. Lisäksi suurpetokantojen hoidossa tulisi ottaa huomioon petokantojen vaikutukset poronhoitoon.

On tärkeää taata luonnon kalakantojen ja muiden arktisten lajien säilyminen ja elinvoimaisuus Jäämereen laskevissa Pohjois-Suomen joissa ja Itämereen laskevissa vesistöissä. Etenkin lohikantojen elinvoimaisuus edellyttää tehokasta kalastuksen hallinnointia ja kalakantojen kestäväää käyttöä.

Luonnonvarojen ja alueiden käytön suunnittelun tulee turvata luonnon monimuotoisuuden ja sen tuottamien ekosysteemipalveluiden säilyminen. Arktisen alueen suojelualueiden verkoston kehittäminen on konkreettinen tie tehostaa arktisen ympäristön suojelua ja selkeyttää taloudellisen toiminnan puitteita. Globaalin luonnon monimuotoisuuden suojelun kannalta arktinen alue on merkittävä, sillä se tarjoaa muun muassa pesimäpaikan valtaosalle maailman hanhikannasta ja yli puolelle maailman kahlaajalinnuista. Arktisen alueen muuttolintukantojen vaellusreitit tulee tarkastella kokonaisuutena, sillä niiden talvehtimisalueet ulottuvat Itämeren eteläosista aina Keski-Afrikkaan.

Valtion omistamien metsien määrä on Lapissa suuri. Metsillä on kuitenkin huomattava merkitys yksityiselle liiketoiminnalle. Metsätalouden kokonaispinta-ala on runsaat yhdeksän miljoonaa hehtaaria, josta vajaan neljä miljoonaa hehtaaria on metsätalouden käytössä olevaa metsämaata. Metsien kasvu on noussut selvästi viime vuosikymmeninä, mikä perustuu nuorten hyvin kasvavien metsien osuuden lisääntymiseen.

Lapin aluetaloudessa metsäsektorin osuus on ollut viime vuodet 8–17 prosenttia, mikä on muuta maata huomattavasti suurempi määrä. Metsien hakkuukertymä (keskimäärin 4,2 miljoonaa kuutiometriä) vastaa 38 prosenttia vuotuisesta kasvusta. Korjatusta puusta valtaosa päätyi teollisuuden käyttöön. Puuta jalostavien yritysten tuotannon arvo oli vuonna 2010 noin 1,4 miljardia euroa. Puun lisääntyvälle kasvulle on tarpeen löytää alueellista kysyntää ja uusia käyttömuotoja. Puupohjaisten polttoaineiden käyttö energiantuotannossa on lisääntynyt koko 2000-luvun. Metsätalouden kilpailukykyyn ja kannattavuuden parantaminen pohjoisissa erityisolosuhteissa ja muut maankäyttömuodot huomioiden on suuri haaste metsäpolitiikalle.

Metsävarojen hyödyntämisessä on huomioitava metsien erilaiset käyttötarpeet ja niiden yhteensovittaminen. Metsien rinnakkaiset käyttömuodot korostuvat erityisesti pohjoisilla alueilla. Metsäluonto avaa mahdollisuuksia riistan, marjojen ja muiden luonnontuotteiden hyödyntämiselle ja merkittävälle matkailulinkeille. Lapin vuotuiseksi kokonaismarjasadoksi on arvioitu noin 350 miljoonaa kiloa. Suojelualueet sekä valtion ulkoilu- ja virkistyspalvelut lisäävät luontomatkailun vetovoimaa arktisilla alueilla. Luontoon perustuvan matkailun arvioidaan olevan maailmanlaajuisesti nopeimmin kasvava matkailun osa-alue.

4.5 Kaivosteollisuus

Arktisen luonnon haavoittuvuus asettaa vaatimuksia koko luonnonvarojen hyödyntämistä koskevan prosessin hallinnalle. Ei riitä, että esimerkiksi öljynporaus tai kaivostoiminta pystytään hoitamaan luonnon kannalta kestäväällä tavalla. Saman on koskettava mineraalien tai öljyvarojen etsimisen ja löytämisen vaihetta, kuljetuksia jatkojalostukseen, sekä kaivosalueen hoitamista toiminnan päättyessä.

Kaivostoiminta on arktisella alueella nousussa Suomessa ja naapurimaissa, ja Suomi tavoittelee maahan alan ulkomaisia investointeja. Suomi osallistuu kestävän kaivannaiselinkeihin pohjoismaiseen asiantuntijaverkostoon (*NordMin*). Venäjän kaivosteollisuuden hankkeissa korostetaan entistä enemmän myös ympäristönäkökohtia. Tämä tarjoaa merkittäviä liiketoimintamahdollisuuksia suomalaisille toimijoille. Myös Grönlannin mineraalivaroihin kohdistuu paljon kiinnostusta. Arktisen alueen lisääntyvä kaivosteollisuus aiheuttaa tarvetta sekä uudelle jäänmurtokalustolle että sen ope-roinnille. Kaivosten vesitalouden hallinnan sekä geotekniikan osaaminen korostuvat muuttuvassa ilmastossa.

Suomen tavoitteena on nousta ekotehokkaan mineraaliteollisuuden globaaliksi edelläkävijäksi vuoteen 2020 mennessä. Tätä tavoitetta tukee Tekesin *Green Mining* -ohjelma (2011–2016). Suomi voi osaltaan edistää ekotehokkaan kaivostoiminnan kehittämistä arktisen alueen kaivoshankkeissa, mitä tukee *Metallikaivosten parhaat ympäristökäytännöt* -opas. Ekotehokkuuden todentamiseksi tarvitaan myös pitkäjänteistä kaivostoiminnan ympäristövaikutusten seurantaa ja tutkimusta.

Suomessa on tärkeää huolehtia työvoiman riittävydestä ja valvovien viranomaisten resursseista ja osaamisesta. Kaivosalalle on arvioitu syntyvän jopa 5 000 uutta työpaikkaa lähivuosina.

Yhtä kaivostyöpaikkaa kohden syntyy välillisesti kahdesta kolmeen muuta työpaikkaa.⁴ Kaivosalan ennusteissa on maailmantalouteen, ympäristöön ja mineraalien kysyntään ja hintaan liittyviä epävarmuustekijöitä, joiden vuoksi työvoiman kysyntä voi jäädä vähäisemmäksi.

Kaivannaisalan kasvun suurimpia haasteita on ammattitaitoisen työvoiman riittävä saatavuus.

Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämisessä klusteriin kuuluu koko alan jalostusketju kaivoksista metalleihin, materiaalien kierrätykseen, teknologian vientiin ja rakennuskiviteollisuuteen sekä teknologiateollisuuteen ja palvelusektoriin asti. Kaivannaisalan osaamista kehitetään Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteistyönä.

Kaivostoiminnan liikenteelliset tarpeet -selvityksessä (Liikennevirasto, 2013) kartoitettiin yritysten ja viranomaisten näkemykset Pohjois-Suomen kaivostoiminnan kuljetustarpeista ja toimivista kuljetusreiteistä sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä ottaen huomioon muun elinkeinoelämän kuljetus- ja matkustamistarpeet.



Lähteet: Kaivostoiminnan liikenteelliset tarpeet pohjoisessa -esiselvitys, työryhmän taustaraportti, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 11/2013

4 Suomen kaivosteollisuuden tilannekatsaus vuonna 2012, TEM Raportteja 23/2012.

4.6 Puhdas teknologia (Cleantech)

Arktisen alueen muutos avaa merkittävän mahdollisuuden suomalaiselle puhtaan teknologian (*cleantech*) osaamiselle ja alan yrityksille. Kun taloudellinen toiminta ja teollisuus sekä alueella asuvien ihmisten määrä ovat kasvussa, ympäristö rasittuu ja yhdyskuntatekniikkaa on kehitettävä. Suomella on vahvaa osaamista muun muassa veden käsittelyn teknologiassa.

Esimerkiksi Venäjällä kiinnitetään entistä enemmän huomiota teollisuuden resurssitehokkuuteen ja teollisuuden ja yhteiskunnan energiatehokkuuden parantamiseen. Suomalaisten osaaminen on korkeatasoista ja tunnustettua Venäjällä. Suomalaiset teknologiat mahdollistavat myös kestäväen kaivostoiminnan harjoittamisen arktisella alueella.

Suomalaista ympäristöteknologiaa voidaan käyttää arktisten alueiden ympäristön puhdistamiseen sekä tuotantolaitosten tehokkuuden ja vähäpäästöisyyden turvaamiseen. Tällä on selvä yhteys tuotantolaitosten kustannustehokkuuden parantamiseen.

Öljyvahingot ovat arktisen merenkulun ja öljynporauksen suurimpia riskejä. Suomalaisyrietykset ovat kansainvälistä kärkeä jääolosuhteiden mekaanisessa öljyntorjunnassa. Asiantuntemus liittyy sekä tutkimukseen että teknologiaan.

4.7 Matkailuala

Vuodenaikojen vaihtelu, luonnon koskemattomuus, kulttuurien kontrastit sekä muut ainutlaatuiset tekijät tarjoavat paljon mahdollisuuksia Pohjois-Suomen matkailuelinkeinon kehittämiseksi. Matkailun kasvuun tulevaisuudessa vaikuttavat myös Keski-Euroopan lumiolojen epävakaus ja Venäjän läheisyys.

Pohjois-Suomen matkailukeskuksista on muodostunut monipuolisten toimintojen keskittymiä. Matkailu turvaa monipuolisemmat ja laadukkaammat palvelut myös paikallisille asukkaille ja auttaa pitämään yllä perusinfrastruktuuria, jonka pohjalle voidaan kehittää muuta elinkeinotoimintaa. Matkailu pysyy työvoimavaltaisena, eikä alan työpaikkoja voida siirtää muualle.

Matkailun infrastruktuuri, palvelutaso, kansainvälisyys sekä matkailun tutkimus ja koulutus ovat Suomen Lapissa hyvin korkeatasoisia. Arktisen matkailun kilpailukyky rakentuu luonnonolosuhteiden hyödyntämiseen ja luonnon kestävään käyttöön, toimijoiden väliseen yhteistyöhön ja luottamukseen, paikallisuuden ja kulttuurin arvostukseen, turvallisuuteen ja riskien hallintaan sekä ennakoivaan ja innovatiiviseen tuotekehitykseen ja palvelumuotoiluun. Tätä osaamista voidaan hyödyntää ja kehittää myös muun arktisen alueen matkailun kasvaessa.

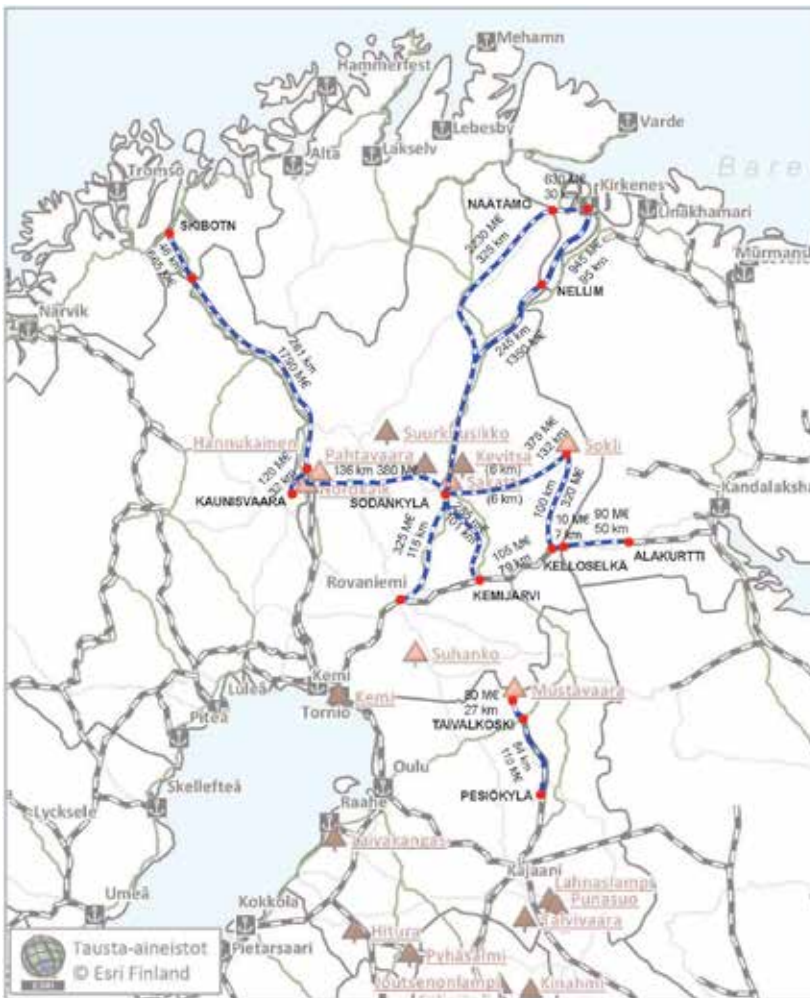
Matkailu hyötyy koskemattomasta maisemasta ja luonnonrauhasta, hyvin hoidetuista eläinluonnonvaroista sekä kulttuurisista erityispiirteistä. Eri intressit kuten kaivannaisteollisuus, metsätalous ja matkailuinvestoinnit ovat joiltakin osin keskenään ristiriidassa. Alueen elinkeinojen tasapainoinen kehitys edellyttää eri toimialojen kestäväää rinnakkaiseloja sekä ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten vahvaa hallintaa. Elinkeinoja on tarkasteltava kokonaisuutena ja suhteessa toisiinsa.

Luontoon perustuva matkailu on maailmanlaajuisesti nopeassa kasvussa. Pohjoisen matkailun kasvua tukevat osaava työvoima, tulevaisuuteen suuntautuva koulutus sekä toimialojen rajapintoja yhdistävä innovatiivinen kehittämistyö. Alueen pitkät välimatkat asettavat matkailulle omat haasteensa. Turvallisuuden ja riskienhallinnan merkitys kasvaa ja sujuvat lento-, tie- ja raideliikenneyhetydet ovat elinehto kansainvälisen matkailun kasvuille. Jotta matkailu luonnonaltaan herkillä alueella voi kasvaa ja uudistua vastuullisesti, on varmistettava työvoiman saatavuus, hyvä osaaminen ja riittävät resurssit.

4.8 Liikennejärjestelmät

Suomen pohjoisten alueiden liiketoiminnan mahdollisuuksille liikenne- ja viestintäyhteydet ovat avainasemassa.

Barentsin alueen kasvavan kaivostoiminnan ja öljy- ja kaasuteollisuuden lisääntymisen myötä syntyy liikenteen ja logistiikan kehittämistarpeita, joita tulee tarkastella kokonaisvaltaisesti. Investointien kustannukset ovat suuria. Niiden toteuttamisen on oltava vaiheittaista ja perustuttava tarpeiden kehittämiseen. Liikennevirasto on tehnyt pohjoisen liikenteellisistä tarpeista selvityksen, joka on pohjana lähiajan toimenpiteille. Esimerkkinä tästä ovat Jäämeren rata ja muut ratayhteydet Jäämerelle, Ruotsiin, Norjaan ja Venäjälle. Yhteyksien priorisoinnille on ensinnäkin löydettävä yhteisymmärrys naapurimaiden kanssa ja toiseksi niiden toteuttamiseen on löydettävä uudentyyppisiä rahoitusmekanismeja. *Verkkojen Eurooppa* -rahoitusvälineen mahdollisuuksia arktisten liikenne- ja viestintäyhteyksien toteuttamisessa tutkitaan. Valmisteltavana olevan Barentsin alueen liikennestrategian yhteydessä arvioidaan kuljetustarpeiden kehittymistä ja ryhdytään tarpeellisiin toimiin riittävän kuljetuskapasiteetin tuottamiseksi. Myös pohjoisen ulottuvuuden liikenne- ja logistiikkakumppanuudesta on muodostumassa keskeinen välinen pohjoisten alueiden liikenneyhteyksien kehittämisessä.



Lähteet: Reittivaihtoehtoihin sisältyvien uusien ratojen sijainnit ja kustannusarviot, Kaivostoiminnan liikenteelliset tarpeet -selvitys, Liikennevirasto, 2013

Rajanylityspaikat ovat merkittävä osa sujuvaa liikennettä arktisella alueella. Suomen itärajan rajanylityspaikat toimivat tällä hetkellä ääri rajoillaan, eikä niiden kapasiteetti riitä vastaamaan liikennemäärien kasvuun. Mahdollinen EU:n ja Venäjän välinen viisumivapaus, arktisen alueen kasvava taloudellinen hyödyntäminen ja asutuksen lisääntyminen kasvattavat väistämättä myös rajanylitysliikennettä. Rajanylityspaikkojen kehittäminen tulee huomioida liikenneväylähankkeiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Tässä voidaan käyttää hyödyksi muun muassa ENI CBC -ohjelmien rahoitusta.

Arktisen meriliikenteen ennustettu kasvu edellyttää laivojen turvallisuus- ja ympäristösääntely kehittämisestä onnettomuuksien ja ympäristövahinkojen ehkäisemiseksi sekä toimintavalmiuden nostamiseksi onnettomuustilanteissa.

Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO hyväksyi vuonna 2002 ohjeet arktisilla jääpeitteisillä alueilla operoivia laivoja varten. Vapaaehtoisten ohjeiden lisäksi IMO:ssa valmistellaan niin sanottua Polaarikoodia, joka on tarkoitus tehdä pakottavaksi. Koodin määräykset liittyvät meriturvallisuuteen, meriympäristösuojeluun ja miehistön koulutukseen. Polaarikoodin käsittelyssä Suomi on ollut aktiivinen niin ympäristökysymysten kuin laivojen jääluokitusta koskevien määräysten osalta.

Alueen puutteellisen infrastruktuurin ja pitkien etäisyyksien johdosta pelastuskaluston saaminen paikalle ja huolto onnettomuustilanteissa muodostavat merkittävän haasteen pelastustoimille.

4.9 Tietoliikenne ja digitaaliset palvelut

Liikenneyhteyksien ohella toimivat, luotettavat ja välityskykyiset tietoliikenneverkot ja digitaaliset palvelut ovat perusta taloudellisen toimeliaisuuden kehittymiselle pohjoisissa oloissa ja yleisesti koko maan kilpailukyyn kehittymiselle. Tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävien älyratkaisujen käyttöönottoa ja hyödyntämistä tulee edistää kaikilla toimialoilla.

Tieto- ja viestintätekniikan sekä siihen perustuvien palveluiden ja sovellusten kehitys on nopeaa. Lähitulevaisuudessa mahdollisuudet ja haasteet liittyvät erityisesti niin sanottujen pilvipalveluiden kehitykseen ja laajaan käyttöönottoon sekä esineiden välisen tiedonsiirron ja suurten tietoaisteiden hyödyntämisen kehitykseen. Pilvipalvelujen markkinoiden arvioidaan olevan vuositasolla muutama sata miljardia euroa ja niiden arvioidaan kasvavan merkittävästi.

Suomi tavoittelee asemaa uutena merkittävänä pilviteollisuuden keskittymänä. Alan yrityksille tulee tarjota kiinnostava ja kannustava toimintaympäristö investointien ja palvelujen kehittämiseen. Esimerkiksi merkittävät globaalit pilviteollisuustoimijat priorisoivat datakeskustensa sijaintipaikkoina maita, joiden välityskykyiset tietoliikenneyhteydet on varmistettu usealla vaihtoehdoisella reititysmahdollisuudella. Lisäksi pohjoisen luonnonolot ovat suotuisat runsaasti jäädytystä tarvitsevien datakeskusten sijoittumiseen. Pohjoisten yhteyksien hyödyntäminen parantaa olennaisesti Suomen kilpailuasemaa tietointensiivisen teollisuuden sijoittumisessa tilanteessa, jossa ne voitaisiin yhdistää Koillisväylän suuntaiseen Euroopan ja Aasian yhdistävään tietoliikenneyhteyteen.

Arktisille merialueille tarvitaan satelliittipohjaisia tietoliikennejärjestelmiä, jotta esimerkiksi sää- ja meriturvallisuuden liittyviä palveluja voidaan välittää aluksille.

5 Ympäristö ja vakaus



Lähteet: Sea Ice Extent 16.9.2012, National snow and ice data center, Boulder, CO

5.1 Arktinen ympäristö

Arktisen alueen luonto on selvästi omakeimaista. Se on herkkää ja hitaasti uusiutuvaa ja sen ekosysteemit ja lajit ovat sopeutuneet äärimmäisiin ilmasto-olosuhteisiin ja lyhyisiin kasvukausiin. Tämä merkitsee samalla sitä, että ihmisen toiminta – silloin kun se aiheuttaa vaurioita joko globaalisti tai paikallisesti - voi johtaa pysyviin ympäristömuutoksiin arktisilla alueilla.

Arktinen luonto on maailman mitassa ainutlaatuisia ja sen säilyttäminen on itseisarvo. Tämän vuoksi Suomen arktisen politiikan keskiössä ovat ilmastonmuutoksen ja kaukokulkeutuvien saasteiden vaikutusten ymmärtäminen, arktisten luonnonvarojen kestävä käyttö, ympäristön reunaehto- ja tunnistaminen sekä kaikkeen toimintaan liittyvä ympäristönsuojelu. Suomen kuten koko kansainvälisen yhteisön etujen mukaista on arktisten maa- ja merialueiden suojelu sekä ekologisesti kestävä taloudellinen ja yhteiskunnallinen kehitys. Suomi noudattaa kestävä kehityksen periaatetta.

Arktisella alueella taloudellisen ja muun toiminnan täytyy perustua ympäristön reunaehtojen tunnistamiseen, riskien tiedostamiseen ja niihin varautumiseen ja saastumisen ehkäisyyn. Suomelta tämä edellyttää yhteisiä linjauksia, vankkaa tietopohjaa ja osaamista, hallintojen välistä tiivistä yhteistyötä sekä parhaiden käytäntöjen edistämistä.

Ympäristöriskejä voidaan vähentää vasta, kun ne osataan tunnistaa ja hallita, kun käytetään olosuhteisiin parhaiten soveltuvia tekniikoita ja toimintatapoja ja noudatetaan varovaisuusperiaatetta. Riskien ennakkointiin ja haittojen minimoointiin tarvitaan huolellista ympäristö- ja sosioekonomisten vaikutusten arviointia, yhdyskunta- ja aluesuunnittelua, monitieteellisiä tutkimushankkeita, ja kansainvälisten sopimusten toimeenpanon tehostamista. Suomi osallistuu olemassa olevan lainsäädännön ja ohjeistuksen soveltuvuuden arviointiin ja toimeenpanon tehostamiseen, ja on aktiivinen täydentävän sääntelyn kehittämisessä.

Ekosysteemipohjainen lähestymistapa tekee mahdolliseksi luonnonvarojen käytön ja toimintojen vaikutusten arvioinnin kokonaisvaltaisesti. Tällöin voidaan ottaa huomioon taloudellisten toimien keskinäisiä vaikutuksia ja niiden kokonaisvaikutusta ympäristöön. Luonnonvarojen hyödyntäminen edellyttää yhteiskunnallista hyväksyttävyyttä ja vastuullisuutta, joka syntyy avoimen keskustelun ja vaikutusalueen ihmisten osallistumisen kautta.

Ympäristön merkitys alkuperäiskansojen kulttuurin, elinmahdollisuuksien ja perinteisten elinkeinojen sekä kielten säilymiselle on huomioitava kaikessa ympäristöä muuttavassa toiminnassa.

Globaali ilmastonmuutos vaikuttaa vakavasti ympäristöön ja elinoloihin kaikkialla maapallolla. Ilmastonmuutoksen vaikutukset ovat arktisilla alueilla nopeita ja tuntuja ja näkyvät suoraan esimerkiksi merijään ja jäätiköiden määrässä. Syyskuussa 2012 arktisen merijään laajuus oli satelliittimittaushistorian pienin. Jään, lumen ja ikiroudan sulaminen vaikuttavat ekosysteemien rakenteisiin ja joitakin elinympäristöjä tai eliölajeja voidaan menettää kokonaan. Muutokset vaikuttavat monin tavoin myös ihmisen toimintaan, elinkeinoin ja hyvinvointiin. Lisääntyvä ilmastonmuutos aiheuttaa jo merien happamoitumista, joka uhkaa niiden ekologista tasapainoa ja kykyä toimia ilmastonmuutoksen puskurina.

Normaalisti arktinen alue viilentää koko maapallon ilmastoa, mutta nyt sulavat arktiset jääpeitteet ja ikirouta kiihdyttävät globaalia ilmastonmuutosta. Samaan suuntaan vaikuttavat muutkin tekijät kuten muutokset tundran lumipeitteessä ja sitä tummentavat ilmansaasteet. Arktisten maiden on kannettava vastuunsa kasvihuonekaasupäästöjen sekä lyhytikäisten ilmastonmuutosta aiheuttavien ilmansaasteiden vähentämiseksi.

Ilmastonmuutoksen todellisuuteen on kyettävä sopeutumaan, ja tietyillä elämäntilanteilla muutos avaa myös mahdollisuuksia. Suomen sopeutumispolitiikassa on kiinnitettävä huomiota sekä muutoksen mahdollisuuksiin että riskien tunnistamiseen ja arvioimiseen. Uusiutuviin luonnonvaroihin perustuvien elinkeinojen sopeutumistoimia on tuettava ja vesivarojen käytön ja hoidon edellytyksiä turvattava. On tarpeen lisätä hallitusten ja tiedemaailman välistä dialogia arktisen ilmastonmuutoksen monista erilaisista kytkennöistä muihin globaaleihin kehityssuuntiin.

Arktinen alue ei ole eristyksissä muusta maailmasta. Kaukokulkeutuvat saasteet vaikuttavat kaukana alkulähteiltään eli eteläisempien leveysvyöhykkeiden teollisuusalueilta. Arktisella alueella on myös paikallisia saastumisen lähteitä kuten kaivos- ja metalliteollisuutta, yhdyskuntien jätteitä ja jätevesiä sekä sotilaallista toimintaa, joka aiheuttaa ympäristön saastumista, mukaan lukien radioaktiivisuuden liittyviä ongelmia.

Näistä kysymyksistä on Arktisen neuvoston työryhmien tuottamaa ja julkaisemaa merkittävää alueellista tietoa, jota on hyödynnetty myös globaalisti. Raportoinnin edellytyksenä ovat luotettavat, alueellisesti ja kansallisesti kattavat ja vertailukelpoiset tutkimus- ja seurantatulokset. Neuvoston ajankohtaiset raportit ja suositukset pohjautuvat tutkimustuloksiin, ja ne tulee jatkossa saada vahvemmin osaksi globaalia keskustelua ja kansallista päätöksentekoa.

Arktisen luonnon monimuotoisuus ja sen suojelu on arvokasta maailmanlaajuisesti. Arktisten ekosysteemien säilymisen varassa on noin 21 000 kylmään sopeutunutta eliölajia, muun muassa yli puolet maailman kahlaajalinnuista. Uhanalaisimpia ovat arktiset muuttavat lajit. Miljoonittain lintuja, jotka kuuluvat lähes 300 eri lajiin, muuttaa vuosittain arktiselle alueelle lisääntymään.

Toimivat ekosysteemit ovat korvaamattomia myös alueen väestölle. Yli kymmenen prosenttia maailman kalasaaliista saadaan arktiselta alueelta. Arktisten luonnonympäristöjen säilyminen on elinehto alkuperäiskansojen yhteisöille, joiden perinteiset elinkeinot ovat luonnon monimuotoisuuden varassa.

Arktisen luonnon monimuotoisuutta uhkaavat tekijät on kyettävä ennakoimaan, jotta lajien kirjo voitaisiin pitää yllä ja turvata. Monimuotoisuutta vähentää ilmastonmuutoksen lisäksi luonnonympäristöjen käyttäminen kestävämmillä menetelmillä. Tämä johtaa luonnonympäristöjen vähenemiseen ja pirstoutumiseen sekä niistä riippuvaisten eliöläjien vähenemiseen. Arktisen alueen suojelualueiden verkoston kehittäminen on konkreettinen tapa tehostaa arktisen ympäristön suoje-
lua ja näin selkeyttää myös taloudellisen toiminnan puitteita. Herkät ja arvokkaat arktiset alueet on kiireellisesti selvitettävä ja tunnistettava luonnonsuojelualueverkoston täydentämiseksi.

5.2 Arktisen alueen vakaus

Toimintaympäristön turvallisuudella ja vakaudella on suuri merkitys kehitettäessä arktisen alueen taloudellista toimintaa. Turvallinen ja vakaa elinympäristö edistää myös alueen asukkaiden hyvinvointia. Arktista aluetta koskevaa turvallisuuspoliittista dialogia käydään eri tasoilla. Pyrkimyksenä on löytää yhteisiä keinoja kestävästä kehityksestä, vakauden ja turvallisuuden takaamiseksi.

Suomalaisen yhteiskunnan varautuminen toteutetaan kokonaisturvallisuuden periaatteella, joka tarkoittaa yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamista viranomaisten, elinkeinoelämän sekä järjestöjen ja kansalaisten yhteistoimintana.⁵ Eri toimijoiden yhteistyössä ja tehtävien yhteensovittamisessa korostuu muutosten seuranta, analysointi, voimavarat ja varautuminen sekä harjoitustoiminta. Kokonaisturvallisuuden kannalta oleellista on myös viranomaisverkon kattavuus, ja esimerkiksi viranomaisavun saanti kohtuullisessa ajassa on mahdollistettava pohjoisimmassa Suomessa jatkossakin. Suomen kokonaisturvallisuuden mallissa on elementtejä, joita voidaan soveltaa ja kehittää yleisemminkin arktisen alueen yhteistyöhön.

Arktiset rantavaltiot ovat uusineet merivalvonta- ja sotilaallista kalustoaan ja harjoitukset alueen tuntumassa ovat lisääntymässä. Asevoimien ja muiden turvallisuusviranomaisten toimintakyvyllä pohjoisessa on tärkeä merkitys tuettaessa muita viranomaisia esimerkiksi etsintä- ja pelastustoiminnassa sekä mahdollisten luonnonkatastrofien ja ympäristötuhojen vaikutusten hallitsemisessa. Sotilaallisen konfliktin mahdollisuutta alueella pidetään epätodennäköisenä ja arktisen alueen valtiot ovat ilmoittaneet, että mahdolliset erimielisyydet ratkaistaan rauhanomaisesti ja kansainvälisen oikeuden sääntöjen mukaisesti.

Suomessa tulee seurata arktisen alueen turvallisuuden kehittymistä. Alueen erityispiirteet on huomioitava laajojen ja aiempaa moniulotteisempien turvallisuusuhkien arvioinnissa. Varautuminen edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa ja toimivaa yhteistyötä sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Yksi keskeinen arktisen alueen turvallisuutta edistävä toimenpiteistä on alueen valtioiden ja viranomaisten tilannetietoisuuden kehittäminen. Tilannetietoisuus on erityisen tärkeää varautumisen ja viranomaisyhteistyön kannalta.

Suomen puolustuksen suorituskykyjen voidaan katsoa olevan arktisia kaikkien puolustushaarojen merkittävän kylmäosaamisen ja niiden käytettävissä olevan arktisiin olosuhteisiin soveltuvan kaluston vuoksi. Suomella on myös laajat arktiseen koulutus- ja harjoitustoimintaan soveltuvat alueet esimerkiksi Rovajärvellä, Sodankylässä ja Kajaanissa, Selkä- ja Perämeren ja Suomenlahden merialueilla sekä kokemuksia ilmavoimien toiminnasta arktisessa ympäristössä. Suomi on tarjonnut arktista harjoitus- ja koulutustoimintaa kansainvälisille yhteistyökumppaneille, mikä myös kehittää Suomen puolustuksen yhteistoimintakykyä. On myös tärkeää, että puolustushallinto osallistuu moniviranomaisyhteistyötä kehittäviin harjoituksiin, kuten *Barents Rescue* -pelastuspalveluharjoitukseen.

⁵ Yhteiskunnan turvallisuusstrategia (Vnp 16.12.2010); kokonaisturvallisuus määrittely ja hallinnonalojen vastuut täsmennetty valtioneuvoston periaatepäätöksessä kokonaisturvallisuudesta (Vnp 5.12.2012).

Thorvald Stoltenbergin raportti (2009) pohjoismaisesta ulko- ja turvallisuuspoliittisesta yhteistyöstä kattaa myös arktiseen alueeseen soveltuvia yhteistyömalleja. Vuonna 2009 perustetun Pohjoismaisen puolustusyhteistyön, *Nordefcon*, yhtenä tavoitteena on tiivistävä yhteistyö suorituskykyjen kehittämiseksi. Tämä kattaa myös arktisen yhteistyön ja osaamisen, josta esimerkkinä ovat pohjoismaisten ilmavoimien rajat ylittävä harjoitustoiminta ja Suomen ja Ruotsin osallistuminen Islannin ilmatilan valvontaan liittyvään harjoitustoimintaan yhdessä Norjan kanssa.

Meritilannekuvayhteistyön parhaita käytäntöjä voidaan hyödyntää myös arktisen alueen merellistä yhteistyötä kehitettäessä. Itämeren merellinen viranomaisyhteistyö on kansainvälisestikin arviotuna erittäin kehittynyttä. Lisäksi Suomi osallistuu aktiivisesti EU:n yhteisen integroidun meripoliitiikan valmisteluun ja EU:n yhteisen merellisen tiedonvaihtoympäristön kehittämiseen. Merialueiden tilannetietoisuuden edistämiseen on keskitytty myös *Arctic Security Forces Roundtable* -toiminnassa, joka muodostuu arktisen alueen maiden (mukaan lukien myös Iso-Britannia, Hollanti ja Saksa) asevoimien sekä merellisten turvallisuusviranomaisten edustajista.

5.3 Sisäinen turvallisuus

Sisäisen turvallisuustilanteen ylläpitämiseksi on jo useita muilla alueilla käytössä olevia yhteistyömalleja, joita hyvin perusteiden voidaan viedä arktiselle alueelle. Niiden hyödyntäminen arktisessa yhteistyössä on tärkeää päällekkäisyyksien välttämiseksi. Myös arktisen alueen viranomaisyhteistyön ja yleisesti kansainvälisen yhteistyön kehittäminen alueen turvallisuusuhkien arvioimiseksi ja torjumiseksi on keskeistä. Viranomaisten välistä dialogia tulee vahvistaa parhaiden käytäntöjen ja kokemusten vaihtamiseksi sekä puutteiden, synergioiden ja yhteistyöalueiden tunnistamiseksi. On tärkeää selvittää myös muilla arktisen alueen mailla jo olemassa oleva asiantuntemus ja hyödyntää tätä alueen tarpeiden ja mahdollisten tulevaisuuden uhkien arvioimisessa.

Pelastuspalvelun osalta Pohjois-Euroopassa on monia hyvin toimivia yhteistyön rakenteita ja käytännön operatiivisia toimintamalleja. Näitä ovat pohjoismaiseen *Nordred* -pelastuspalvelusopimukseen ja Barentsin euroarktisen alueen pelastuspalvelusopimukseen perustuva yhteistyö, jonka myötä järjestetään *Barents Rescue* -pelastuspalveluharjoitus joka toinen vuosi. Lisäksi Arktisen neuvoston EPPR⁶- työryhmässä on laadittu lento- ja meripelastustoimintaa arktisella alueella koskeva pelastuspalvelusopimus ja öljyntorjuntasopimus. Vuoden 2013 alusta voimaan tullut sopimus lento- ja meripelastusyhteistyöstä arktisella alueella edellyttää Suomelta panostamista napapiirin pohjoispuolisen alueen pelastusresursseihin ja pelastustoiminnan kansainväliseen yhteistyöhön.

Suomella on myös paljon pohjoisissa olosuhteissa tapahtuvaa kansainvälistä pelastustoimintaa ja pelastustoiminnan johtamista koskevaa erityisosaamista, jota voidaan viedä muualle arktiselle alueelle. Esimerkkinä tällaisesta erityisosaamisesta on EU:n rahoittamana kehitetty kylmämoduuli, joka voidaan lähettää pelastustehtäviin kylmissä olosuhteissa.

Itämeren valtioiden neuvoston⁷ puitteissa tehtävä yhteistyö ei sisällä operatiivista pelastustoimintaa, mutta se on tärkeä yhteisten tavoitteiden ja projektien toteuttamiseksi sekä yhteisten riskien arvioimiseksi. Näitä yhteistyömalleja voidaan kehittää myös arktiselle alueelle soveltuviksi. Sinne sellaisenaan vietäväksi sopivista Itämeren parhaista käytänteistä voidaan mainita lähinnä rajaviranomaisten käyttöön tarkoitettu viranomaistiedonvaihtoverkko *Coastnet*, joka soveltuu myös kiireettömään meripelastustoimintaan sekä ympäristövahinkojen torjuntaan. Tämä raja- ja rannikkovartioviranomaisten yhteistyömalli on toiminut esimerkkinä monille viranomaisten *Coast Guard* -foorumeille, kuten esimerkiksi Mustallamerellä ja pohjoisella Tyynellämerellä. Olisikin selvítettävä mahdollisuutta perustaa *Coast Guard* -yhteistyöfoorumi arktiselle alueelle, jossa Suomi voisi olla aktiivisesti mukana. Nimenomaan rannikkovartiostoyhteistyön kautta voitaisiin yhdistää useita turvallisuus- ja lainvalvontaelementtejä sekä turvata ja edistää kattavasti arktisella alueella tapahtuvia toimintoja.

6 Emergency Prevention, Preparedness and Response, EPPR

7 Council of the Baltic Sea States, CBSS

Poliisitoimen osalta arktinen alue ei tällä hetkellä ole merkittävä rikostorjunnallisessa mielessä, mutta on tärkeää, että alueen kehitystä seurataan ja otetaan huomioon myös mahdolliset tulevaisuuden turvallisuusuhkat. Kansallisesti Suomi voi tarjota vahvan kokemuksen Pohjoismaiden välisestä yhteistyöstä. Kalottialueella harjoitetaan Suomen, Ruotsin ja Norjan välillä tiivistä paikallistason rikostorjuntaviranomaisten välistä yhteistoimintaa. Esimerkiksi Pohjoismaisessa PTN⁸ -rikostorjuntayhteistyössä on jo valmiina käytössä olevia mekanismeja uhka-arvioiden laatimiseksi ja rikostorjunnallisen yhteistyön harjoittamiseksi. Itämeren alueen järjestäytyneen rikollisuuden torjuntaan keskittyvä toimintaryhmä BSTF⁹ on luonut uhka-arvioihin perustuvan monialaisen rikostorjunnallisen toimintamallin, jota voitaisiin soveltaa myös arktisella alueella.

6 Kansainvälinen arktinen yhteistyö



Lähteet: Arktinen keskus, Lapin yliopisto, eri karttalähteet

8 Polis och Tull i Norden, PTN

9 Baltic Sea Region Task Force on Organized Crime, BSTF

6.1 Suomen arktinen asema

Suomen keskeisiä tavoitteita ovat arktisen aseman vahvistaminen ja kansainvälisen yhteistyön laajentaminen. Suomi osallistuu monenkeskiseen yhteistyöhön globaali- ja aluetasolla omien arktisten tavoitteidensa saavuttamiseksi ja globaalien uhkien torjumiseksi.

Peruselementtejä arktisessa keskustelussa ovat yhteistyö, keskinäinen riippuvuus, luottamus ja avoimuus. Suomen ajattelu ja toiminta nojaavat kansainvälisiin sopimuksiin perustuvaan yhteistyöhön. Nykyisen arktista aluetta koskevan sopimusohjan riittävyttä on syytä arvioida. Suomi on aloitteellinen täydentävää sääntelyä laadittaessa. Valtioiden suvereniteettia on kunnioitettava, mutta se ei saa estää keskinäisten riippuvuussuhteiden tunnustamista. Luottamusta tulee aina pyrkiä lisäämään. Avoimuus on tässä tehokkaimpia keinoja.

Kansainvälisen kiinnostuksen kasvun myötä kansainvälisen oikeuden merkitys arktisilla alueilla on entisestään vahvistunut. On tärkeää, että avoimet kysymykset ja mahdolliset kiistat sovitaan kansainvälisen oikeuden mukaisesti, tarvittaessa erilaisia riitojenratkaisumenetelmiä hyödyntäen. Suomen tavoitteissa on johdonmukainen sääntely arktisella alueella. Sopimuskenttä on tällä hetkellä hajanainen, mikä voi aiheuttaa epäselvyyttä korvausvastuissa.

YK:n merioikeusyleissopimus (*UNCLOS*) sääntelee kokonaisvaltaisesti kaikkia mereen kohdistuvia käyttömuotoja ja pyrkii saavuttamaan tasapainon vastakkaistenkin intressien välille. Se ei useimmiten sisällä kovin yksityiskohtaisia materiaalisia normeja, mutta tarjoaa yleisperiaatteiden ja toimivaltasääntelyn myötä puitteet globaalilla, alueellisella tai kansallisella tasolla tehtävälle täydentävälle sääntelylle. Sopimuksen toimeenpanoa voidaan tarpeen mukaan täydentää arktisen alueen erityispiirteet huomioivalla sektorikohtaisella sääntelyllä, joka voi koskea esimerkiksi elollisten luonnonvarojen käyttöä, ympäristönsuojelua tai merenkulun turvallisuutta. *UNCLOS*:a tulee YK:n Rio+20 konferenssin päätösten mukaisesti vahvistaa merten biodiversiteetin suojelun osalta. Sääntelyn tasoa tulee arvioida tapauskohtaisesti.

Arktisen alueen kannalta erityisen relevantteja merioikeusyleissopimuksella perustettuja toimielimiä ovat mannerjalustan rajoja käsittelevä toimikunta (Commission on the Limits of the Continental Shelf, *CLCS*) ja kansainvälinen merenpohjajärjestö (International Seabed Authority, *ISA*).

Alueellisen näkökulman ohella arktisia kysymyksiä käsiteltäessä on pidettävä mielessä niiden maailmanlaajuiset ulottuvuudet. Kestävän kehityksen viitekehys on universaali, ja arktinen yhteistyö voi toimia esimerkkinä kestävän kehityksen edellytysten luomiselle YK:ssa ja muissa globaaleissa yhteyksissä.

6.2 Kansainvälinen arktinen yhteistyö

Tärkein foorumi arktisten kysymysten käsittelylle on kahdeksan arktisen maan muodostama Arktinen neuvosto, jonka työhön arktiset alkuperäiskansat osallistuvat tasavertaisesti. Arktisilla kysymyksillä kuten ympäristömuutoksilla ja liikenneväylien avautumisella on myös maailmanlaajuinen ulottuvuus. Tämän vuoksi neuvoston tulee tunnustaa globaali asemansa ja vastuunsa. Vuorovaikutus ja yhteydet arktisen alueen ulkopuolisiin toimijoihin on neuvoston itsensä kannalta perusteltua. Suomi tukee lähtökohtaisesti uusien tarkkailijoiden hyväksymistä neuvostoon edellyttäen, että ne ovat valmiita toimimaan sitoutuneesti neuvoston tavoitteiden saavuttamiseksi. Uudet tarkkailijat toisivat neuvostolle sen kaipaamia lisäresursseja ja uusia hyviä käytäntöjä monenkeskiseen yhteistyöhön.

Suomi on toiminut aktiivisesti Arktisen neuvoston vahvistamiseksi. Institutionaalisesti neuvostoa on vahvistettu muun muassa perustamalla pysyvä sihteeristö, laatimalla merkittävien tutkimusraporttien rinnalla sitovia kansainvälisiä sopimuksia neuvoston jäsenmaiden kesken sekä laajentamalla neuvoston agenda ympäristökysymyksistä poliittiselle, taloudelliselle ja kansainvälisen oikeuden sektoreille. Suomi tukee neuvoston vahvistamista valtiosopimukseen perustuvaksi kansainväliseksi järjestöksi.

Arktisen neuvoston suositukset muodostavat hyvän pohjan poliittiselle päätöksenteolle. Suomi on avoin laajentamaan neuvoston toimintaa sellaisille uusille sektoreille, jotka tuovat toimintaan aitoa lisäarvoa. Neuvoston painoarvoa voidaan lisätä myös pitämällä aika ajoin arktisia huippukokouksia, joissa voitaisiin keskustella arktisen politiikan suuntaviivoista laajemmin. Huippukokouksiin voitaisiin tarpeen mukaan kutsua myös tarkkailijoita.

Yksi Arktisen neuvoston tärkeimmistä tehtävistä on seurata ja arvioida arktisen alueen ympäristön tilaa ja tiedottaa siinä tapahtuvista muutoksista. Arktisen neuvoston työryhmissä tehdään erittäin tärkeää työtä, mutta raportit ja muu tuotettu materiaali jäävät usein suurelta yleisöltä huomaamatta. Siksi neuvoston työn näkyvyyttä tulee lisätä ja sen suosituksia ja sen toteuttamia alueellisia ilmastomuutosarvioita tulee entistä tehokkaammin hyödyntää päätöksenteossa ja varautumisessa ilmastomuutoksen aiheuttamiin haasteisiin.



Lähteet: www.barentsinfo.org / Arktinen keskus, Lapin yliopisto

Barentsin euroarktinen neuvosto ja Barentsin alueellinen neuvosto tuovat alueellisen näkökulman arktiseen politiikkaan. Niiden keskeinen lisäarvo on hallitusten ja pohjoisten aluetason toimijoiden tuominen yhteen ja sitouttaminen toimimaan yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Barents-yhteistyön perimmäinen tavoite on Pohjoismaiden ja Venäjän yhteistyön tiivistäminen Euroopan pohjoisimpien alueiden vakauden ja hyvinvoinnin vahvistamiseksi. Käytännön Barents-yhteistyö tapahtuu sektorityöryhmissä, joihin osallistuu ministeriöiden ja aluetason asiantuntijoita. Barentsin alueneuvostoa kutsutaan usein Barentsin euroarktisen neuvoston moottoriksi, jonka pitävät käynnissä alueellinen osaaminen ja perinteet.

Pohjoisen ulottuvuus ja sen kumppanuudet tarjoavat välineen Euroopan pohjoisia alueita koskevien yhteistyökysymysten käsittelylle ja konkreettiselle yhteistyölle. Pohjoisen ulottuvuus perustuu EU:n, Venäjän, Norjan ja Islannin tasavertaiselle kumppanuudelle, ja se on pohjoisen alueellisista yhteistyöfoorumeista ainoa, jossa EU-kannat valmistellaan koordinoidusti. Yhteistyön painopiste on Itämeren ja Barentsin alueilla.

Pohjoisen ulottuvuuden kumppanuuksissa tehdään monipuolista yhteistyötä. Ympäristökumppanuuden ydinturvallisuushankkeet ovat yksi konkreettinen esimerkki Barentsin alueella tehtävästä yhteistyöstä. Ympäristökumppanuuden puitteissa toteutetaan myös vesi- ja jätevesihankkeita Arkangelissa, Murmanskissa ja Petroskoissa. Liikenne- ja logistiikkakumppanuuden tavoitteena on vauhdittaa pohjoisiin kuljetusväyliin liittyviä hankkeita sekä toimia keskustelufoorumina Itämeren alueen ja Pohjois-Euroopan liikennekysymyksissä. Kumppanuudesta voi muodostua merkittävä alueellisen liikenneyhteistyön instrumentti muun muassa Barentsin alueen kaivosteollisuuteen sekä Koillisväylään liittyvissä liikennekysymyksissä. Kumppanuudelle perustettiin vuonna 2012 tukirahasto, josta rahoitetaan kumppanuuden hankevalmistelua. Myös sosiaali- ja terveystumppanuus ja kulttuurikumppanuus ovat vakiintuneet hyödyllisinä yhteistyöfoorumeina alueella. Sosiaali- ja terveystumppanuus on vahvistanut yhteistyötä alueella erityisesti tartuntatautien torjumiseksi (hiv, tuberkuloosi) ja terveiden elämäntapojen edistämiseksi. Suomi korostaa eri toimijoiden välisten synergioiden ja koherenssin tärkeyttä.

Suomi osallistuu aktiivisesti pohjoismaiseen yhteistyöhön laajan turvallisuuden edistämiseksi alueella. Pohjoismaiden ministerineuvosto määrittelee omia arktisen yhteistyön painopisteitään ja tavoitteitaan arktisessa yhteistyöohjelmassaan, jonka kautta tukea on annettu vuosina 2012–2014 yhteensä 25 arktiselle hankkeelle. Ohjelma luo pohjaa yhteistyölle muiden keskeisten monenvälisten arktisten toimijoiden kanssa, merkittävimpinä Arktinen neuvosto ja Barentsin euroarktinen neuvosto. Ministerineuvoston arktinen yhteistyö tulee nähdä ennen kaikkea näitä tukevana toimintana. Ministerineuvosto on myös Arktisen neuvoston tarkkailija.

Muita kansainvälisiä toimijoita arktisella alueella ovat muun muassa

- *Yhdistyneet kansakunnat* (YK) ala- ja erityisjärjestöineen (merioikeus, ihmisoikeudet, kestävä kehitys, tutkimus, koulutus, ilmastonmuutos ja alkuperäiskansojen asema).
- *YK:n Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus* (CBD)
- *YK:n ympäristöohjelma* (UNEP)
- *Kansainvälinen merenkulkujärjestö* (IMO)
- *Maailman Ilmatieteen Järjestö* (WMO)
- *Kansainvälinen luonnonsuojeluliitto* (IUCN)

6.3 Kahdenväliset arktiset kumppanuudet

Kahdenvälisillä arktisilla kumppanuuksilla voidaan täydentää kansainvälistä arktista yhteistyötä. Venäjän kanssa Suomella on maiden presidenttien vuonna 2010 käynnistämä arktinen kumppanuus, jolla edistetään yhteistyötä kummankin maan arktisten toimijoiden välillä. Kumppanuuden puitteissa tapahtuvaa toimintaa seurataan muun muassa kahdenvälisissä seminaareissa. Suomalaisien ja venäläisten innovaatorahoittajien yhteistyön lisäämisellä voidaan merkittävästi vauhdittaa yritysten välisten yhteishankkeiden liikkeellelähtöä uusien liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntämiseksi myös arktisella alueella.

Arktisen kumppanuuden kaupallinen ulottuvuus on tärkeä ja se toteutetaan *Team Finland*¹⁰ -verkoston puitteissa. Toiminnan tulee olla käytännönläheistä ja yritysten tarpeista lähtevää. Haasteena on lukuisten suomalaisten toimijoiden koordinointi.

Uusilla kahdenvälisillä arktisilla kumppanuuksilla voidaan täydentää arktista yhteistyötä ja lisätä suomalaisen arktisen osaamisen tunnettuutta.

10 Team Finland -verkosto edistää Suomen asiaa maailmalla: Suomen taloudellisia ulkosuhteita, suomalaisten yritysten kansainvälistymistä, Suomen maakuvaa sekä Suomeen suuntautuvia ulkomaisia investointeja. Verkoston tavoitteena on tuoda yhteen näiden alojen keskeiset viranomaiset ja organisaatiot, tehostaa niiden välistä yhteistyötä sekä tarjota asiakkaille entistä helpompi pääsy laajaan palvelujen kokonaisuuteen. <http://team.finland.fi/public/default.aspx?culture=fi-FI&contentlan=1#>

6.4 EU:n arktinen rooli

Euroopan unioni jatkaa oman arktisen politiikkaansa kehittämistä. EU on yhä aktiivisempi arktisen toimija, jonka jäsenvaltioista kolme (Suomi, Ruotsi, Tanska) ovat myös arktisia valtioita. Tulevaisuudessa tämän luvun odotetaan kasvavan neljään Islannin mahdollisen EU-jäsenyyden myötä. Sekä Islanti että Norja kuuluvat Euroopan talousalueeseen.

Unionin arktista politiikkaa linjattiin ensimmäisen kerran laaja-alaisesti vuoden 2008 arktisessa tiedonannossa. Tämän jälkeen EU:n arktinen politiikka on kehittynyt merkittävästi. Sitä ovat pohjustaneet sekä varsinainen tiedonanto että neuvoston antamat päätelmät vuosina 2008 ja 2009. Niissä komissiota oli pyydetty antamaan seurantaraportti arktisesta politiikasta viimeistään kesäkuussa 2011. Tämä toteutui jopa laajempaan asiakirjana kesäkuussa 2012, jolloin komissio ja EU:n yhteisen ulko- ja turvallisuuspolitiikan korkea edustaja antoivat yhteisen tiedonannon arktisesta politiikasta. Myös Euroopan parlamentti on vuonna 2011 antanut oman raporttinsa EU:n arktisen politiikan kehityksestä.

Tiedonannossa korostetaan arktisen alueen globaalia merkitystä. Tämä koskee erityisesti ilmastomuutosta ja ympäristökysymyksiä. Nopeat muutokset vaikuttavat merkittävästi alueen ekoympäristöön ja sen väestön elinoloihin. Väistyvä jääpeite ja teknologinen edistyminen avaavat samalla uusia mahdollisuuksia taloudelliseen toimintaan alueella. EU korostaa, että kaikessa uudessa toiminnassa on noudatettava korkeita ympäristöstandardeja, jotta herkkä alue ei kärsisi.

Tiedonannossa EU:n arktisen politiikan lähtökohdat tiivistetään ydinsanoihin ”tieto, vastuu, sitoutuminen”. EU:n arktisen politiikan kehittämiseksi esitetään:

- Tutkimuksen tukeminen ja tiedon kanavointi arktisen alueen ympäristö- ja ilmastomuutosongelmiin vastaamiseen.
- Vastuullinen toiminta, jolla varmistetaan, että arktisen alueen taloudellinen kehitys pohjautuu raaka-aineiden kestäväan käyttöön ja ympäristön asiantuntemukseen.
- Rakentavan sitoutumisen ja vuoropuhelun tehostaminen arktisten valtioiden, alkuperäiskansojen ja muiden kumppaneiden kanssa.

Tiedonannon erillisliitteeseen on ensimmäistä kertaa kerätty kaikki arktiseen alueeseen liittyvät EU-toiminnot. Tämän toivotaan myös edistävän koherenssia EU:n politiikassa ja sisäisessä koordinaatiossa.

EU:n tavoitteena on arktisen alueen yhteistyön kehittäminen. Siksi unioni pyrkii laajentamaan vuoropuhelua kaikkien arktisten toimijoiden kanssa. Tiedonannon perustella EU toivookin tiivistävänsä keskusteluaan arktisista asioista Arktisten neuvoston jäsenten (valtioiden ja alkuperäiskansojen) kanssa ja tämän kautta osoittamaan sitoutumisensa arktisen alueen yhteistyöhön. EU:n komissio on Barentsin euroarktisen neuvoston jäsen ja osallistuu alueelliseen yhteistyöhön myös pohjoisen ulottuvuuden kautta.

Suomelle on tärkeää edistää EU:n arktisen politiikan muodostumista ja unionin arktisen roolin vahvistumista. Kärkihankkeita ovat arktisen tiedonannon pohjalta tulossa oleviin neuvoston päätelmiin vaikuttaminen. EU-politiikassa on tärkeää vaikuttaa EU:n T&K -ohjelmien arktisiin painotuksiin. Suomen kannalta on merkittävää vaikuttaa myös Euroopan Avaruusjärjestön (ESA) ja Sääsatelliittijärjestön (EUMETSAT) tulevien ohjelmien valintaan siten, että arktiset palvelut ja seuranta nousevat painopisteiksi.

Pääministeri Jyrki Kataisen hallitusohjelmassa (2011) on asetettu tavoitteeksi saada valmistuksessa oleva EU:n arktinen informaatiokeskus sijoitetuksi Lapin yliopiston Arktisen keskuksen yhteyteen. Tiedotuskeskusta koskeva komission valmisteluhanke on käynnistynyt vuoden 2013 alussa. Tavoitteena on, että valmistelutyö johtaa päätökseen pysyvän EU:n arktisen informaatiokeskuksen perustamiseksi Rovaniemelle. Arktinen keskus on ainoa EU:n arktisella alueella sijaitseva monitehtäinen arktinen tutkimus- ja tiedontuottajainstituutio. EU:n arktinen informaatiokeskus on esitetty toteuttavaksi verkostona, jossa mukana on 19 eurooppalaisia arktista tutkimusta ja viestintää

harjoittavaa eurooppalaista instituutioita. Informaatiokeskus lisäisi osaltaan Suomen kansainvälistä näkyvyyttä arktisten asioiden osaajana.

III TAVOITTEET JA TOIMET NIIDEN SAAVUTTAMISEKSI

Tavoitteet ja toimet toteutetaan valtiontalouden kehityksen ja valtion talousarvioiden puitteissa siltä osin kuin niitä toteutetaan valtion rahoituksella. Tavoitteita ja toimia ei kaikilta osin ole mahdollista toteuttaa vaalikaudella 2011–2015. Kyseessä on pidemmän aikavälin toimenpidekooste, jonka eri toimien toteuttaminen priorisoidaan tulevissa kehyspäätöksissä ja valtion talousarvioissa ja jota tarvittaessa tarkistetaan muun kehityksen mukaiseksi.

Vaikka vastuutahoina useimmiten mainitaan vain ministeriöt, toimien toteuttamisessa on tapauskohtaisesti mukana myös muita tahoja kuten kunnat, elinkeinoelämä sekä etu- ja kansalaisjärjestöt.

Tavoitteiden ja niiden toimeenpanon seurannasta vastaa ministeriöiden vastuuvirkamiesverkosto. Arktisen alueen neuvottelukunta valvoo strategian seurantaa ja toimeenpanoa.

Tavoitteet ja toimet

Vastuutahot kursivoituina, ensiksi mainittu on päävastuullinen.

1 Arktisen Suomen visio

2 Suomen arktinen väestö

2.1 Sosiaalisen kestävyiden ja työolojen tavoitteet

- Turvata väestön terveyden ja hyvinvoinnin riittävät edellytykset
- Edistää kaikkien työntekijöiden työoloja ja työhyvinvointia haastavissa arktisissa olosuhteissa
- Turvata työvoiman saatavuus erityisesti edistämällä työntekijöiden liikkuvuutta

Toimet:

- Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon myös sosiaalinen kestävyys. *STM, TEM, YM, MMM*
- Turvataan Suomen pohjoisosissa väestön terveyden ja hyvinvoinnin riittävät edellytykset kohdentamalla olemassa olevia resursseja. *STM, TEM, YM, OKM*
- Osallistutaan arktisten elinolosuhteiden muutoksen, mukaan lukien urbanisoitumisen, tutkimiseen ja vaikutusten arviointiin. *STM, OKM, YM*
- Tiivistetään pohjoismaista yhteistyötä työhyvinvoinnin edistämiseksi ja varmistetaan pohjoisen ulottuvuuden sosiaali- ja terveyskumppanuuden ja Baltic Sea Network on OSH (Occupational Safety and Health) -verkostojen toiminnan jatkuminen. *STM*
- Tiivistetään arktisen alueen maiden viranomais- ja tiedotusyhteistyötä työntekijöiden liikkuvuuden edistämiseksi. *TEM*
- Varmistetaan osaavan työvoiman saatavuutta markkinoimalla yhteisesti arktisen alueen työpaikkoja osana Team Finland -konseptia. *TEM, VNK*

2.2 Arktisiin alkuperäiskansoihin ja Suomen saamelaisiin liittyvät tavoitteet:

- Varmistaa alkuperäiskansojen osallistuminen heidän asemaansa alkuperäiskansana vaikuttavien asioiden käsittelyyn.
- Vahvistaa saamen kielten ja kulttuurin tukea sekä saamenkielisten palveluiden saatavuutta
- Ratifioida ILO:n alkuperäiskansoja koskeva yleissopimus 169

Toimet:

- Edistetään saamen kielen elvytysohjelman toteuttamista saamenkielisen ammattitaitoisen henkilöstön kouluttamiseksi ja saamen kielen sekä kulttuurin tukemiseksi. *OKM*
- Huomioidaan alkuperäiskansojen osallistuminen heidän asemaansa alkuperäiskansana vaikuttavien asioiden käsittelyssä. *OM, UM, TEM, MMM, YM*

3 Koulutus ja tutkimus

Suomen arktisen osaamisen tavoitteet:

- Vahvistaa laaja-alaista, monitieteistä ja kansainvälisiä verkostoja hyödyntävää arktista tutkimusta
- Ylläpitää ja kehittää arktista osaamista
- Vahvistaa koulutukseen ja tutkimukseen panostamalla Suomen asemaa ja vetovoimaa kansainvälisenä arktisena huippuosajana
- Osallistua aktiivisesti arktisen alueen muutoksen kokonaisvaltaiseen arviointiin

Toimet:

- Korkeakoulut ja tutkimuslaitokset tekevät näkyväksi arktisen tutkimusosaamisensa ja panostavat toiminnassaan omien strategioidensa mukaisesti arktisen osaamisen ja tutkimuksen kehittämiseen sekä tutkimuksen hyödyntämiseen. Rahoituksessa käytetään hyödyksi eri kansalliset ja kansainväliset rahoitusmahdollisuudet (mm. Suomen Akatemia, Tekes, rakennerahastot, PMN ja EU). *OKM, TEM, STM, YM, PLM, LVM*
- Suomen Akatemia käynnistää arktisen tutkimusohjelman. *OKM, Suomen Akatemia*
- Arktisen osaamisen vahvistaminen sisältyy myös EU:n seuraavan rakennerahastokauden kansalliseen ohjelmaan ja osaan rajat ylittäviä yhteistyöohjelmia. Myös EU:n tutkimuksen 8. puiteohjelman Horisontti 2020 eri pilarien (tiede, teollisuus, yhteiskunnalliset haasteet) tutkimusvälineitä ja -teemoja voidaan hyödyntää arktista osaamista kehitettäessä (esimerkiksi älykäs liikenne, ilmastonmuutos, tulevaisuuden teknologiat). *TEM, OKM*
- Kehitetään poikkihallinnollista arktista tutkimustoimintaa määrittämällä yhteisiä tutkimusprioriteetteja ja toteuttamalla yhteisiä tutkimushankkeita. *Kaikki ministeriöt ja niiden alaiset tutkimuslaitokset ja korkeakoulut*
- Laajennetaan Tekesin tutkimusavaus "Arktinen toimintaympäristö ja sen mahdollisuudet" tutkimusohjelmaksi. *TEM*
- Osana kansallista ennakointityötä otetaan huomioon alueen elinkeinorakenteen muutos, työvoiman tarve ja väestönkehitys koulutustarjonnan tavoitteita laadittaessa esimerkiksi kaivosteollisuuden ja matkailun aloilla. *OKM, TEM*
- Vahvistetaan arktisen alueen osaamista ja korkeakoulujen kansainvälistä verkostoitumista Suomen kannalta tärkeissä teemoissa hyödyntäen mm. Arktisen yliopiston (UArctic) toimintoja. *OKM, korkeakoulut*
- Hyödynnetään Arktisen keskuksen tiedeviestintä- ja näyttelytoimintaa valtakunnallisesti parantamaan Suomen arktisen osaamisen näkyvyyttä ja arktisen tiedon saatavuutta ja pidetään yllä Arktisen keskuksen roolia arktisen monitieteisen tutkimustiedon tuottajana. *OKM, UM, TEM, Lapin yliopisto*
- Osallistutaan aloitteellisesti ja aktiivisesti sekä Arktisen neuvoston että muiden asiantuntijatahojen arktisen alueen muutosta koskevaan tutkimukseen ja arviointiin. *Korkeakoulut, tutkimuslaitokset, OKM, YM, TEM, STM, LVM, PLM, UM, Suomen Akatemia*

4 Suomen arktinen liiketoiminta

4.1 Arktiset liiketoimintamahdollisuudet

Arktisten liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntämisen tavoitteet:

- Luoda uusia mahdollisuuksia ja olla mukana liiketoiminnalle avautuvan arktisen alueen luonnonvarojen hyödyntämisessä ja sitä tukevien palveluiden sekä infrastruktuurin kehittämisessä ja rakentamisessa huomioiden kestävän kehityksen periaatteet
- Ottaa aktiivinen rooli arktisten alueiden hyödyntämisestä ja kehittämistä koskevan kansainvälisen lainsäädännön ja säännösten kehittämisessä, mukaan lukien EU, kahdenväliset sopimukset ja kansainväliset sopimukset (esim. IMO)
- Ohjata taloudellisia toimia arktisella alueella yhtenäisellä, ennakoitavalla ja vankalla sääntelyllä
- Pitää suomalaisen liiketoiminnan kilpailukyvyyn ja vahvuuksien uusina lähtökohtina ympäristötavoitteiden ja ympäristön asettamien reunaehtojen sekä kestävän kehityksen mukaisia toimintatapoja tukevia ratkaisuja
- Huomioida ja hallita liiketoiminnan ympäristöriskit

Toimet:

- Toteutetaan erikseen määriteltävät kansainväliset kehityshankkeet, joilla lisätään tietoa arktisten alueiden liiketoimintamahdollisuuksista ja parannetaan yritysten kilpailukykyä ja markkinoille pääsyä. *TEM*
- Arvioidaan arktisen alueen liiketoimintapotentiaali vuoteen 2030 asti. Arviointiin sisällytetään investointisuunnitelmat ja keskeiset hankkeet sekä hankekokonaisuudet Suomen lähialueilla. *TEM*
- Kohdistetaan asiantuntemusta ja ohjeistusta sekä suunnataan viranomaisresurseja kansainvälisen kaupan esteiden purkamiseen, ympäristövaikutusten arviointiin ja riskienhallintaan osaamisen ylläpitämiseen sekä eri tahojen välisiin sujuviin yhteyksiin. *TEM, YM, MMM, UM*
- Kannustetaan yrityksiä ympäristön kannalta vastuulliseen toimintaan. *TEM, VNK*

Taloudellisen hyödyntämisen tavoitteet:

- Tunnistaa avautuvat uudet liiketoimintamahdollisuudet ja osata hyödyntää arktinen osaaminen taloudellisesti.

Toimet:

- Viedään arktinen osaaminen yhdeksi Team Finland -verkoston toiminnan painopisteeksi tavoitteina tehostaa alan yritysten kansainvälistymistä ja investointeja Suomeen sekä hyödyntää arktista osaamista Suomen maakuvaan liittyvänä elementtinä. Markkinoidaan suomalaista yritysten ja kehittämisympäristöjen arktista osaamista monipuolisesti viennin edistämismatkojen ja suoraan kansainvälisille yrityksille suunnattujen road show -tapahtumien avulla. *UM, TEM, VNK*
- Sisällytetään arktisen osaamisen esittelyjä ja suunnitelmallisia arktisiin olosuhteisiin tutustumisia osaksi Suomeen tehtäviä vierailuja. *UM, TEM*
- Tekesin johdolla toteutettavan Team Finland -ennakointipalvelun avulla tuotetaan, jalostetaan ja välitetään yritysten ja Team Finland -organisaatioiden hyödynnettäväksi markkinatrendejä koskevaa ennakointitietoa toimintaympäristön muutoksista ja uusista liiketoimintamahdollisuuksista arktisilla alueilla. *TEM, VNK*
- Toteutetaan yrityksille suunnattu kehittämisohjelma, joka tavoittelee kärkiyritysten ja pk-yritysten kumppanuuksien sekä pk-yritysten välisten kumppanuuksien pohjalta rakennettavien pal-

veluiden ja tuotteiden synnyttämistä ja näillä kumppanuuksilla päästään paremmin mukaan laajoihin kansainvälisiin hankekokonaisuuksiin. *TEM*

- Kerätään kootusti tietoa suunnitteilla olevista arktisista hankkeista ja näiden tarjoamista mahdollisuuksista suomalaisille yrityksille. *TEM, UM*
- Parannetaan investointirahoituksen saatavuutta ja kehitetään julkisia hankintoja (innovaatiomyönteiset julkiset hankinnat ja esikaupalliset hankinnat) referenssihankkeiden kehittämiseksi arktisilla alueilla. Esimerkkeinä vaikuttaminen EU:n ulkorajayhteistyörahoituksen (ENI CBC) saatavuuden ehtoihin Venäjällä, rahoitus- ja vakuutussektorin tuotteiden ja palveluiden kehittäminen arktista liiketoimintaa paremmin tukeviksi, merenkulun vakuutukset ja Finnveran roolin tarkentaminen. *TEM*
- Selvitetään mahdollisuutta arktiseen SHOK-ohjelmaan, joka tukisi tiedonsiirtoa tutkimuksen ja yritystoiminnan välillä. Ohjelma olisi monitieteinen ja eri toimialoja yhdistävä. *TEM, OKM, Tekes*
- Hyödynnetään muotoilun ja muotoiluajattelun keinoja sekä toimintatapoja suomalaisen osaamisen kääntämisessä uusiksi ratkaisuksi. *TEM*
- Vahvistetaan edellytyksiä muodostaa Rovaniemen kaupungin ja Lapin yliopiston yhteyteen arktisen muotoilun osaamisen keskittymä. *TEM, OKM*

4.2 Energia-ala

Energia-alan tavoitteet:

- Hyödyntää arktisilla alueilla tehtävien energia-alan investointien tuomat liiketoimintamahdollisuudet
- Edistää suomalaisen, erityisesti arktisiin olosuhteisiin soveltuvan energiaosaamisen ja -teknologian vientiä
- Panostaa kansainvälisessä yhteistyössä öljyvahinkojen riskien vähentämiseen ja vahinkojen torjuntaan
- Kehittää täydentävää sääntelyä, mm. Arktisen neuvoston *Arctic Ocean Review* -suositusten mukaisesti

Toimet:

- Yrityksille suunnatussa kehittämisohjelmassa määritellään hajautetun energiatuotannon (ml. geenergia) ratkaisut yhdeksi suomalaisen teknologian ja osaamisen viennin strategisen kehittämistyön ja demonstroinnin teemaksi. *TEM*
- Markkinoidaan suomalaista energiateknologiaa kansainvälisesti, erityisesti Venäjälle. *TEM*
- Käynnistetään työ suomalaisen yhdyskuntien ja kaupunkien energiahuolto-osaamisen kehittämiseksi kiinnostaviksi kokonaisuuksiksi arktisten alueiden tarpeita ajatellen. *TEM*
- Edistetään sitovien vähimmäisvaatimusten asettamista öljynporaukselle arktisilla alueilla. *YM*

4.3 Arktinen meriteollisuus ja varustamotoiminta

Arktisen meriteollisuuden tavoite:

- Pitää Suomi tulevaisuudessakin arktisen meriteollisuuden ja varustamotoiminnan johtavana asiantuntijajamaana ja pitää suomalaiset yritykset vahvasti mukana arktisten merialueiden kehittämishankkeissa

Toimet:

- Käynnistetään kansallinen arktista laivanrakennus-, offshore- ja talvimerenkulun varustamotointia ja osaamista vahvistava ohjelma, tunnistamaan ja kehittämään myös pohjoisen liiketoimintamahdollisuuksia sekä rakentamaan kansallisia ja kansainvälisiä arvoverkkoja yhteistyössä alan johtavien maiden kuten Norjan ja Kanadan sekä Ruotsin ja Tanskan kanssa. *TEM*
- Vahvistetaan Suomen ja Venäjän talouskomission alaisten laivanrakennustyöryhmän ja öljy- ja kaasutyöryhmän roolia arktisten asioiden käsittelyssä ja eteenpäin viemisessä. *TEM, UM*
- Edistetään suomalaista merenkulkua sekä sitä tukevien palveluiden kehitystä että siihen liittyvää osaamista arktisella alueella. *LVM, TEM, OKM*
- Varmistetaan Suomeen kylmä-, talvi-, jää- sekä säätutkimuksen ja -osaamisen korkea taso määrittelemällä se yrityksille suunnatussa kehittämisohjelmassa yhdeksi strategisen kehittämistyön ja demonstroinnin teemaksi. *TEM, LVM, OKM*
- Profiloidaan Suomi kansainvälisesti jäänavigoinnin kouluttajana. *LVM, TEM, OKM*

4.4 Uusiutuvat luonnonvarat

Uusiutuvien luonnonvarojen käytön tavoite:

- Käyttää arktisen alueen uusiutuvia luonnonvaroja kestävästi ja osata hyödyntää niiden tarjoamia ekosysteemipalveluita ja aineettomia arvoja aiempaa paremmin

Toimet:

- Osallistutaan aktiivisesti yhdessä muiden Pohjoismaiden sekä Venäjän kanssa uusiutuvien luonnonvarojen hoidon yhteistyöhön, hyödynnetään niiden kestävä käytön tarjoamat elinkeinomahdollisuudet sekä EU:n rahasto-ohjelmien tarjoamat mahdollisuudet luonnonvarojen hoidossa ja niiden hyödyntämisen kehittämisessä. *MMM*
- Vahvistetaan metsävarojen kestävä hoidon ja käytön avulla metsien terveydentilaa ja tuotantokykyä sekä sopeutumista ilmastonmuutokseen. *MMM*
- Tuetaan puun käytön lisäämistä uusiutuvana paikallisena energialähteenä. *MMM, TEM*
- Edistetään pohjoisen metsiin perustuvan liiketoiminnan ja yrittäjyyden monipuolistamista ja sen volyymien kasvattamista ottaen huomioon puuraaka-aine sekä muut metsien tarjoamat ekosysteemipalvelut. *MMM, TEM*
- Vahvistetaan osallistavaa ja luonnonvarojen eri käyttömuodot huomioonottavaa alueellista päätöksentekoa. *MMM*
- Tunnistetaan biotalouden liiketoimintamahdollisuudet. Biotalous toimintaedellytysten varmistamiseksi turvataan uusiutuvien luonnonvarojen saatavuus, kestävyys ja hyväksyttävyyys. *MMM, TEM*
- Kehitetään arktisella alueella pesivien muuttavien metsästettävien riistalintujen kantojen hoitoa ja metsästyksen kestävyttä valmistelemalla adaptiivisen metsästyksen säätelyn periaatteita noudattavia hoitosuunnitelmia kansallisella ja koko muuttoreitin (flyway) tasolla. *MMM*

4.5 Kaivosteollisuus

Kaivosteollisuuden tavoitteet:

- Kehittää ja tarjota suomalaisten yritysten voimin uusia teknologisia ratkaisuja kaivosteollisuuden tarpeisiin haastavissa arktisissa olosuhteissa

- Kehittää suomalaisten yritysten voimin kestävän kehityksen mukaista kaivostoimintaa tukevaa infrastruktuuria ja palveluita
- Tehdä Suomesta ekotehokkaan mineraaliteollisuuden globaali edelläkävijä vuoteen 2020 mennessä

Toimet:

- Edistetään suomalaisen kaivos- ja mineraalitekniikan vientiä arktiselle alueelle. *TEM*
- Houkutellaan kasvavalle kaivosalalle ulkomaisia tutkimus- ja kehittämisinvestointeja tarjoamalla mahdollisuuksia referenssihankkeiden rahoitukseen ja pilotointiin sekä tiedottamalla t&k -rahoituksen saatavuudesta. *TEM*
- Edistetään uusien teknologisten ratkaisujen syntyä esikaupallisia hankintoja hyödyntäen yhdessä kaivosyritysten kanssa. *TEM*
- Edistetään kestävästä kaivosteollisuudesta kestävästä kaivannaisteollisuuden toimintaohjelman mukaisesti. *TEM*
- Viestitään kansainvälisesti Suomesta toimintaympäristönä ja tarjotaan englanniksi keskeistä tietoa kaivannaistalouden toimintaedellytyksistä ja sääntelystä Suomessa ulkomaisten investointien kasvattamiseksi. *TEM*

4.6 Puhdas teknologia (Cleantech)

Puhtaan teknologian tavoite:

- Tehdä tunnetuksi suomalaista Cleantech-osaamista sekä kehittää siitä arktisia sovelluksia
- Edistää suomalaisen Cleantechin vientiä

Toimet:

- Tuetaan cleantech-referenssihankkeiden käynnistymistä ja rahoitusta. *TEM*
- Edistetään arktisen cleantechin kehitystyötä asettamalla arktinen cleantech yrityksille suunnatun kehittämisohjelman periaatteeksi. *TEM*
- Edistetään cleantech-organisaatioiden yhteistyötä, tuloksellisuutta ja pitkäjänteisyyttä Team Finland -hengessä. Luodaan arktisen cleantechin liiketoiminnan kasvattamisen Team Finland -konsepti toimenpiteineen. *TEM, UM, VNK*
- Tehdään tunnetuksi suomalaista mekaanisen öljyntorjunnan osaamista ja edistetään sen vientiä. *TEM*
- Vaikutetaan kansainvälisen (arktisen) kemikaali- ja öljyntorjunnan osaamiskeskuksen syntyä Suomeen. *LVM, TEM, UM, YM*
- Edistetään Suomen ja Venäjän välistä cleantech -yhteistyötä sekä tutkimus- ja kehittämishankkeiden sekä teknologiayritysten verkostoitumista maiden välillä. *TEM, UM*

4.7 Matkailuala

Matkailualan tavoite:

- Kasvattaa ja uudistaa matkailua niin, että se tuo alueelle hyvinvointia kestävyysperiaatteiden mukaisesti

Toimet:

- Tunnistetaan matkailun merkitys arktisen alueen kärkielinkeinona ja kansainvälisenä kasvavana ventialana sekä tuetaan tätä tavoitteellisen suunnittelun, kaavoituksen, investointien ja riittävien kehittämisresurssien avulla Team Finland -verkostoa hyödyntäen. *TEM, MMM, YM, VNK*
- Parannetaan Suomen Lapin saavutettavuutta (lento-, juna-, ja liityntäliikenneyhteydet) matkailuelinkeinon tarpeita vastaavasti. *LVM*
- Kehitetään kestävän matkailukeskittymän malli, jonka pohjalta luodaan taloudellisesti kestäviä, asiakaslähtöisiä, paikallisia yhteisöjä ja kulttuureita sekä arktista luontoa kunnioittavia kansainvälisen tason keskittymiä. *TEM*
- Hyödynnetään Suomessa kehitettyä matkailun turvallisuustyön verkostomallia koko arktisen alueen turvallisuustyön kehittämisessä. *SM, UM, TEM*
- Kehitetään kaavoitusta niin, että sillä voidaan arvioida, vertailla ja yhteen sovittaa elinkeinon intressejä ja muita arvoja. (mm. kaivos-, tuulivoima- ja metsäteollisuus) siten, että kestävän matkailun vetovoima ja elinkeinon toimintaedellytykset säilyvät tulevaisuudessa. *YM, TEM, MMM*
- Tuetaan ja kannustetaan vastuullista matkailuyrittäjyyttä alan erityispiirteet (luonnonolosuhteet, herkkyys, saavutettavuus, kausiluonteisuus) huomioivilla hankkeilla ja toimintaedellytysten kehittämistyöllä. *TEM, ELY-keskukset*
- Varmistetaan arktisen alueen erityispiirteisiin liittyvän matkailualan ennakoititiedon, sovelletun tutkimuksen ja osaamisen lisääminen sekä tiedon siirto eri jakelukanavia pitkin. *TEM, OKM*
- Edistetään kulttuurisesti kestävästä matkailusta kulttuurikumppanuuksien ja luovien alojen kanssa tehtävän yhteistyön kautta. *OKM, TEM*

4.8 Liikennejärjestelmät

Liikennejärjestelmien tavoitteet:

- Luoda perusta EU:n pohjoisen jäämeriyhteyden varmistamiselle ja Suomen pitkän tähtäimen intressien huomioimiselle
- Varmistaa toimivat liikennejärjestelmät ja rajanylityspaikat arktisella alueella
- Varmistaa turvallinen ja ympäristöstävällinen merenkulku arktisilla merialueilla

Toimet:

- Laaditaan pitkän aikavälin toimenpide- ja investointisuunnitelma jäämeriyhteyksien asteittaiselle parantamiselle lisääntyvän liikenteen vaatimalla tavalla. *LVM, TEM*
- Osallistutaan aktiivisesti vireillä olevaan Barentsin alueen yhteiseen, kaikki liikennemuodot käsittävään liikennestrategiatyöhön sekä pohjoisen ulottuvuuden liikenne- ja logistiikkakumppanuiden toimintaan. *LVM, UM*
- Osallistutaan aktiivisesti EU:n pohjoisilla alueilla rajat ylittävien runkoyhteyksien kehittämiseen. *LVM*
- Suunnitellaan ja toteutetaan nykyisten ja uusien käynnistyvien kaivosten olemassa olevien liikenneyhteyksien sekä liikenneverkon pullonkaulojen poistamiseen liittyviä toimenpiteitä. *LVM*
- Tehdään maankäyttövaraus maakuntakaavaan uudelle ratayhteydelle Sodankylästä Rovaniemelle. *LVM*
- Kehitetään rajanylityspaikkoja sujuvan rajaliikenteen takaamiseksi. *SM, LVM*
- Vahvistetaan Suomen asemaa arktisena osaajana myös IMO:ssa. Osallistutaan aktiivisesti merenkulkua koskevaan kansainväliseen yhteistyöhön muun muassa IMO:n Polaarikoodin valmisteluun ja toimeenpanoon ja turvataan siten merenkulun ja siihen liittyvän osaamisen edellytykset arktisella alueella. *LVM, YM*

4.9 Tietoliikenne ja digitaaliset palvelut

Tietoliikenteen ja digitaalisten palvelujen tavoitteet:

- Parantaa suomalaisen tietoliikenteen toimintavarmuutta ja Suomen kilpailukykyä digitaalisen tietointensiivisen liiketoiminnan sijaintipaikkana sekä edistää digitaalisten palveluiden kehitystä
- Luoda edellytyksiä uusien ratkaisujen kehittämiseksi ja soveltamiseksi arktisissa olosuhteissa

Toimet:

- Varmistetaan suurkapasiteettiyhteyden rakentaminen Utsjoelta Norjaan. *LVM*
- Selvitetään Suomen ja Saksan välisen uuden tietoliikenneyhteyden rakentamista ja hyödynnetään Koillisväylää pitkin Euroopasta Aasiaan mahdollisesti syntyvän suurkapasiteettisen tietoliikenneyhteyden mahdollisuudet. *LVM*
- Luodaan niin sanottujen pilvipalveluiden testaus- ja kehitysympäristö. *LVM*
- CSC – Tieteen tietotekniikan keskuksen Kajaanin datakeskuksessa tarjotaan ekotehokasta superlaskentakapasiteettia hyödyntäen pohjoista ilmasto. *OKM*
- Selvitetään pohjoisen alueen (Kilpisjärvi, Sodankylä, Kevo jne.) tietoliikenneyhteyksien (Funet ja Nordunet) kehittämistarpeet kansainvälisen ja kansallisen tutkimusyhteistyön kannalta. *OKM*
- Tiivistetään yhteistyötä Venäjän GLONASS-satelliittijärjestelmän hyödyntämiseksi ja paikannuksen varmistamiseksi pohjoisilla alueilla. *LVM*
- Hyödynnetään ENI CBC ja Verkkojen Eurooppa -rahoitusvälineiden tarjoamia mahdollisuuksia. *TEM, LVM*

5 Ympäristö ja vakaus

5.1 Arktinen ympäristö

Arktiseen ympäristöön liittyvät tavoitteet:

- Tunnistaa arktisen ympäristön asettamat reunaehdot, ihmisten toiminnan riskien arviointi ja saastumisen ehkäisy keskeiseksi osaksi Suomen arktista toimintaa
- Kehittää arktisen alueen luonnonsuojelualueverkostoja tehostamaan ympäristönsuojelua ja selkeyttämään taloudellisen toiminnan puitteita
- Sisällyttää arktisen alueen ilmastonmuutoksen hillitseminen ja muutokseen sopeutuminen Suomen kansainväliseen yhteistyöhön

Toimet:

- Vahvistetaan arktisten alueiden ilmastonmuutoksensymptomien näkyvyyttä ja vaikuttavuutta globaaleissa ilmastoneuvotteluissa. *YM, UM*
- Tuetaan arktisten alueiden lyhytikäisten ilmastonmuutosta nopeuttavien ilmansaasteiden, erityisesti mustan hiilen, vähentämiseen tähtäviä kansainvälisiä yhteistyöhankkeita sekä mustan hiilen päästöjen vähentämisen toimintaohjelman laatimista, ja vähennetään Suomen aiheuttamia päästöjä. *YM, UM*
- Arvioidaan toimintaan alueella liittyvät riskit sekä toiminnasta mahdollisesti aiheutuvat oikeudelliset ja muut seuraukset ja vastuut, myös yritysten yhteiskuntavastuun näkökulmasta. Arvion pohjalta linjataan, mikä on hyväksyttävissä oleva riskitaso mukanaololle alueella. *YM, UM, MMM, LVM*

- Toimeenpannaan kansallisesti Arktisen neuvoston ympäristön tilan arviointien ja raporttien suosituksia alueen ympäristön ja luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi. *YM, MMM, TEM, LVM, STM*
- Osallistutaan olemassa olevan kansainvälisen lainsäädännön ja ohjeistuksen soveltuvuuden arviointiin ja toimeenpanon tehostamiseen ja jatketaan arktisille alueille suunnattujen ympäristövaikutusten arviointimenetelmien kehittämistä. *YM, UM, OM*
- Lisätään tietoa arktisen merenkulun ympäristöturvallisuutta parantavista palveluista ja parhaita käytännöistä, mukaan lukien päästörajoitusten ja turvallisuusmääräysten kehittäminen. *YM, LVM, TEM*
- Kehitetään arktisen alueen suojelualueiden verkostoa sekä erityisesti Pohjoisnapaa ympäröivän, rantavaltioiden talousvyöhykkeiden ulkopuolella sijaitsevan kansainvälisen merialueen suojelua. Kiirehditään jo tunnistettujen arvokkaiden alueiden suojelutoimenpiteitä sekä Arktisen neuvoston biodiversiteetti- ja merenkulun arviointien (Arctic Biodiversity Assessment, ABA sekä Arctic Marine Assessment, AMSA) suositusten toteuttamista. Barentsin alueella toteutetaan luonnonsuojeluverkoston kehittämiprojektia ja tuodaan yhteistyön tuloksia näkyville kansainvälisesti. Varmistetaan Arktisen neuvoston ja sen jäsenmaiden edistävän suojelutoimenpiteiden toteuttamista osana koko arktisen alueen luonnonsuojeluverkoston täydentämistä. *YM, UM, LVM*
- Vahvistetaan Arktisen neuvoston, YK:n biodiversiteettisopimuksen, IMO:n ja Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton IUCN:n yhteistyötä luonnonltaan herkimpien ja monimuotoisuudeltaan merkittävien arktisten alueiden identifioimisesta sekä vahvistetaan YK:n meriyleissopimusta (UNCLOS) merten biodiversiteetin suojelun osalta. *YM, UM, LVM*
- Osallistutaan aktiivisesti arktista ympäristönsuojelua ja saastumisen ehkäisyä tukevaan yhteistyöhön alueellisesti ja globaalisti. Tuetaan ympäristötilan seuranta ja ympäristötiedon tuottamista sekä toimivan seurantaverkoston olemassaoloa, jotta ajantasaista tietoa on käytettävissä päätöksenteon tueksi. *YM, LVM, MMM, OKM*
- Huolehditaan Arktisen neuvoston öljyntorjuntasopimuksen voimaansaattamisesta ja täytäntöönpanosta. Osallistutaan öljypäästöjen ennaltaehkäisyyn tähtäävän toimintasuunnitelman ja muiden järjestelmien kehittämiseen Arktisessa neuvostossa. *YM, LVM, UM, SM*

5.2 Arktisen alueen vakaus

Arktisen alueen vakautteen liittyvät tavoitteet:

- Ylläpitää turvallisuutta ja vakautta
- Muodostaa ajantasaista tilannekuvaa
- Kehittää arktista yhteistyö- ja toimintakykyä

Toimet:

- Ulko- ja turvallisuuspoliittisen linjansa mukaisesti Suomi edistää aktiivisesti kansainvälisen yhteistyön kautta arktisen alueen vakautta ja turvallisuutta. *UM, PLM*
- Verkostoidutaan aktiivisesti ja systemaattisesti eri kansainvälisillä foorumeilla. *UM, PLM, SM*
- Analysoidaan kokonaisturvallisuuden viitekehyksestä arktista toimintaympäristöä ja kokonaisturvallisuuden järjestelyitä sekä kehitetään yhteistä tilannetietoisuutta. Esitellään kokonaisturvallisuuden toimintamallia arktisille kumppaneille. *Turvallisuuskomitea ja ministeriöt*
- Kehitetään yhteistoimintakykyä kustannustehokkaasti tarjoamalla puolustusvoimien harjoitus- ja koulutustoimintoja kansainvälisille yhteistyökumppaneille. Selvitetään mahdollisuuksia tiivistää pohjoismaista puolustusyhteistyötä arktisissa kysymyksissä. *PLM*
- Hyödynnetään merellisen viranomaisyhteistyön (ml. METO, BSRBCC) ja puolustushallintojen välisen meritilannekuvayhteistyön (MARSUR, SUCBAS) parhaita käytäntöjä arktisen meriturvallisuuden kehittämisessä. *PLM, SM, LVM, YM*
- Tuetaan suomalaisen turvallisuus- ja puolustustutkimuksen ja -teollisuuden kilpailukykyä. *UM, PLM, SM, TEM, Turvallisuuskomitea*

5.3 Sisäinen turvallisuus

Tavoitteet:

- Kehittää arktisen alueen kansainvälistä pelastuspalveluyhteistyötä ja tehostaa rajat ylittävää avunantoa
- Luoda toimiva rajat ylittävä yhteistyö paikallisten, alueellisten ja kansallisten viranomaisten ja toimijoiden kesken
- Kehittää rajat ylittävää rikostorjunnallista yhteistyötä arktisen merenkulun ja alueen turvallisuusuhkien arvioimiseksi sekä torjumiseksi

Toimet:

- Itämeren ja pohjoismaisen yhteistyön parhaita käytänteitä viedään myös arktiselle alueelle ja jo olemassa olevia mekanismeja sekä menetelmiä hyödynnetään täysimääräisesti. *SM*
- Viranomaisyhteistyömalleja ja kriisien hallinnan keinovalikoimaa tehostetaan ja kehitetään sekä kansallisesti että kansainvälisesti. *SM*
- Selvitetään mahdollisuus perustaa Coast Guard -yhteistyöfoorumi arktiselle alueelle. *SM, UM*
- Kehitetään Kalottialueen valtioiden rikostorjuntaviranomaisten välistä yhteistoimintaa hyödyntäen Pohjoismaisen PTN -rikostorjuntayhteistyön ja Itämeren alueen järjestäytyneen rikollisuuden torjuntaan keskittyvän toimintaryhmän hyviä käytäntöjä uhka-arvioiden laatimiseksi ja rikostorjunnallisen yhteistyön harjoittamiseksi. *SM*
- Osallistutaan aktiivisesti Arktisen neuvoston pelastussopimuksen täytäntöönpanoon. *SM*

6 Kansainvälinen arktinen yhteistyö

6.1 Suomen arktinen asema

Suomen arktisen aseman vahvistamiseen liittyvät tavoitteet:

- Vahvistaa Suomen arktista asemaa ulkosuhteissa
- Vahvistaa kansainvälistä yhteistyötä ja kansainvälisiä sopimuksia perustana kaikelle Suomen toiminnalle arktisella alueella

Toimet:

- Suomen arktisuuden huomioiminen osana julkisuusdiplomatiaa ja maakuvatyötä. *UM, Team Finland -verkosto*
- Arktisen alueen globaalia merkitystä arvioitaessa hyödynnetään Suomen edustustoverkostoa ja huomioidaan Team Finland -työ. *VNK, UM, TEM, OKM*
- Hyödynnetään aktiivisesti kansainvälisiä ja alueellisia foorumeita Suomen arktisten tavoitteiden edistämiseksi. *Kaikki ministeriöt*
- Luodaan yhteyksiä Suomen kannalta keskeisten hankkeiden toimijoihin (ml. naapurimaiden hallinnot) ja lisätään markkinointia Suomen intressien edistämiseksi. *LVM, TEM, UM*
- Valmistellaan aktiivisesti ja aloitteellisesti Arktisen neuvoston piirissä arktisen alueen sääntelyä täydentävää sopimus pohjaa. *UM, muut ministeriöt*
- Vahvistetaan ulkoasiainhallinnossa ja muilla hallinnonaloilla arktisia valmiuksia ja voimavaroja. *UM, muut ministeriöt*

6.2 Kansainvälinen arktinen yhteistyö

Kansainvälisen arktisen yhteistyön tavoitteet:

- Huomioida arktisen yhteistyön maailmanlaajuinen ulottuvuus
- Vahvistaa Arktista neuvostoa
- Syventää pohjoisten alueneuvostojen keskinäistä yhteistyötä sekä niiden ja pohjoisen ulottuvuuden välistä yhteistyötä
- Purkaa kansainvälisen kaupan esteitä, ehkäistä protektionismiin liittyviä toimia, hyödyntää Venäjän WTO-jäsenyyttä

Toimet:

- Suomi tukee Arktisen neuvoston vahvistamista. *UM, YM, SM*
 - edistämällä sen maailmanlaajuisen aseman tunnustamista
 - laajentamalla yhteistyötä alueen ulkopuolisten toimijoiden kanssa
 - muuttamalla neuvoston asema kansainväliseksi järjestöksi
 - lisäämällä neuvoston työn näkyvyyttä
 - laajentamalla neuvoston roolia sopimusten valmistelussa
- Suomi osallistuu aktiivisesti Arktisen neuvoston työskentelyyn ja toimii aloitteellisesti arktisten linjaustensa mukaisesti Arktisessa neuvostossa. *UM ja muut ministeriöt*
- Arktisten toimijoiden ja instituutioiden yhteistyötä ja koordinaatiota parannetaan. *UM ja muut ministeriöt*
- Suomi osallistuu aktiivisesti pohjoisen ulottuvuuden kumppanuuksiin ja Barents-yhteistyöhön. *Kaikki ministeriöt*
- Suomen arktisia tavoitteita edistetään hyödyntämällä Suomen puheenjohtajuuskautta Barentsin euroarktisessa neuvostossa 2013–2015. *UM*
- Barentsin euroarktisen neuvoston toimintaa lähennetään pohjoisen ulottuvuuden yhteistyöhön. *UM, LVM, STM, YM, OKM*
- Pohjoismaiden ministerineuvoston arktisella yhteistyöllä tuetaan ja täydennetään Suomen arktisen politiikan toimeenpanoa ja työtä Arktisessa neuvostossa sekä Barentsin euroarktisessa neuvostossa. *UM ja muut ministeriöt*
- Varmistetaan, että yhteistyön puitteissa esiin nousseet kaupanesteet tuodaan esiin ja huomioidaan EU:n neuvotteluissa kolmansien maiden kanssa (erityisesti Venäjä ja Yhdysvallat). *UM*
- Korostetaan Kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n asemaa merenkulun sääntelyssä arktisella alueella ja varmistetaan Suomen aktiivinen rooli. *UM, LVM*
- Huolehditaan Suomen kilpailukyvyyn säilyttämisestä IMO:n Polaarikoodin valmisteluissa. *UM, LVM, TEM*

6.3 Kahdenväliset arktiset kumppanuudet

Kahdenvälisten arktisten kumppanuuksien tavoitteet:

- Solmia kahdenvälisiä arktisia kumppanuuksia Suomen toimintaa tukevien maiden kanssa
- Syventää ja laajentaa Suomen ja Venäjän arktista kumppanuutta toteuttamalla arktisissa kumppanusseminaareissa tehtyjä aloitteita

Toimet:

- Kansainvälistä arktista yhteistyötä täydennetään ja tuetaan solmimalla uusia kahdenvälisiä kumppanuuksia. *UM ja muut ministeriöt*

- Vahvistetaan Suomen ja Venäjän talouskomission alaisten laivanrakennus- ja öljy- ja kaasutyöryhmien roolia arktisten asioiden käsittelyssä ja eteenpäin viemisessä. *UM, TEM*
- Mahdollistetaan jäänmurtajien käyttö Suomen lipulla Venäjän aluevesillä ja tarvittaessa päinvastoin. *UM, LVM*
- Suunnitellaan ja toteutetaan säännöllisiä arktisia kumppanusseminaareja, joissa tarjotaan liikelämälle verkostoitumismahdollisuuksia ja uusinta tietoa alueiden liiketoimintamahdollisuuksista. *UM, TEM*

6.4 EU:n arktinen rooli

EU:n arktiseen rooliin liittyvät tavoitteet

- Toimia yhteistyössä Ruotsin ja Tanskan kanssa EU:n arktisen roolin ja politiikan selkiyttämiseksi
- Tukea EU:n arktisen politiikan vahvistamista ja EU:n tarkkailija-asemaa Arktisessa neuvostossa
- Perustaa EU:n arktinen informaatiokeskus Rovaniemelle

Toimet:

- Lisätään yhteistyötä Ruotsin ja Tanskan kanssa EU:n arktisen politiikan vahvistamiseksi. *UM*
- Euroopan unionin arktista roolia ja politiikkaa selkiytetään mm. informaatiokeskuksen avulla. *UM, VM*
- EU:n pohjoisia ulkorajayhteistyöohjelmia (ENI CBC), erityisesti Kolarctic, kehitetään edelleen Barents-yhteistyön hankerahoitusvälineinä. *TEM, UM ja muut ministeriöt*
- EU:n pohjoisia sisärajayhteistyöohjelmia (EAY), erityisesti Pohjoinen periferia ja Pohjoinen/Nord, kehitetään edelleen arktisten alueiden yhteistyöhankkeita tukevin rahoitusvälineinä. *TEM*
- Tuetaan EU:n arktisen informaatiokeskuksen perustamista Rovaniemelle ja Lapin yliopiston Arktisen keskuksen tiedonvälittämisen roolia hyödynnetään valtakunnallisesti ja kansainvälisesti entistä vahvemmin. *UM*

LIITTEET

Liite 1 Päätös Suomen arktisen strategian päivitystyöstä ja sen resursoinnista



Asettaminen

Valtioneuvoston kanslia on tänään asettanut hankkeen, jonka tehtävänä on valmistella uudistettavaa Suomen arktista strategiaa.

Toimikausi

1.11.2012–30.4.2013.

Tausta

EU-ministerivaliokunta käsitteli istunnossaan 4. kesäkuuta 2010 valtioneuvoston kanslian asettaman virkamiestyöryhmän esityksen Suomen arktiseksi strategiaksi.

Hallitusohjelmaan kirjatun tavoitteen mukaisesti hallitus päätti iltakoulussaan 15.6.2012 hallituksen arktisten prioriteettien määrittelemisestä syyskuu 2012 ja Suomen arktisen strategian uudistamisesta huhtikuuhun 2013 mennessä. Kaikki ministeriöt ovat kesäkuussa 2012 ilmoittaneet arktiset vastuuvirkamiehet ulkoasianministeriön Pohjoisen Euroopan yksikköön. Tämän verkoston puheenjohtajana toimii arktinen suurlähettiläs Hannu Halinen.

Hallitus hyväksyi arktiset linjaukset pienin lisäyksin iltakoulussaan 10.10.2012. Linjausten jälkeen työ jatkuu Suomen arktisen strategian uudistamisella huhtikuuhun 2013 mennessä. Strategia uudistetaan linjausten pohjalta. Strategian uudistaminen on ajankohtaista, sillä kehitys arktisella alueella on ollut nopeaa ja osittain ennakoimatonta. Nykyinen arktinen strategia edellyttää sekä päivittämistä että toimintaympäristön muutosten huomioonottamista nykyistä laajemmin. Päivitystyössä tulee ottaa huomioon tulevaisuusselonteon ennakointityö, jossa yhtenä teemana on uusi pohjoisen maantiede.

Tehtävä

Työryhmän tehtävä on valmistella ehdotus uudistetuksi Suomen arktiseksi strategiaksi.

Organisointi

Työtä ohjaa keskeisistä kansliapäälliköistä koostuva ohjausryhmä, johon kuuluvat kansliapäälliköt Pertti Torstila ulkoasiainministeriöstä, Arto Rätty puolustusministeriöstä, Raimo Sailas valtiovarainministeriöstä, Harri Pursiainen liikenne- ja viestintäministeriöstä, Erkki Virtanen työ- ja elinkeinoministeriöstä sekä Hannele Pokka ympäristöministeriöstä. Ohjausryhmä kokoontuu valtiosihteeri Olli-Pekka Heinosen johdolla.

Työtä tukee 8.4.2010 valtioneuvoston kanslian asettama arktinen neuvottelukunta, joka kokoontuu valtiosihteeri Heinosen johdolla. Liitteenä arktisen neuvottelukunnan asettamis päätös.

Työstä vastaa ministeriöiden vastuuvirkamiehistä koostuva ryhmä, joka kokoontuu arktinen suurlähtettiläs Hannu Halisen johdolla. Vastuuvirkamiehet vastaavat omien hallinnonalojensa näkemysten huomioonottamisesta erikseen laadittavan työsuunnitelman mukaisesti. Näkemysten tulee sisältää aikataulutettuja, vastuutettuja ja resurssitarpeiltaan arvioituja toimenpide-esityksiä.

Vastuuvirkamiesten työryhmään kuuluvat:

Hannu Halinen ulkoasiainministeriö, puheenjohtaja
Johanna Suurpää, oikeusministeriö
Kukka Krüger, sisäasiainministeriö
Heidi Fransila, puolustusministeriö
Kirsti Vallinheimo, valtiovarainministeriö
Annu Jylhä-Pyykönen, opetus- ja kulttuuriministeriö
Tapio Hakaste, maa- ja metsätalousministeriö
Petri Jalasto, liikenne- ja viestintäministeriö
Janne Peltola, työ- ja elinkeinoministeriö
Liisa Ollila, sosiaali- ja terveysministeriö
Ann-Britt Ylinen, ympäristöministeriö
Nina Brander, valtioneuvoston kanslia

Asiantuntija

Antti Vänskä, valtioneuvoston kanslia

Sihteeristö

Hanna-Elina Koivisto, ulkoasiainministeriö

Kustannus- ja rahoitustiedot:

Työryhmän työ tehdään virkatyönä. Kokouspalkkioita ei makseta. Kukin taustayhteisö vastaa edustajiansa matkakuluista. Valtioneuvoston kanslia maksaa hankkeen kuulemien asiantuntijoiden matkakustannukset valtion matkustussäännön mukaisesti.

Työryhmä ei voi tehdä valtioneuvoston kansliaa sitovia tilauksia tai sopimuksia ilman valtioneuvoston kanslian hyväksyntää. Myös palkkauksista, asiantuntijapalkkioista sekä muista kustannuksista aiheuttavista sitoumuksista on tehtävä erilliset valtioneuvoston kanslian päätökset.

Mahdollisten mietintöjen ja muiden julkaisujen painosmäärät, jakelu, ulkoasu ja kääntäminen on selvitettävä etukäteen valtioneuvoston kanslian kanssa.

Pääministeri Jyrki Katainen

Osastopäällikkö Auni-Marja Vilavaara

Liite Arktisen neuvottelukunnan asettamispäätös

Jakelu Työryhmän jäsenet

Tiedoksi Ministeriöt

Liite 2 Lyhenteet

- AC Arctic Council, Arktinen neuvosto
- ASFR Arctic Security Forces Roundtable
- BEAC Barents Euro-Arctic Council, Barentsin euroarktinen neuvosto
- BRC Barents Regional Council, Barentsin alueneuvosto
- BSRBCC Baltic Sea Region Border Control Cooperation, Itämeren alueen rajaturvallisuusyhteistyö
- BSTF Baltic Sea Region Task Force on Organized Crime, Itämeren alueen järjestäytyneen rikollisuuden torjuntaan keskittyvä toimintaryhmä
- Coastnet, rajaviranomaisten käyttöön tarkoitettu viranomaistiedonvaihtoverkko
- EBRD European Bank for Reconstruction and Development, Euroopan jälleenrakennus- ja kehityspankki
- EIB European Investment Bank, Euroopan investointipankki
- ELY Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
- ENI CBC European Neighbourhood Instrument Cross-Border Cooperation, Euroopan unionin ulkorajayhteistyöohjelmat 2014–2020
- EPPR Emergency Prevention, Preparedness and Response, Ympäristöonnettomuuksien torjunta arktisella alueella
- EU Euroopan unioni
- GLONASS Globalnaja navigatsionnaja sputnikovaja sistema, Venäjän puolustusministeriön satelliittipaikannusjärjestelmä.
- GTK Geologian tutkimuskeskus
- HFC Hydrofluorocarbons, osittain fluoratut hiilivedyt
- IFC International Finance Corporation, Kansainvälinen rahoitusyhtiö
- ILO International Labour Organization, Kansainvälinen työjärjestö
- IMO International Maritime Organisation, Kansainvälinen merenkulkujärjestö
- INTERREG Euroopan unionin alueiden välinen yhteistyöohjelma
- IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change, Hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli
- IUNC International Union for Conservation of Nature, Kansainvälinen luonnonsuojeluliitto
- MARSUR Maritime Surveillance, Euroopan puolustusviraston (EDA) meritilannekuvahanke
- Metla Metsäntutkimuslaitos
- METO -yhteistyö, Merelliset toimijat, merellisten viranomaisten yhteistyö
- MTT Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus
- NATO North Atlantic Treaty Organisation, Pohjois-Atlantin liitto
- NDBC – Northern Dimension Business Council, Pohjoisen ulottuvuuden yritysneuvosto
- NDEP Northern Dimension Environmental Partnership, Pohjoisen ulottuvuuden ympäristökumppanuus
- NDPHS Northern Dimension Partnership in Public Health and Social Well-being, Pohjoisen ulottuvuuden sosiaali- ja terveystumppanuus

NDPTL Northern Dimension Partnership on Transport and Logistics, Pohjoisen ulottuvuuden liikenne- ja logistiikkakumppanuus

NDPC Northern Dimension Partnership on Culture, Pohjoisen ulottuvuuden kulttuurikumppanuus

NEFCO Nordic Environment Finance Corporation, Pohjoismaiden ympäristörahoitusyhtiö

NIB Nordic Investment Bank, Pohjoismaiden investointipankki

NordMin – Pohjoismainen kestävän kaivannaiselinkeinon asiantuntijaverkosto

NORDEFECO Nordic Defence Cooperation, Pohjoismainen puolustusalan yhteistyö

NORDRED pohjoismainen pelastuspalvelusopimus

OSH Occupational Safety and Health

PAME Protection of the Arctic Marine Environment, Arktisen meriympäristön suojeleohjelma

PMN Pohjoismaiden ministerineuvosto

PNT Polis och Tull i Norden, Pohjoismainen rikostorjuntayhteistyö

PU Pohjoinen ulottuvuus

RKTL Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

SAKK Saamelaisalueen koulutuskeskus, Sámi oahpahuiguovddáš

SDWG Sustainable Development Working Group, Kestävän kehityksen työryhmä

SHOK Strategisen huippuosaamisen keskittymät

SLCPs Short Lived Climate Pollutants, lyhytikäiset ilmaston saastuttajat

STUK Säteilyturvakeskus

SUCBAS Sea Surveillance Cooperation Baltic Sea, Itämeren alueen merivalvontayhteistyö

SYKE Suomen ympäristökeskus

Tekes Teknologioden ja innovaatioiden kehittämiskeskus

UArctic University of the Arctic, Arktinen yliopisto

UNCLOS United Nations Convention on the Law of the Sea, Yhdistyneiden kansakuntien merioikeusyleissopimus

VKE Viennin ja kansainvälistymisen edistäminen

VTT Valtion teknillinen tutkimuskeskus

YK Yhdistyneet kansakunnat



VALTIONEUVOSTON KANSLIA

SNELLMANINKATU 1, HELSINKI
PL 23, 00023 VALTIONEUVOSTO
p. 029516001
f. 09 1602 2165
julkaisut@vnk.fi
www.vnk.fi/julkaisut

ISBN Nid. 978-952-287-057-5
ISBN PDF 978-952-287-058-2
ISSN 1799-7828