

Paavo Lipponen

Elinkeinoelämän keskusliitto



# Pohjoinen tahtotila

Suomen edellytykset arktiseen talouskasvuun



Paavo Lipponen

# Pohjoinen tahtotila

Suomen edellytykset arktiseen talouskasvuun

# Sisällysluettelo

Tiivistelmä .....	5
1. Johdanto .....	6
2. Hallinnollinen ja poliittinen päätöksenteko Suomessa .....	10
Valtioneuvosto .....	11
Valtioneuvoston kanslia (VNK) .....	11
Ulkoasiainministeriö .....	11
Tasavallan presidentti .....	11
Valtion ja elinkeinoelämän yhteistyö .....	11
3. Kumppanuudet valtioiden ja elinkeinoelämän kanssa .....	13
Kansainväliset toimielimet .....	14
Arktinen neuvosto (AN) .....	14
Arctic Economic Council (AEC) .....	14
Nordic Arctic Business Council (NABC) .....	14
Team Arctic .....	14
YK:n alaiset järjestöt: IMO ja ILO .....	14
Euroopan unioni .....	15
Pohjoismaiden neuvosto ja Pohjoismainen ministerineuvosto .....	15
Barentsin euroarktinen neuvosto .....	15
Arktinen politiikka eri maissa .....	17
4. Liiketoimintamahdollisuudet eri toimialoilla .....	22
Rakennusteollisuus .....	24
Kaivosteollisuus .....	24
Energiateollisuus .....	25
Teknologiaeteollisuus .....	25
Kemianteollisuus .....	26
Matkailu- ja ravintola-ala .....	28
Pohjoisten hankkeiden rahoitus .....	29
Suositukset .....	30
5. Infrastrukturi: väylät maalla, merellä ja ilmassa .....	31
Tie- ja rataverkko .....	32
Lentoliikenne .....	35
Merenkulku .....	35
Koillisväylä .....	35
Suositukset .....	37
6. Arktinen koulutus ja tutkimus .....	38
Suomen Akatemia .....	39
Tekes .....	39
Arktinen yliopisto tavoitteeksi .....	40
Työterveyslaitos .....	42
Suositukset .....	42
7. Tietokeskus yritysten tarpeisiin .....	43
Suositukset .....	45

# Tiivistelmä

Elinkeinoelämän keskusliitto EK, Energiateollisuus ry, Kemianteollisuus ry, Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry, Rakennusteollisuus RT ry, Teknologiateollisuus ry ja rahoittaja TT-Säätiö ovat teettäneet selvitysmies Paavo Lipposella tämän raportin Suomen talouskasvun edellytyksistä arktisilla ja pohjoisilla alueilla.

Arktinen alue voi kehittyä Euroopan suurimmaksi investointikohteeksi. Yksistään Barentsin alueella arvioidaan olevan hankesuunnitelmia noin 140 miljardin euron arvosta. Nyt on Suomen etsikkoaika varmistaa, että saamme siivumme pohjoisesta talouskasvusta.

Pohjoisen alueen liiketoimintamahdollisuuksia osataan nyt arvioida entistä realistisemmin, kun ”arktinen hype” on haihtunut – potentiaali on huomattava. Suomelle tarjoutuu mahdollisuuksia laajasti mm. teollisuuden, energian, cleantechin, logistiikan, infrarakentamisen sekä matkailun ja muiden palvelujen alueilla.

Arktinen kasvumahdollisuus voi kuitenkin livetä käsistämme, elleivät valtiolta ja elinkeinoelämä pääse yhdessä määrittelemään pohjoisen politiikan keskeisiä päämääriä. Yhtä tärkeää on sitoutua toimenpideohjelmaan, jossa määritellään vastuutahot, toteuttajat ja seuranta.

## Suosituksukset Suomen tahtotilaksi arktiseen ja pohjoiseen politiikkaan vaalikaudella 2015–2019:

- 1** Vahvistetaan pääministerin johtovastuuta arktisen ja pohjoisen politiikan päätöksenteossa. Parannetaan pohjoisten asioiden koordinaatiota ja niiden seuranta hallinnossa.
- 2** Asetetaan Suomelle tavoitteeksi saavuttaa johtoasema EU:n arktisessa ja pohjoisessa politiikassa.
- 3** Vahvistetaan yritysten roolia pohjoisen ja arktisen politiikan valmistelussa. Poliitiikan tulee olla valtakunnallista siten, että koko Suomen yritykset huomioidaan.
- 4** Määritellään selkeä strategia, kuinka Suomi edistää meille tärkeitä infrastruktuurihankkeita EU:ssa. Parannetaan Pohjois-Suomen saavutettavuutta niin teollisuuden kuin matkailun näkökulmasta.
- 5** Tehdään Suomesta logistiikan, tietoliikenteen ja big datan globaali solmukohta.
- 6** Tiivistetään valtiiovallan johdolla energiayhteistyötä Pohjoismaiden kesken. Pohjoismaiden tulee vahvistaa kilpailuasemaansa ja vaikuttaa aktiivisesti EU:n energiemarkkinoiden kehittämiseen.
- 7** Pysäytetään suomalaisten kielitaidon heikentyminen. Uudistetaan erityisesti ruotsin kielen oppimista, jotta pohjoisia työmarkkinoita voidaan hyödyntää tehokkaasti.
- 8** Laaditaan yhteinen pääministeritason ohjelma rajaesteiden poistamiseksi Pohjoismaiden väliltä.
- 9** Vahvistetaan pohjoisia yliopistoja ja kehitetään niiden yhteistyötä. Asetetaan tavoitteeksi yksi Arktinen yliopisto, joka kykenee kilpailemaan kansainvälisesti.
- 10** Perustetaan yrityksille tietokeskus, jonka tehtävänä on tuottaa hankeinformaatiota sekä antaa neuvontaa etenkin tarjous- ja aloitusvaiheessa.

1

# Johdanto



**A**rktinen alue on viime vuosikymmeninä noussut globaalin muutoksen keskiöön. Tähän on kolme ensisijaista syytä: arktisten luonnonvarojen merkitys on kasvanut, arktisen ympäristön herkkyys tiedostetaan entistä paremmin ja geopolitiikan paluu koskee myös arktista aluetta.

Arktiseen alueeseen ja sen luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuneet toiveet nousivat 2000-luvun alussa suorastaan hypeksi. Suuria mahdollisuuksia nähtiin offshore-toiminnassa ja etenkin Barentsin meren öljy- ja kaasuvarojen hyödyntämisessä. Sekä alueen valtiot että Euroopan unioni ja useat sen jäsenmaat laativat arktisen strategian tai vastaavan ohjelman.

Arktisten öljyvareiden arvioidaan riittävän tämän vuosisadan loppuun asti, kaasuvareiden jopa 300 vuodeksi. Pohjoiset mineraalivarat ovat suuret ja esiintymien pitoisuudet maapallon korkeimpia. Teknologinen kehitys voi avata uusia mahdollisuuksia, kuten kaivannaistoimintaa meren pohjassa. Merellinen ruuantuotanto – kalastus, kalankasvatus, levien kasvatus – kasvaa pohjoisessa nopeasti ja on globaalisti merkittävää. Matkailussa globaalien matkailijavirtojen hyödyntämisen kasvunäköalat ovat hyvät. Arktinen alue tarjoaa matkailijoille elämyksiä eri vuodenaikoina. Suuret mahdollisuudet arktisen alueen matkailulle Suomeen tulevat Aasiasta ja Venäjältä.

Arktinen alue, etenkin Norja ja Venäjä, voi kehittyä Euroopan suurimmaksi investointikohteeksi. Barentsin alueelta koottujen ja tiedossa olevien eri hankesuunnitelmien arvon on arvioitu olevan noin 140 miljardia euroa. Investointitoiminta on Norjassa vilkasta etenkin infrastruktuuriin, palveluihin ja tutkimukseen. Se merkitsee mittavaa rakennustoimintaa. Öljy- ja kaasuvareiden hyödyntäminen Norjan mannerjalustalla, mukaan lukien uusien kenttien avaaminen, etenee suunnitelmallisesti.

Venäjä keskittyy hyödyntämään Jamalin onshore-esiintymiä. Jamalin LNG-laitosten rakentaminen voi tarjota mahdollisuuksia suomalaiselle osaamiselle, kuten myös suuret investoinnit Murmanskin–Arkangelin alueiden infrastruktuuriin: tiet, satamat, kaivokset, tutkimus ja palvelut. Rakentamisen tarve on suuri.

Grönlannin luonnonvaroihin, kuten mineraaleihin, kohdistuu suurta mielenkiintoa mm. Kiinassa. Niiden hyödyntämisessä edetään ympäristönäkökohdat ja alkuperäisväestön oikeudet huomioon ottaen.

Venäjä kehittää Koillisväylää mm. rakentamalla rannikon huoltotukikohtia. Merikuljetusten globaalien virtojen siirtyminen Koillisväylälle edellyttää ympärivuotista navigointimahdollisuutta, mikä saattaa olla mahdollista 20–40 vuoden kuluttua. Mikäli se toteutuu, muuttuvat pohjoisen logistiikan kehittämisenäkymät oleellisesti myös Suomen kannalta.

Suomen arktisen aseman hyödyntäminen voi tukea maamme muodostumista globaalin logistiikan keskuksiksi Aasian ja Euroopan välisenä linkkinä, Venäjän naapurina. Valokaapeliyhteys Euroopasta Aasiaan pohjoisen kautta olisi merkittävä tällaisessa kehityksessä. Kylmät olosuhteet tarjoavat hyviä mahdollisuuksia globaalien yritysten datakeskusten perustamiselle. Suomen käyttö arktisten kalatuotteiden kuljetusreitteinä vahvistaa myös Suomen logistista asemaa. Liikenteessä sekä muussa logistiikassa pohjoinen–eteläyhteyden kehittäminen EU:n tuella liittyy olennaisesti arktisen alu-

een mahdollisuuksien hyödyntämiseen Euroopan merkittävimpana investointialueena.

Eräät globaalit trendit ovat viime vuosina jossain määrin viilentäneet arktisia odotuksia.

- Öljyn mutta myös kaasun ja mineraalien hinnat ovat laskeneet merkittävästi maailmantalouden ja etenkin Kiinan kasvun hidastuessa. Lähi-idän suuret tuottajat ovat lisänneet öljyn tarjontaa turvatakseen markkinaosuutensa. Öljyn ylitarjonta on pudottanut alan investointisuunnitelmia arviolta biljoonan dollarin arvosta.

Myös kaasun hinta on laskenut kysynnän heikentymisen ja tarjonnan kasvun johdosta, joskin selvästi vähemmän kuin öljyn hinta. Mineraalien hintojen lasku jarruttaa uusien löydösten hyödyntämistä pohjoisessa.

- Geopolitiikan paluu ja suurvaltojen ja liittoutumien valtakampailun kiihtyminen vaikuttavat arktisen alueen näkyymiin.

Arktisen alueen sotilaspoliittinen merkitys on kasvanut Venäjän vahvistaessa tukikohtaverkostoaan sekä Suomen rajan tuntumassa että Kaukoidän arktisilla alueilla. Pohjoismaissa, myös Suomessa, uusi sotilaspoliittinen asetelma johtanee puolustuksen vahvistamiseen pohjoisessa.

- Tietoisuus arktisen ympäristön haavoittuvuudesta ja sen merkityksestä ilmastomuutoksessa on aste asteelta voimistumassa. Se näkyy sekä arktisten valtioiden ja muiden toimijoiden strategioissa että yhä selkeämmin alueella toimivien yritysten suunnitelmassa arktisten luonnonvarojen hyödyntämistä. Asiaan liittyy myös kansalaisjärjestöjen yhä aktiivisempi vaikuttaminen ympäristökysymyksissä.

- Arktisen alueen alkuperäiskansojen taloudelliset ja kulttuuriset oikeudet sekä itsemääräämisoikeus tunnustetaan entistä selkeämmin niin alueen valtioissa kuin kansainvälisessä yhteisössä. Tämä vaikuttaa liiketoiminnan suunnitteluun etenkin kaivannaisteollisuudessa ja infrastruktuurihankkeissa.

- Arktisten merialueiden ja etenkin Koillisväylän liikenteen ja logistiikan kehittämisenäkymät ovat heikentyneet maailmantalouden kasvun hidastuessa ja arktisten olosuhteiden osoittaututtua odotuksia vaikeammiksi. Geopoliittinen asetelma luo myös epävarmuutta Koillisväylän hyödyntämisessä.

- Demografiset ennusteet osoittavat väestön vanhenevan ja työikäisten lukumäärän laskevan merkittävästi kuluvan vuosisadan aikana monissa arktisen alueen maissa. Etenkin ammattitaitoisen työvoiman saatavuus on muodostunut ongelmaksi mm. Norjan pohjoisessa.

Arktista liiketoimintaa voidaan suunnitella realistisemmin, sillä megatrendeihin kuten ympäristökysymyksiin ja ilmastomuutokseen suhtaudutaan entistä vakavammin. Arktisten näkymien muuttuminen ei merkitse sitä, että alueen liiketoimintamahdollisuudet olisivat ratkaisevasti heikentyneet. Päinvastoin, ne ovat pitkällä tähtäyksellä valtavat etenkin Suomen näkökulmasta. Norjan ja Venäjän panostukset arktisella alueella ovat pitkäjänteistä politiikkaa. Arktisten luonnonvarojen hyödyntäminen on vasta alussa.

Geopoliittisen asetelman kärjistyisestä huolimatta alueen valtiot pyrkivät pitämään arktisen yhteistyön, etenkin sen instituutiot, vastakkainasettelun ulkopuolella. Arktinen neuvosto on hyväksynyt öljyntorjunta- ja pelastussopimukset, mikä on tehnyt siitä regulaattorin. Yhteistyö Barentsin euroarktisessa neuvostossa jatkuu. Pohjoisen ulottuvuuden ympäristökumppanuuden ydinjäteyhteistyö Luoteis-Venäjällä on pidetty pakotteiden ulkopuolella.

Arktisen alueen rannikkovaltiot Venäjä, USA, Norja, Tanska ja Kanada ovat noudattaneet pidättyvyyttä kahdenvälisissä suhteissa arktisella alueella huolimatta siitä, että ovat vuorollaan esittäneet mannerjalustaa koskevia vaatimuksia. Venäjän ”vastuullinen” käytäytyminen arktisessa yhteistyössä on pantu merkille lännessä.

Venäjän tilanne on nyt odottava, mutta suomalaiselle viennille avautuu siitä huolimatta mahdollisuuksia arktisella alueella Murmanskista Jamaliin. Liikenneyhteyksien kehittämisessä yhteistyön tarve on suuri. Jos ja kun Venäjän ja lännen yhteistyössä palataan entiseen tai ainakin puretaan pakotteita, Suomi ja Norja ovat hyvässä asemassa Venäjän liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntämisessä.

Arktiset maat, kuten Norja, Venäjä ja USA, lisäävät panostuksiaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Tromssan yliopisto on jo kansainvälisesti merkittävä. Yhteistyö jatkuu arktisten yliopistojen ja tutkimuslaitosten verkostoissa, joissa suomalaisilla yliopistoilla on keskeinen rooli.

## Suomella suuret mahdollisuudet arktisella alueella

Suomi on aktiivinen arktinen toimija. Maallamme on arktinen strategia ja siihen liittyvät valmisteluelimet, kuten arktinen neuvottelukunta. Yritykset osoittavat yhä suurempaa mielenkiintoa arktisen liiketoimintapotentiaalin hyödyntämiseen.

Tasavallan presidentti on edistänyt arktista yhteistyötä etenkin Norjan kanssa. Kolmen Pohjoismaan – Suomi, Ruotsi ja Norja – pääministerit ovat teettäneet merkittävän raportin ”Kasvua pohjoisesta”. Arktisen toiminnan nostamisella uudelle tasolle on hyvät mahdollisuudet. Niitä on käytettävä hyväksi tulevalle vaalikaudella, ottaen huomioon valtiovallan ja elinkeinoelämän yhteistyön arktisen liiketoimintapotentiaalin hyödyntämisessä kestävällä tavalla.

Pohjoisessa on suuri kasvupotentiaali. Investointien, niin julkisten kuin yksityisten, saaminen pohjoisille alueille on koko Euroopan etu. Suomi tarjoaa nyt ja tulevaisuudessa turvallisen ja myönteisen vaihtoehdon investoinneille. Meillä on mahdollisuus hyötyä myös naapurimaittemme kehityksestä.

Arktinen ja pohjoinen politiikka voi olla Suomen kasvupolitiikan kärki. Pohjoinen liiketoiminta- ja markkinamahdollisuus elinkeinoelämälle tulee nähdä osana globaalia markkinaa. Tältä pohjalta tulee laatia pohjoisen politiikan suunnitelmat.

Suomella on pohjoisessa elintärkeitä etuja valvottavana myös huoltovarmuuden ja energiaturvallisuuden varmistamiseksi. Tur-

vallisuuspoliittisesti atlanttisen liikenneyhteyden varmistaminen pohjoisessa on elintärkeää.

Geopoliittisen tilanteen muutos johtanee Suomen puolustuksen vahvistamiseen pohjoisessa. Siinä voidaan hyödyntää kehitteillä olevaa yhteistyötä Ruotsin kanssa.

Pohjola on Euroopan energiarikkaimpia alueita. Pohjoismaiden energiavarat ja -ratkaisut täydentävät toisiaan. Pohjoismaiden energiainvoinnit ovat merkittävät ottaen huomioon ilmaston ja talouden energiaintensiivisyyden. Norjan öljysektoria lukuun ottamatta pohjoismaiset energiayhtiöt ovat pieniä suhteessa eurooppalaisiin kilpailijoihin.

Valtiot vastaavat energiaturvallisuudesta, kansainvälisten ilmastotavoitteiden toteutumisesta ja Euroopan unionin asettamien energiavoitteiden saavuttamisesta. EU:n valmistelun edetessä Pohjoismaiden tulee vahvistaa neuvotteluasemiaan tiivistämällä yhteistyötään. Asiassa tarvitaan poliittista tahtoa ja aloitteellisuutta.

Poliittisen päätöksenteon ja liiketoiminnan kohtaaminen tapahtuu arktisella alueella. Jokaisen toimijan etu on tietää, millä säännöillä, politiikalla ja aikataululla taloudelliset ja liike-elämän hankkeet voivat edetä. Projektien toteuttamiseen tarvitaan vieni- ja strategista apua, jossa valtioiden osuus on tärkeä.

Suomen arktisessa politiikassa on muodostettava nykyistä vahvempi tahtotila, johon kuuluu valtiovallan ja elinkeinoelämän yhteistyön tiivistäminen. Pääministerin johtamisasemaa on vahvistettava ja strategioiden valmistelua parannettava sekä järjestettävä niiden seuranta tehokkaaksi.

Suomen voimavarat ovat rajalliset pohjoisten liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntämisessä. Pohjoisen politiikan tulee olla valtakunnallista siten, että koko maan yritykset ovat siinä mukana. Alueiden ja niiden keskusten eriseuraisuudesta on päästävä pois. Pohjoisilla maakunnilla ja niiden keskuksilla sekä yliopistoilla on keskeinen rooli arktisen politiikan kehittämisessä.

Suomen tulee tavoitella EU:ssa pohjoisen politiikan johtajuutta. EU:n nykyinen asetelma painottuu etelään, mutta koko unioni hyötyisi pohjoisesta kasvuveturista. Pohjoisen nostaminen EU:n agendan kärkeen edellyttää yhteistyötä muiden Pohjoismaiden kanssa.

## Vahva tahtotila arktiseen ja pohjoiseen politiikkaan

Monenlaisesta julkisen vallan ja elinkeinoelämän arktisesta aktiivisuudesta huolimatta Suomen arktinen politiikka hakee vielä painopisteitään ja selkeämpää johtamista. Yhteistyö valtiovallan ja elinkeinoelämän välillä vaatii kehittämistä. Tämän raportin tarkoituksena on tuoda esiin yhteistyön tarjoamia mahdollisuuksia. Tulevalle vaalikaudella 2015–2019 elinkeinoelämän osuutta arktisen politiikan valmistelussa on vahvistettava.

Valtiovallan ja elinkeinoelämän on yhdessä määriteltävä arktisen ja pohjoisen politiikan keskeiset tavoitteet ja luotava vahva tahtotila



niiden toteuttamiseksi. Nämä tavoitteet tulee sisällyttää hallitusohjelmaan. Niiden toteuttamiseksi tarvitaan toimenpideohjelma, jossa myös määritellään vastuulliset toimijat, toteuttajat ja hankkeiden seuranta.

Tässä raportissa käsitellään arktista ja pohjoista politiikkaa koko laajuudessaan – kansainvälisten yhteistyöelimien päätöksenteosta

aina pk-yritysten palveluihin. Raportissa taustoitetaan mm. kansainvälistä kehitystä. Yksityiskohtaisia esityksiä raportissa on runsaasti.

Arktisen ja pohjoisen politiikan tehostamiseksi on asetettava kärkihankkeet ja -tavoitteet, joita ehdotetaan hallitusohjelmaan.

## Suosituksukset Suomen tahtotilaksi arktiseen ja pohjoiseen politiikkaan vaalikaudella 2015–2019:

- 1 Arktisen ja pohjoisen politiikan päätöksenteossa vahvistetaan pääministerin johtovastuuta ja parannetaan pohjoisten asioiden koordinaatiota sekä niiden seuranta hallinnossa.
- 2 Suomi asettaa tavoitteeksi johtoaseman EU:n arktisessa ja pohjoisessa politiikassa. EU:ssa on parannettava arktisen ja pohjoisen politiikan johtamista.
- 3 Vahvistetaan yritysten roolia pohjoisen ja arktisen politiikan valmistelussa. Poliitiikan tulee olla valtakunnallista siten, että koko Suomen yritykset huomioidaan.
- 4 Tehostetaan Suomelle tärkeiden infrastruktuurihankkeiden edistämistä EU:ssa selkeän tavoitteenasettelun pohjalta. TEN-T-hankkeiden valmistelussa ja niiden ajamisessa EU:n elimissä tulee olla liikkeellä aikaisessa vaiheessa myös poliittisella tasolla. Priorisoidaan pohjoiset liikennehankkeet. Tärkeimmäksi lähiajan hankkeeksi nostetaan E8-tieyhteyden rakentaminen Norjan Tromssaan–Skibotniin ja Kirkkoniemeen. Parannetaan Pohjois-Suomen saavutettavuutta niin teollisuuden kuin matkailun näkökulmasta kehittämällä yhteyksiä Aasiaan ja pohjoisen itä-länsi-suunnassa.
- 5 Toteutetaan pohjoisen kaapelihanke Suomen kautta Aasiaan. Suomesta tulee rakentaa globaalin dataliikenteen, datan säilytyksen ja big data -liiketoiminnan solmukohta. Tämä tulee nostaa kansalliseksi, myös eri hallinnonaloja yhdistäväksi strategiaksi.
- 6 Tiivistetään valtiovallan johdolla energiayhteistyötä Pohjoismaiden kanssa. Pohjoismaiden tulee vahvistaa kilpailuasemaansa ja vaikuttaa aktiivisesti EU:n energiamarkkinoiden kehittämiseen.
- 7 Edistetään ruotsin kielen oppimista voimakkaasti julkisen vallan ja yritysten yhteistyöllä pohjoisten työmarkkinoiden hyödyntämiseksi. Pysäytetään suomalaisten kielitaidon heikentyminen uudistamalla kielten opiskelua.
- 8 Laaditaan yhteinen pääministeritason ohjelma rajaesteiden poistamiseksi Pohjoismaiden väliltä. Luovutaan pienten askelten etenemisestä.
- 9 Vahvistetaan pohjoisten yliopistojen profiloitumista, työnjakoa ja yhteistyötä tavoitteena yksi Arktinen yliopisto, joka kykenee kilpailemaan kansainvälisesti.
- 10 Perustetaan pohjoiseen koko maan yrityksiä palveleva tietokeskus julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä. Tietokeskuksen tehtävänä on tuottaa hankeinformaatiota sekä antaa neuvontaa etenkin tarjous- ja aloitusvaiheessa.



# 2

## Hallinnollinen ja poliittinen päätöksenteko Suomessa



**S**uomesta tulee antaa selkeä viesti toimintavalmiudesta ja osaamisesta. Tähän kuuluu pohjoisten asioiden statuksen nosto, koordinointi ja asioiden hoidon keskittäminen, asenteisiin vaikuttaminen ja rohkaiseminen projekteihin lähtemiseen.

Politiikan hallinnollisen järjestelyn tarkoituksenmukaisuus on tärkeää liiketoiminnan onnistumiselle ja projektien hankkimiselle. Pohjoisten alueiden politiikkaa hoidetaan eri ministeriöissä ja niiden työtä on koordinoitava kokonaisvaltaisesti. Johtamisjärjestelyllä annetaan poliittinen viesti hallituksen valmiudesta tehdä pohjoista politiikkaa.

Suomen arktisen strategian johtajatuksena on tehdä Suomesta arktisen alueen edelläkävijä kestävässä kehityksessä ja kestävässä liiketoiminnassa ottaen huomioon taloudelliset ja sosiaaliset kysymykset. Arktisten kumppanuuksien kaupallinen ulottuvuus on tärkeä elinkeinoelämälle.

Pohjoisessa politiikassa on päästävää vaalikaudet ylittäviin kehittämissuunnitelmiin. Pohjoinen politiikka on haastavaa rajat ja toimialat ylittävää toimintaa. Arktisen strategian päivitys on aikaistettava vuodesta 2016.

Arktisia ja pohjoisia asioita hoidetaan usealla valtionhallinnon alalla. Keskeisinä koordinaatioryhminä arktiselle politiikalle ovat arktinen neuvottelukunta (vastuu valtioneuvoston kanslia), kansliapäälliköryhmä (vastuu valtioneuvoston kanslia / ulkoasiainministeriö) ja virkamiesverkosto (vastuu ulkoasiainministeriö). Edellä mainittujen lisäksi arktisia ja pohjoisia asioita on käsitelty hallituksen neuvottelussa, iltakoulussa ja ulko- ja turvallisuuspoliittisessa ministerivaliokunnassa (UTVA).

Kokonaisvaltaisen politiikan tekemiseksi valtioneuvostossa tulee olla yksi taho, jolla on johtajamistajuus (valtioneuvoston kanslia). Asiaomistajuus kuuluu substanssiministeriöille.

Arktisen alueen neuvottelukuntaa johtaa valtiosihteeri valtioneuvoston kansliassa. Neuvottelukunnalla on Suomen arktisen politiikan seuranta ja sen koordinaation edistäminen.

Ministeriöiden kansliapäälliköiden ryhmän (TEM, PLM, YM, LVM, UM, VNK, OKM) kokoontuminen on säännöllistä. Vastuullisena koordinaattorina toimii valtiosihteeri valtioneuvoston kansliasta. Vastuu ministeriössä on ministeri–kansliapäällikö–vastuuvirkamieslinjalla. Kansliapäälliköryhmän roolina on asioiden tarkastelu, etenemisen seuraaminen, toimeenpano ja lisäpanoksen saaminen arktisiin asioihin.

Elinkeinoelämäältä saadun palautteen perusteella Suomessa ja hallinnossa esiintyy arktisiin ja pohjoisiin asioihin liittyvää jäykkyyttä. Poliitiikan ja strategian valmistelu on hidasta, ja se on haaste elinkeinoelämälle.

Hallinnon tulee olla aktiivinen liittyen tuleviin EU-rahoituspäätöksiin ja TEN-hankkeisiin. Niiden avulla on varmistettava, että Suomen logistiset ja muut edut turvataan pohjoisessa, kuten liikenneyhteys Pohjois-Atlantille ja Koillisväylälle.

## Valtioneuvosto

Poikkihallinnollisena toimintana Suomen arktista ja pohjoista politiikkaa johtaa pääministeri. Poliittisen tahtotilan varmistamiseksi ja seurannan tehostamiseksi hallituksen tulee kokoontua kokonaisuudessaan puolivuositain erityiseen pohjoisen politiikan kokoukseen, jossa vastuuministerit raportoivat. Tällä menettelyllä ylläpidetään pohjoisen politiikan tahtotilaa ja huolehditaan päätösten toteuttamisen seurannasta. Pohjoisia asioita käsitellään myös ulko- ja turvallisuuspoliittisessa ministeriövaliokunnassa (UTVA), talouspoliittisessa ministeriövaliokunnassa (TALPO) ja EU-ministerivaliokunnassa.

## Valtioneuvoston kanslia (VNK)

Valtioneuvoston kanslian päätehtävä on pääministerin toiminnan tukeminen ja asioiden valmistelu valtioneuvoston päätöksentekoon. Pohjoisen politiikan koordinaatio kuuluu valtioneuvoston kanslialle asiavalmistelun tapahtuessa substanssiministeriöissä. Pääministeri johtaa Eurooppa-politiikkaa ja pohjoista politiikkaa. VNK:n nykyiset resurssit eivät kuitenkaan riitä pohjoisten asioiden koordinointiin. Kansliaan tarvitaan valtiosihteerin alaisuuteen riittävä virkamiesresurssi koordinaation hoitamiseksi.

## Ulkoasiainministeriö

Suomen tulee tehostaa pohjoisen politiikan toimintaa Euroopan unionissa ja kansainvälisissä järjestöissä sekä bilateraalisesti. Tämä edellyttää mm. pohjoisen politiikan johdon yhtenäistämistä (eri neuvostot, pohjoinen ulottuvuus) ulkoasiainministeriössä.

EU:n komissiossa (mukaan lukien ulkoasianhallinto, EEAS) tulee kehittää pohjoisen politiikan koordinaatiota.

## Tasavallan presidentti

Suomen ja Norjan kahdenväliselle arktiselle kumppanuudelle luotiin pohja tasavallan presidentin Sauli Niinistön valtiovierailulla Norjaan vuonna 2012. Kumppanuutta edistetään kahdenkeskisten virkamieskonsultaatioiden kautta, ja sillä tavoitellaan konkreettista hyötyä ja kaupallisia mahdollisuuksia. Norjan lisäksi Suomella on kahdenvälinen arktinen kumppanuus Venäjän kanssa.

Tasavallan presidentti voi vierailujen ja tapaamisten yhteydessä edistää elinkeinoelämän kannalta tärkeitä arktisia ja pohjoisia asioita, kuten tapahtui valtiovierailulla Kanadaan.

## Valtion ja elinkeinoelämän yhteistyö

Valtion ja elinkeinoelämän on kirjattava yhdessä pohjoiset tavoitteet ottaen huomioon eri toimialat. Valtiovallan osalta asiat kirjataan hallitusohjelmaan. Toimialojen osalta pyritään hankkimaan projekteja, joissa intressi on yhteinen ja valtion mukanaolo on olennaista. Valtion rooli korostuu infrastruktuurin ja valmistelevien toimien sekä erilaisten julkisten palvelujen kohdalla.

Suomen seuraavan arktisen strategian on oltava kokonaisuuksia eteenpäin vievä. Elinkeinoelämän edustus on otettava laajemmin mukaan arktisen alueen neuvottelukuntaan. Yhteistyössä on edistettävä valittuja projekteja.

Arktiset ja pohjoiset kysymykset tulee nostaa valtakunnan politiikan tasolle, mikäli niihin liittyvät liiketoimintamahdollisuudet aiotaan hyödyntää. Arktista ja pohjoista politiikkaa tulee kehittää tiiviissä yhteistyössä pohjoisen Suomen keskusten, aluehallinnon,

maakuntien, yliopistojen ja korkeakoulujen, tutkimuslaitosten sekä elinkeinoelämän kanssa. Saamelaisväestön ja kansalaisjärjestöjen vaikutusmahdollisuudet on turvattava.

## Arktiset hallintoalueet



Lähde: Arctic Council / Winfried K. Dallmann, Norwegian Polar Institute

**3**

Kumppanuudet valtioiden ja  
elinkeinoelämän kanssa



**Extreme  
Winter  
AHEAD**

## Kansainväliset toimielimet

### Arktinen neuvosto (AN)

Arktisen neuvoston asemaa ovat vahvistaneet kansainvälisesti sitovat sopimukset öljyntorjunnasta ja pelastustoiminnasta. Näillä sopimuksilla AN on ottanut ensimmäisen kerran regulaattorin aseman. Pääregulaattori on edelleen Kansainvälinen merenkulkujärjestö IMO.

Suomen on panostettava voimakkaasti AN:n työhön valmistauduttaessa Suomen puheenjohtajuuskauteen 2017–2019. Suomen etu on AN:n aseman vahvistaminen yhteistyön foorumina ottaen huomioon arktisen alueen globaali merkitys. AN halutaan pitää kansainvälisten vastakkainasettelujen ulkopuolella.

EU:n tarkkailijajäsenyys Arktisessa neuvostossa olisi nyt mahdollinen. EU on hyväksytty AN:n tarkkailijajäseneksi konsensuspäättöksellä, mutta tätä päätöstä ei ole toimeenpantu hyljetuotteiden käyttöön liittyneen Kanadan varauksen johdosta. Se on nyt poistunut. EU tulisi hyväksyä AN:n tarkkailijajäseneksi neuvoston seuraavassa kokouksessa.

Kanadan ohella USA on aktivoitumassa arktisessa politiikassa. USA on nimittänyt presidentin erityisedustajan hoitamaan arktisia asioita ja tulevaa USA:n puheenjohtajuutta AN:ssa 2015–2017. Suomen tulee olla aloitteellinen ja ryhtyä valmisteluun myös liiketoiminnan näkökulmasta. USA:n kanssa voidaan saada yhteisiä asioita AN:n agendalle. Niitä voitaisiin edistää molempien maiden puheenjohtajuuksien aikana. EU:sta tuttu puheenjohtajuustroikka voisi olla sopiva malli myös AN:lle.

Vaikka kansainvälisen politiikan ristiriidat on haluttu pitää AN:n työn ulkopuolella, on niillä ollut vaikutus arktiseen yhteistyöhön. Tämä on heijastunut etenkin omien alueiden valvontaa ja arktisten reittien etsintää ja pelastusyhteistyötä (Search and Rescue, SAR) koskeviin teknologiakysymyksiin, mukaan lukien harjoitteluyhteistyö. Turvallisuus- ja sotilaspoliittisesta näkökulmasta Venäjä ja USA ovat vahvistamassa arktisen alueensa puolustusta. Rantavaltioilla on suuri intressi valvoa luonnonvaroja ja alueellisia vaatimuksiaan arktisella alueella. Niiden tulee edelleen noudattaa pidättyväisyyttä etujensa ajamisessa ja välttää ristiriitoja arktisella alueella.

### Arctic Economic Council (AEC)

Arctic Economic Council perustettiin syyskuussa 2014. AEC on itsenäinen toimielin kahdeksan arktisen maan ja kuuden alkuperäiskansan elinkeinoelämän edustajien välisenä arktisena talousneuvostona. Valmistelukokouksissa on myös keskusteltu laajentumisesta mm. Arktisen neuvoston tarkkailijamaihien (Alankomaat, Britannia, Espanja, Etelä-Korea, Intia, Italia, Japani, Kiina, Puola, Ranska, Saksa ja Singapore).

AEC:n tehtävänä on edistää kestävästä taloudellista kasvua, purkaa kaupan esteitä ja edistää ympäristönsuojelua sekä vahvistaa sosiaalista kestävyttä arktisilla alueilla. Ongelmallisia asioita ovat olleet mm. suhtautuminen Venäjään Ukrainan tilanteen vuoksi ja USA:n heikko sitoutuminen hankkeeseen.

Suomen intressi on, että AEC:ia kehitetään arktisella alueella toimivien yritysten yhdysiteeksi ja elinkeinoelämän yhteisen säännösten luomiseksi arktiselle alueelle. AEC:n toimintaa on aktivoitava ja sen mahdollisuuksia on hyödynnettävä suomalaisen elinkeinoelämän hyväksi.

Suomella on AEC:n varapuheenjohtajuus ja mahdollisuus AEC:n seuraavaan puheenjohtajuuteen Kanadan jälkeen. Suomesta ovat mukana edustajat Arctia Shipping Oy:stä, kaivosteollisuudesta ja matkailualalta.

### Nordic Arctic Business Council (NABC)

Norjan elinkeinoelämän keskusliiton (NHO) aloitteesta vuonna 2014 perustetussa yhteishankkeessa ovat mukana Norjan, Ruotsin, Tanskan, Islannin ja Suomen elinkeinoelämän keskusliitot ja jäseninä yritysjohtajia kustakin maasta. Sihteeristössä on kunkin maan keskusliiton edustaja. Hankkeen kestoksi sovittiin kaksi vuotta.

NABC on tuottanut suosituksia yritysten toimintaedellytysten parantamiseksi arktisella alueella ja edistänyt yritysten verkottumista arktisissa liiketoiminnoissa.

AEC:n toiminta, tavoitteet ja osanottajat ovat muotoutuneet Pohjoismaiden osalta pitkälti yhdenmukaisiksi NABC:n kanssa, minkä takia NABC:n toiminta on käytännössä sulautunut osaksi AEC:n toimintaa. Tämän johdosta pohjoismaiseen yhteistyöhön on AEC:ssa kiinnitettävä erityistä huomiota.

### Team Arctic

Team Arctic -ryhmä kokoaa yhteen merkittäviä suomalaisyrityksiä kehittämään ratkaisuja ja yhteisiä liiketoimintakonsepteja arktisen alueen investointikohteisiin.

Team Arctic -ryhmään kuuluvat seuraavat yritykset: Aker Arctic Technology, Arctia Shipping, Boskalis Terramare, ESL Shipping, Finnish Meteorological Institute, Fortum, Konecranes, Lamor, Pemamek, Rolls Royce Finland, Rautaruukki, STX Finland, STX Finland Cabins ja Technip Offshore Finland. Ryhmää koordinoi Gaia Consulting. Team Arcticin toiminnan tuloksellisuuden arviointi tulee järjestää.

### YK:n alaiset järjestöt: IMO ja ILO

Kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n toimesta hyväksyttiin vuonna 2014 arktisen merenkulun turvallisuussäännöstö Polar Code ja lisäykset kansainvälisen turvallisen merenkulun sopimukseen (SOLAS). Näiden tarkoituksena on taata niin alusten, matkustajien kuin merenkävijöiden turvallisuus sekä herkän arktisen luonnon huomioonottaminen. Vaikka Polar Code on hyväksytty, sen ratifointi ja käyttöönotto kestää vuosia.

Alkuperäiskansojen oikeuksiin ja määrittelyyn liittyvää ILO:n sopimusta numero 169 ja sen käsittelyä on seurattava samoin kuin pohjoismaista saamelaisopimusta. EK:n tulee seurata näitä tapahtumia niin IMO:ssa kuin ILO:ssa sekä kansallisella tasolla huomioiden, mikä on niiden vaikutus arktisen alueen politiikkaan ja investointeihin.

## Euroopan unioni

Komission puheenjohtaja Jean-Claude Juncker on antanut Euroopan ulkosuhdehallinnolle (EEAS) tehtävän selvittää vastuunjako arktisessa politiikassa. Kyseessä on tiedonanto, jonka tuloksena arktisen politiikan vastuut ja toimet EU:ssa selvitetään. Toistaiseksi meri- ja kalastusasioiden pääosasto DG Mare sekä EEAS ovat olleet EU:n päätoimijat arktisessa politiikassa.

Tiedonanto valmistuu vuoden 2015 loppuun mennessä. Keväällä ja/tai syksyllä 2015 järjestetään konsultaatiotilaisuudet. Sen jälkeen seuraavat neuvoston ja Euroopan parlamentin käsittelyt. Arktisen tiedonannon tulisi läpileikata kaikki EU:n politiikat. EU on arktinen toimija, jonka osalta on määriteltävä, mitä annettavaa sillä on arktisissa asioissa. Konsultaatioissa käsitellään myös EU:n arktista rahoitusta. Suomen valtion, pohjoisten alueiden, järjestöjen ja elinkeinoelämän tulee vaikuttaa tehokkaasti konsultaatioissa.

EU:ssa arktisten asioiden tulee olla keskitetysti yhden koordinaattorin alla. Arktisista asioista on puhuttava yhdellä äänellä kolmansiin valtioihin nähden. Koordinaattorina toimisi parhaiten EU:n korkea edustaja ja hänen alaisuudessaan oleva Euroopan ulkosuhdehallinto (European External Action Service, EEAS). Substanssivastuu on asiankuuluvilla pääosastoilla ja virastoilla. Keskeisiä toimijoita ovat ulkosuhdehallinnon lisäksi kaupan, teollisuuden, merenkulun, energian, ympäristön, liikenteen sekä tutkimuksen ja kehityksen pääosastot sekä komission puheenjohtajan kabinetti.

Euroopan elinkeinoelämän tulee olla yksituumainen ja puhua EU:n hallinnolle hankkeistaan ja tarpeistaan yhdellä äänellä myös arktisissa asioissa.

Uudesta 300 miljardin euron investointirahastosta osa on tarkoitettu energia- ja infrastruktuurihankkeisiin. Arktiset voivat olla osa näitä hankkeita. Investointivarojen jakamisen yhteydessä sekä TEN-hankkeissa Suomen tulee nostaa kärkeen pohjoisen liikenneyhteydet. Suomen valtion tulee tehdä aloite hankkeiden priorisoimiseksi yhdessä muiden Pohjoismaiden kanssa, kun TEN-T-kohteista ja investointirahaston lainoista päätetään. Pohjoismaiden toimesta tulee esittää muutoksia verkoston TEN-T-verkkojen säännöstöön, jos se estää liikenneverkkojen rakentamisen pohjoiseen vähäisten liikennevolyymin perustella. Tavoitteeksi on asetettava EU:n etelä-pohjoinen-suunnan liikenne- ja logistiikkaverkon ulottaminen Suomen kautta pohjoisille merille. On hyödynnettävä pohjoisen ulottuvuuden liikenne- ja logistiikkakumppanuuden mahdollisuudet toimia koordinoijana. Mahdollisia investointirahaston lainoja voisivat Suomessa välittää pienille ja keskisuurille yrityksille Tekes ja Finnvera.

Suomi voi antaa asiantuntija-apua, neuvoja ja viestejä eri pääosastoille. Aiheryhmistä ja osaamisesta on sovittava elinkeinoelämän kanssa. Poliittisten johtajien tapaamisissa tulee käsitellä arktisia asioita. Suomen, Ruotsin ja Tanskan tulisi harjoittaa yhteistä politiikkaa EU:ssa nostamalla meitä kiinnostavia asioita esille EU:n elimissä. On huomioitava Norjan mukanaolo ja sen resurssien käyttäminen Brysselissä pohjoismaisen arktisen politiikan hoidossa.

Pohjoisen ulottuvuuden (PU) yhteistyö on merkittävää pohjoisessa politiikassa ja sen kumppanuuksilla on potentiaalia Venäjä-yhteistyössä tulevaisuudessakin. PU tarjoaa mahdollisuuden epäpoliittiseen, käytännönläheiseen ja tuloksia antavaan yhteistyöhön Venäjän kanssa. Suurimmat yhteiset hyödyt on saavutettu ja edelleen saavutettavissa PU:n ympäristökumppanuudessa sekä liikenne- ja logistiikkakumppanuudessa. Ympäristökumppanuuden hankepotentiaali nousee miljardeihin euroihin, ja sen hankkeet voivat edelleen tarjota hyviä mahdollisuuksia suomalaisille laitetoimittajille ja projektiosaajille.

Euroopan jälleenrakennus- ja kehityspankin (EBRD) sekä Euroopan investointipankin (EIB) mahdollisuudet rahoittaa PU-hankkeita tulisi turvata ottaen huomioon EU:n intressit mm. pakotepolitiikassa.

EU:n Itämeri-strategiassa on 22 prioriteettia. Näistä selkeimmin yhteydessä pohjoisiin asioihin ovat liikenteen pullonkaulojen poistaminen, kilpailukyyn parantaminen sekä innovaation, tutkimuksen ja teknologian kehittäminen. Erityistoimena on ollut esillä yhteistyö Luoteis-Venäjän strategian kanssa. Suomi on painottanut yhteistyötä muihin alueellisiin rakenteisiin kuten Itämeren valtioiden neuvosto (CBSS), pohjoinen ulottuvuus ja Pohjoismaiden neuvosto. Strategia päivitetään keväällä 2015. Suomen tulee aktiivisesti vaikuttaa valmisteluun hallituksen selkeän tavoitteenasettelun pohjalta.

## Pohjoismaiden neuvosto ja Pohjoismainen ministerineuvosto

Arktinen toiminta on korkealla Pohjoismaiden neuvoston ja Pohjoismaisen ministerineuvoston agendalla. Erityisesti ympäristökysymykset ja alkuperäiskansojen oikeudet ja myös turvallisuuspolitiikka ovat nousseet ajankohtaisiksi aiheiksi. Pohjoismaiden neuvostossa katsotaan, että arktisia kysymyksiä voidaan edistää sekä hakemalla yhteistyötä Euroopan parlamentin kanssa että tekemällä pohjoismaista yhteistyötä EU:n sisällä. Uusista rajaesteistä halutaan pikaisesti tieto neuvostolle toimenpiteisiin ryhtymistä varten. Rajaesteiden poistamiseen tulee panostaa voimakkaasti.

Pohjoismaiden kilpailukykyä edistäisi jäljellä olevien rajaesteiden poisto, kuten ammattipätevyysvaatimusten yhtenäistäminen Pohjoismaiden kesken. Synergiaa pitäisi kehittää myös rajanylityskunnissa mm. hallinnon, palvelujen ja infrastruktuurin alalla. Se edesauttaisi logistisia ratkaisuja ja matkailua.

Mikäli EU hyväksytään Arktisen neuvoston tarkkailijajäseneksi, se parantaa myös Pohjoismaiden yhteistyömahdollisuuksia EU:ssa arktisessa politiikassa.

## Barentsin euroarktinen neuvosto

Barentsin euroarktinen neuvosto on tärkeä käytännön yhteistyöfoorumi, josta Joint Barents Transport Plan on hyvä esimerkki. Viime aikoina etenkin Pohjoismaat ovat tehneet neuvostossa hyvää yhteistyötä. Barentsin alueen ulkoministerikokous pidetään Oulussa lokakuussa 2015. Tähän kokoukseen on myös elinkeinoelämä nivottava mukaan.

Barentsin alue on merkittävin investointialue Euroopassa ja Suomi on alueen keskellä. Öljyn, kaasun, mineraalien ja logistiikan lisäksi uudeksi kiinnostuksen kohteeksi on nousemassa kalastus. Samoin kasvussa on matkailu. Aktiviteettien lisääntymisen vuoksi on kiinnitettävä huomiota etsintä- ja pelastuspalvelujen kehittämiseen, öljyntorjuntaan ja ympäristövaikutusten arviointiin. Näistä asioista olisi sovittava valtioiden ja toimijoiden kesken.

Rahoituskysymykset ovat olleet keskeisellä sijalla Suomen puheenjohtajuuskaudella Barentsin euroarktisen neuvoston. Barents-yhteistyön rahoituksen tulevaisuutta selvittämään on perustettu työryhmä. Ryhmän loppuraportti julkaistaan Suomen puheenjohtajuuden päättyessä syksyllä 2015.

Itämeren maiden neuvoston (CBSS) piirissä on yhteistyössä sen sihteeristön ja ulkoministeriön kanssa katsottava, mitkä asiat niiden työjärjestyksissä ovat yhteydessä arktisiin ja pohjoisiin asioihin.

## Keskeisiä arktisia toimielimiä

Nimi	Toiminta	Jäsenet	Muuta taustaa
<b>Arktinen neuvosto (Arctic Council, AC)</b>	Hallitusten välinen elin, joka tuottaa tieteellistä tietoa ja antaa suosituksia mm. seuraavista teemoista: arktinen luonto, ympäristönsuojelu, kestävä kehitys. Suositusten toimeenpano on jäsenvaltioiden vastuulla. Ylin päättävä elin on joka toinen vuosi järjestettävä ulkoministerikokous.	Islanti, Kanada, Norja, Ruotsi, Suomi, Tanska (Grönlanti ja Färösaaret), Venäjä ja USA. Myös alkuperäiskansat ovat edustettuina.	Perustettu 1996. Edeltäjä arktisiin ilmastokysymyksiin keskittynyt Rovaniemi-prosessi. <a href="http://www.arctic-council.org">www.arctic-council.org</a>
<b>Arktinen talousneuvosto (Arctic Economic Council, AEC)</b>	Vuonna 2014 perustettu elinkeinoelämän organisaatio. Edistää yritystoimintaa ja kestävää talouskehitystä arktisella alueella. Jakaa tietoa mm. parhaista käytännöistä, teknisistä ratkaisuista ja standardeista.	Jäseninä yritykset, jotka edustavat Arktisen neuvoston jäsenmaita ja myös alkuperäiskansoja.	Tiivis yhteys Arktiseen neuvostoon.
<b>Nordic Arctic Business Council (NABC)</b>	Pohjoismaisten elinkeinoelämän keskusjärjestöjen perustama hanke, jonka työ käynnistyi 2014. Tavoitteena edistää arktisen alueen liiketoimintaympäristöä ja -edellytyksiä.	Jäseninä 1–5 yritysjohtajaa kustakin Pohjoismaasta.	Hyvin läheinen yhteistyö AEC:n kanssa.
<b>Barentsin euroarktinen neuvosto (Barents Euro-Arctic Council, BEAC)</b>	Hallitusten välinen neuvosto, jonka tavoitteena on edistää vakautta ja kestävää kehitystä Barentsin alueella.	Varsinaiset jäsenet ovat Islanti, Norja, Ruotsi, Suomi, Tanska, Venäjä ja EU. Tarkkailijoina Alankomaat, Iso-Britannia, Italia, Japani, Kanada, Puola, Ranska, Saksa ja USA.	Suomi puheenjohtajanaan 2013–2015. Toimii tiiviissä yhteistyössä Barentsin alueneuvoston kanssa. Perustettu 1993. <a href="http://www.beac.st">www.beac.st</a>
<b>Barentsin alueneuvosto</b>	Aluetason vastine yllä olevalle BEAC-neuvostolle. Yhdessä ne muodostavat yhteistyöfoorumin aluehallintoviranomaisille, kansalaisjärjestöille sekä pohjoisille alkuperäiskansoille.	13 maakuntaa/läänä Suomen, Ruotsin, Norjan ja Venäjän pohjoisilta alueilta.	Keskeisiä teemoja mm. ympäristönsuojelu, yritysten verkottaminen sekä liikenneyhteydet.
<b>Pohjoinen ulottuvuus (Northern Dimension, ND)</b>	Hallitusten välinen yhteistyöhanke, joka on laajentunut myös yliopistojen ja tutkimuslaitosten sekä elinkeinoelämän välille. Tavoitteena tukea vakautta, hyvinvointia ja kestävää kehitystä käytännön yhteistyön kautta.	EU, Venäjä, Norja ja Islanti. Maantieteellisessä mielessä kattaa Luoteis-Venäjän, Itämeren ja Euroopan arktiset alueet (ml. Barentsin alue).	Kumppanuusalueina ympäristö, sosiaali- ja terveysala, liikenne ja logistiikka sekä kulttuuri. <a href="http://www.northerndimension.info">www.northerndimension.info</a>
<b>Pohjoisen ulottuvuuden elinkeinoelämän neuvosto (Northern Dimension Business Council, NDBC)</b>	Yritysten verkottumisalusta ja vaikuttamiskanava. Tavoitteena parantaa yritysten kilpailukykyä Pohjoisen ulottuvuuden alueella ja edistää vuoropuhelua hallinnon kanssa.	Yritysedustajat Pohjoisen ulottuvuuden maista (EU ml. Suomi, Venäjä, Norja, Islanti).	Vuosittainen foorumi Pietarissa.



## Arktinen politiikka eri maissa



### Norja

Norjalla on suuria hankkeita meneillään ja uusia hankkeita on tulossa tarjouskierroksille. Pohjois-Norjassa on kasvua ja se on riskittömämpi alue kuin Pohjois-Venäjä. Norjan potentiaali taloudelliselle yhteistyölle on huomioitava Suomen politiikassa.

Norjalla on 612 miljardia euroa ns. öljy- ja kaasurahastossa (Norjan Eläkerahasto/ ulkomaat). Norjan ja Suomen hallitusten kesken tulee keskustella siitä, millä edellytyksillä olisi mahdollista saada rahastosta rahoitusta yhteisille hankkeille yhteiskunnan kokonaisuuden huomioiden esimerkiksi infrastruktuurin rakentamiseen.

Suomalainen osaaminen kiinnostaa Norjassa. Se on laadukasta, tehokasta ja työskentelytavat ovat tuttuja. Statoil on tilannut öljyn- ja kaasunporauslautoille sekä aluksille merkittävää alihankintaa Suomesta korkean osaamistason ja laadun johdosta.

Selkeä liiketoimintamahdollisuus on olemassa Norjan maanrakennus- ja tieinfrastruktuurissa, jossa on tarve sekä peruskunnossapidolle että uuden rakentamiselle. Myös Norjan sähköverkon rakentaminen ja uudistaminen on tärkeä kohde. Norjalaiset luottavat suomalaisen osaamiseen ja maassa on pulaa työvoimasta ja rakentajista, jotka pystyvät operoimaan vaativissa kylmissä olosuhteissa. Tässä asiassa on toimittava yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa.

Tasavallan presidentti Sauli Niinistö esitti Norjan vierailun yhteydessä syksyllä 2012 Suomen ja Norjan välistä arktista kumppanuutta, josta sovittiin keväällä 2014. Kahdenväliset vuotuiset konsultaatiot käynnistyivät aloitteen pohjalta lokakuussa 2014. Konsultaatioiden tarjoamia mahdollisuuksia tulee jatkossakin hyödyntää erityisesti vienninedistämisen näkökulmasta pohjoisille alueille.

### Norjan prioriteetit pohjoisessa politiikassa

Norjassa pohjoisten alueiden politiikkaa (High North) pidetään ulkopoliittikan keskeisenä painopistealueena. Ulkoministeriöllä on strateginen koordinoituvastuu, ja raportointivastuu on säännöllisesti kokoontuvalla valtiosihteeritoimikunnalla, johon kuuluvat useiden ministeriöiden edustajat. Operatiivinen koordinoituvastuu kuuluu pääministerin kanslialle, joka vastaa ministeritason seurannasta. Pohjoisten alueiden politiikalla tavoitellaan

- Pohjois-Norjan kilpailukykyyn vahvistamista
- vero- ja maksupolitiikan tarkastelua
- tutkimukseen panostamista sekä
- teiden ja infrastruktuurin kehittämistä.

Joulukuussa 2014 julkaistussa Nordkloden-raportissa linjataan Norjan tavoitteeksi taata alueen vakaus, ennustettavuus ja rauhanomainen kehitys, erityisesti nykyisen turvallisuuspoliittisen tilanteen valossa. Norjan hallitus painottaa vastuullista toimintaa infrastruktuurin kehittämisessä, ympäristönsuojelussa sekä etsintä- ja pelastustehtävissä.

Hallituksen tavoitteena on auttaa elinkeinoelämää hyödyntämään pohjoisen alueen potentiaalia kestäväällä tavalla. Välineinä nähdään osaaminen ja vahvat koulutus- ja tutkimuskeskukset: pohjoisista alueista tulisi kehittää yksi innovatiivisimmista ja eniten osaamiseen perustuvista kasvualueista globaalilla tasolla.

Norjan hallitus tulee painottamaan pohjoisten alueiden elinkeinopolitiikassaan (1) kansainvälistä yhteistyötä, (2) elinkeinoelämää, (3) osaamista, (4) infrastruktuuria sekä (5) ympäristönsuojelua, turvallisuutta ja valmiutta.

### Tilaisuus tiivistää kahdenvälisiä suhteita

Norjan pohjoisten alueiden politiikka on aiemmin ollut Venäjä-painotteista ja sen voi katsoa toimineen Norjan ja Venäjän välisen suhteen kehittämisen välineenä. Venäjä-painotuksen väistyessä tarjoutuu Suomelle tilaisuus tiivistää yhteistyötä Norjan kanssa. Tässä tulee hyödyntää täysipainoisesti kahdenvälisiä arktista kumppanuuttamme ja elinkeinoelämän yhteistyötä.

Nordkloden-raportissa tunnustetaan alueellisten organisaatioiden ja pohjoismaisen yhteistyön kasvava merkitys. Pohjoismaisen elinkeinoelämän yhteistyön vahvistamiseksi viitataan pääministereiden tilaamaan "Kasvua Pohjoisesta" -raporttiin koskien pohjoisten alueiden elinkeinoelämän yhteistyöpotentiaalia. Norjalle on tärkeää, että Arktisen neuvoston työ painottaa elinkeinoelämän yhteistyötä.

Norja tavoittelee yhteistyön jatkamista Venäjän kanssa mahdollisuuksien rajoissa. Norja suunnittelee jakolinjarajan vastaisten sektoreiden avaamista etsintätoiminnalle. Yhteistyö Venäjän kanssa on pakollista jakolinjasopimuksen mukaan rajat ylittävien löytöjen osalta. Se saattaa realisoitua lähitulevaisuudessa uusien löydösten osalta.

### Suomelle siivu jätti-investoinneista

Pohjoisten alueiden urakoiden saaminen ei ole kiinni poliittisista prosesseista: tärkeintä on olla läsnä, esittäytyä alan konferensseissa, verkostoitua ja valmistautua mahdolliseen prosessiin huolella sekä hakea sopimuksia aktiivisesti ottaen huomioon myös Keski- ja Etelä-Norjassa sijaitsevat suuret öljy- ja kaasualan yritykset.

Norjassa toimii noin 200 suomalaista yritystä. Joillakin toimialoilla suomalaisia yrityksiä on hyvin vähän.

Suomen kannalta Norja on suurin pohjoinen toimija, kohde ja kumppani etenkin investointien kohdentamisen ja liiketoimintapotentiaalinalta. Norja panostaa kasvupotentiaalia omaaviin elinkeinoaloihin. Norjan ulkoministeriö myöntää Innovation Norwayn kautta pohjoisten alueiden elinkeinoprojektien toteuttamiseen 150 miljoonaa Norjan kruunua vuosina 2014–2019. Tavoitteena on muuttaa pohjoisten alueiden osaaminen ja tutkimustulokset yritystoiminnaksi. Esimerkkinä panostuksesta voi mainita Sintefin Tromssan-yksikön hankkeen "Ny industri i nord", jonka puitteissa määritellään, minkä teollisuudenalojen kehittämiseen pohjoisessa tulisi panostaa ja kuinka tämä tulisi tehdä. Tavoitteena on edesauttaa Pohjois-Norjan muuttamista raaka-aineverastosta prosessiteollisuuden alueeksi yhdistämällä useita teollisia arvoketjuja. Eri alojen synergian avulla voidaan luoda alueellinen kilpailuetu, edistää paikallista tuotantoa

sekä vähentää raaka-aineiden vientiä. Kasvuoloina nähdään öljy ja kaasu, malmit ja mineraalit sekä kalastus ja meriviljely. Projektia johtava Sintefin Tromssan-yksikkö on kiinnostunut laajentamaan yhteistyötä Suomeen.

Pohjois-Norjan valmistamiseksi arktisen merenkulun lisääntymiseen ja sen tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntämiseen Norja vahvistaa merenkulkuun liittyvää tutkimus- ja innovaatiotoimintaa pohjoisilla alueilla. Lisäksi hallitus valmistelelee vuonna 2015 ilmestyvää kokonaisvaltaista meriteollisuuden strategiaa.

Kaivannaisteollisuuden kehittämiseksi Pohjois-Norjassa suoritetaan maaperän kartoitustyötä. Samalla avataan mahdollisuus sallia kaivosten meripäästöt. Kalateollisuuden tuottavuutta kehitetään mm. panostamalla tutkimukseen sekä lainsäädännön kehittämiseen. Matkailun kehittämiseksi hallitus panostaa markkinointityöhön.

Suurten projektien pitkä käsittely- ja toteutusaika on pohjoisten alueiden kehityksen pullonkaulana. Siksi Norjan hallitus panostaa lupaprosessien yksinkertaistamiseen ja käsittelyaikaisten lyhentämiseen.



## Ruotsi

Ruotsi on Suomelle luonnollinen kumppani kaikilla aloilla, esimerkiksi energia-alalla, ympäristökysymyksissä, kestävässä kehityksessä, tutkimuksessa ja humanitäärisessä toiminnassa. Suomen ja Ruotsin elinkeinoelämän yhteistyö on tiivistä. Kummallakin maalla on merkittävää osaamista meri- ja ympäristöasioissa.

Perämerenkaari voisi toimia yhteisenä liiketoiminta- ja työssäkäyntialueena samalla tavoin kuin Öresundin alue Ruotsin ja Tanskan kesken Malmö–Kööpenhamina-alueella. Öresundin malli on toiminut hyvin talousalueena ja liikkuvuus on lisääntynyt sekä työvoiman että yritysten osalta. Kummankin maan talous ja elinkeinoelämä ovat hyötynneet yhteistyöstä ja alue muodostaa kokonaisuuden, jota voidaan itsenäisesti markkinoida ilman sidonnaisuutta Ruotsiin tai Tanskaan. Öresundin alueen hallinnosta vastaa 12 kunnan hallintoyksikkö.

Kaivostoimintaan liittyvä yhteistyö Ruotsin kanssa olisi hyödyllistä niin teknologisessa kuin logistisessakin mielessä. Tähän tarvittaisiin kuitenkin poliittinen aloite Ruotsin ja Suomen hallituksilta yhteistyöhön rohkaisemiseksi. Yhteistyölle olisi myös mahdollisuuksia Luoteis-Venäjän kaivannaisteollisuuden modernisoinnissa. Ruotsilla ei ole tiivistä teollis-teknistä yhteistyötä Venäjän kanssa ja kauppavaihto Venäjän kanssa on vähäistä. Ympäristöliikkeen painostus on voimakasta ja alkuperäiskansojen oikeudet ovat entistä enemmän esillä. Ruotsin kaivossektori on vahva ja siihen sijoitetaan voimavaroja rakentamalla infrastruktuuria. Ruotsin valtion kaivosyhtiö LKAB (Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag) tarjoaa alihankintamahdollisuuksia suomalaisille yrityksille.

Suomen, Ruotsin ja Norjan tulee tiivistää energiayhteistyötä. EU:n energiamarkkinoiden ja mahdollisesti energiaunionin synty sekä Suomen suuri riippuvuus energian tuonnista Venäjältä ovat ajankohtaisia perusteita Pohjoismaiden yhteistyön nostamiselle uudelle tasolle.

Ruotsin ja Suomen välistä ongelmatonta yhteistyötä on hyvä jatkaa pohjoisilla alueilla. Maidemien välillä ei ole erillistä arktista kumppanuutta, koska sen ei ole katsottu olevan tarpeen muutenkin laajan yhteistyön ansiosta.



## Tanska / Grönlanti

Tanskan arktinen politiikka on aktiivista ja sen resursseja kasvatetaan. Tanska vähentää kivihiilen käyttöä ja hakee sille vaihtoehtoa pohjoisen kaasusta. Tanskan arktinen politiikka on pitkäjänteistä, eikä se ole sidottu vaalikausiin.

Grönlannin potentiaali arktisena kohdealueena on kasvanut. Kaivosteollisuuden investointitarpeet ovat suuret, mutta ongelmia ovat infrastruktuurin puute, väestömäärän pienuus ja väestön alhainen koulutustaso sekä metallien hintojen lasku. Siksi lähtökohdat laajamittaiselle infrastruktuurille ja alueen kehittämiseksi ovat heikot. Uraanin kaivamisesta on kiistaa Tanskan ja Grönlannin hallintojen kesken.

Energiayhtiöt ovat toistaiseksi vetäytyneet Grönlannista raaka-aineiden hinnan laskettua. Luonnonvarat tunnetaan, mutta aikatauluja niiden hyödyntämiseksi on venytetty. Toinen ongelma öljyn ja kaasun poraukselle ovat vaikeat jääolot. Tähän suomalaisella meriteollisuudella on tarjota ratkaisu, kun etsintätoimintaa aikanaan jatketaan. Grönlannissa kaivostoiminta sekä öljyn ja kaasun etsintä tulevat vaatimaan lähivuosikymmeninä infrastruktuuriratkaisuja ja osaamista.

Tanska kiinnittää entistä enemmän huomiota alkuperäiskansojen oikeuksiin, eikä vain Grönlannin osalta.

Suomen suurlähetystö Tanskassa on järjestänyt Green Shipping -tilaisuuksia Finpron kanssa. Sinne on kutsuttu suomalaisia ja tanskalaisia yrityksiä, jotka toimivat pohjoisilla alueilla. Yritykset ovat tekniseen kapasiteettiin painottuneita pk-yrityksiä. Yhteisiä projekteja yritysten kesken on jo syntynyt.

Tanskalla on potentiaalia ja se pitää ottaa yhteistyökumppaniksi useilla aloilla. Esimerkkinä voidaan mainita kaivannaisteollisuuden tekniikan ja sovellutusten vienti Grönlantiin sekä Maerskin varustamo- ja huolintatoiminta. Maersk on pääoperaattori Koillisväylän huolinnassa Aasiassa.

Mahdollisuus liiketoimintaan Skandinavian alueen ulkopuolella, kuten Grönlannissa ja Pohjois-Amerikan alueella, on selvitettävä.



## Venäjä

Arktinen on strategisesti entistä tärkeämpi alue Venäjälle. Se kehittää pohjoisia alueitaan mm. luomalla uutta arktista hallintoa. Sitä varten perustettaneen ministeriötasoinen hallintoyksikkö. Pohjoiseen hallintoon kuuluu myös Koillisväylävirasto. Presidentillä on arktisten alueiden erityisedustaja ja neuvonantaja sekä ulkoministeriössä arktinen suurlähettiläs.

Arktisen alueen turvallisuuspoliittinen merkitys Venäjälle on kasvanut. Se varustautuu ja kehittää alueensa tukikohtia. Venäjällä on suunnitelma 14 huoltopisteestä Koillisväylälle, joilla olisi myös sotilaspoliittista merkitystä. Arktiselle alueelle on perustettu arktinen komentokeskus. Murmanskin ja Arkangelin asemaa alueellisina keskuksina vahvistetaan. Venäjä haluaa laajentaa arktista mannerjalustaansa ja toimia aktiivisesti Arktisessa neuvostossa.

Venäjä pitää Pohjoisen ulottuvuuden yhteistyötä edelleen tärkeänä.

### **Öljy- ja kaasuvarantoja halutaan hyödyntää**

Pohjoisten luonnonvarojen, kuten mineraalien, öljy- ja kaasuesiintymien merkitys Venäjän taloudelle on kasvamassa. Investointisuunnittelu Luoteis-Venäjällä on vilkasta erityisesti liikenteessä ja logistiikassa. Tämä tarjoaa hyviä mahdollisuuksia suomalaisille yrityksille.

Öljyn ja kaasun hintakehityksen johdosta Venäjällä keskitytään onshore-lähteisiin ja erityisesti Jamalin kaasuesiintymien hyödyntämiseen. Nykyisen öljyn ja kaasun alhaisen markkinahinnan vuoksi uusien arktisten offshore-varojen käyttöönotto ei ole toistaiseksi kannattavaa. Nord Streamin Itämeren kaksi kaasuputkea toimivat luontevasti ja kolmannen putken mahdollisuus on edelleen esillä mm. BP:n lausunnoissa.

Offshore-toiminnassa Venäjä on ollut etenkin öljyvarojen hyödyntämisessä riippuvainen kansainvälisestä yhteistyöstä. Statoiilla on huomattava lisenssisopimus Rosneftin kanssa. Tämä yhteistyö kuten muukin yhteistyö läntisten suuryhtiöiden kanssa on pakotteiden vuoksi jäädytetty. Myös onshore-hankkeissa Venäjä tarvitsee kansainvälistä yhteistyötä.

### **Kysyntää energia- ja cleantech-osaamiselle**

Venäjän talouden suurimpia ongelmia ovat alhainen energiatehokkuus sekä siitä aiheutuvat merkittävät ympäristöongelmat. Vakavimpina niistä voidaan pitää pohjoisten energialaitosten tuottamia hiukkaspäästöjä, ns. mustaa sadetta, joka laskeutuu arktisille jäätiköille ja muodostaa siten vakavan globaalin ympäristöuhan. Energiatehokkuuden parantaminen on pohjoisen ulottuvuuden ympäristökumppanuuden seuraava painopiste vedenpuhdistamohankkeiden tultua pääosin toteutetuksi 1,5 miljardin euron investoinnin.

Suomalaisella energia- ja teknologiateollisuudella olisi monia projekteja ja hankkeita tarjota Venäjän pohjoisille ja arktisille alueille, jotka osittain ovat jo olleet valmistelussa ja toteutuksessa, kuten energiatehokkuus- ja kaukolämpöhankkeet. Kysymys on useiden miljardien hankkeista.

Muita mahdollisia hankkeita olisivat cleantech-projektit sekä yhteiskunnan rakenteiden ja palvelujen modernisointiyhteistyö liittyen mm. sähköverkkoon, kaukolämpöön, energiatehokkuuteen ja kylmä-rakentamiseen. Murmanskin kaivosteollisuuden kehitys- ja laajentamisprojekteissa suomalaisella kaivos- ja ympäristöteknologialla olisi käyttöä samoin kuin suomalaisella ympäristöosaamisella maaperän puhdistamisessa vanhoilla kaivos- ja teollisuusalueilla. Mahdollinen kohde on myös Luoteis-Venäjän jätehuollon organisointi.

Venäjä kehittää aktiivisesti Koillisväylän hyödyntämistä. Tällä voi olla suuri merkitys Suomen tulevan logistisen aseman kannalta. Suomalaisen yritysten ja tutkimuslaitosten osaamista tulee hyödyntää Koillisväylän kehittämisessä ja sen rannikon tukipalvelujen järjestämisessä. Kyseeseen tulevat merenkulun koulutus jäisissä olosuhteissa liikkumiseen ja navigointiin, sää- ja jäätiedotuspalvelujen kehittäminen, teknisten satelliittinavigointi- ja paikannusjärjestelmien kehittäminen sekä yhteistyö pelastus- ja etsintäyhteistyössä (SAR). Myös suomalainen arktinen osaaminen laivojen ja jäänmurtajien rakentamisessa on erinomainen vientituote Koillisväylän tarpeisiin.

### **Tulevaisuuden haasteena kauppasuhteiden normalisointi**

Venäjä on Suomen näkökulmasta nyt odotustilassa. Vaikka pakotteet purkautuisivatkin, markkina-aseman palauttaminen voi olla vaikeaa. Seuraavan hallituksen Venäjään liittyvät elinkeinopoliittiset linjaukset ovat tarpeen.

Kirstyneet suurvaltasuhteet ja EU-Venäjä-suhteet vaikuttavat suoraan mahdollisuuteen ja haluun investoida Venäjälle. Venäjän öljytulojen romahduksen, rahoituksen korkean hinnan ja pakotteiden johdosta investointivolyymit ja taloudellinen yhteistyö Venäjän kanssa on vähentynyt. Siihen on vaikuttanut myös lisääntynyt taloudellinen epävarmuus ja epätietoisuus säännösten paikkansapitävyydestä sekä kassavirtojen ehtyminen. Se näkyy suoraan tilauksien vähentymisenä.

Venäjä on edelleen potentiaalinen markkina suomalaiselle liike-toiminnalle. Siellä on halu jatkaa arktisia projekteja pakotteista huolimatta, mutta kärjistyneet suhteet EU:n ja USA:n suuntaan ovat antaneet erityisesti Kiinalle, Intialle ja Etelä-Korealle mahdollisuuden vallata markkinoita.

Ukrainan kriisin vaikutus Venäjän ja lännen suhteisiin on syvä. Vaikka pakotetotimet purkautuisivatkin, on luottamuksen ja yhteistyön palauttaminen ja markkinoiden takaisin saaminen vaikeaa.

Suhteiden palauttaminen tai saaminen paremmalle tasolle edellyttää diplomatiata ja pragmaattista lähestymistapaa. Käytännön projektien kautta voidaan synnyttää yhteistyötä ja luottamusta. Suomella ja Norjalla on tästä pitkäaikaista kokemusta, ja ne voisivat toimia yhdessä Venäjän suuntaan käytännön yhteistyöhankkeiden edistämiseksi.

Suomalaisen teollisuuden hallinnoimalla East Officella on suorat yhteydet Venäjään jäsenyritystensä kautta. Ne ovat suuria suomalaisia teollisuusyrityksiä, jotka ovat kauan harjoittaneet idänkauppaa. East Officen kautta voi saada tietoa ja kokemusta Venäjän liike-toiminnasta.

Suomen ja Venäjän kahdenvälinen arktinen kumppanuus käynnistyi helmikuussa 2011. Se koostuu poliittisen tason dialogista sekä yritysten, tutkijoiden ja alueiden välisestä yhteistyöstä.



## USA ja Kanada

Elinkeinoelämällä ei ole toistaiseksi ollut laajamittaista käytännön projektisuunnittelua Yhdysvaltojen ja Kanadan arktisille alueille. Kauppasuhteita ovat hankaloittaneet esimerkiksi jäänmurtajille vaadittavat hyväksyntä- ja hallinnolliset määräykset, jotka liittyvät kansallisen teollisuuden suojeluun ja turvallisuuspolitiikkaan.

Kanadalla on ollut perinteisesti vahva pohjoinen politiikka ja sille oma budjetti. Kanada on aktivoitunut arktisessa politiikassa Arktisen neuvoston puheenjohtajuuden myötä. Sen prioriteetteja ovat merenkulku, luonnonvarojen hyödyntäminen ja alkuperäiskansojen olojen parantaminen.

Kanadan merkitys pohjoisena kumppanina on kasvanut valmisteilla olevan EU–Kanada-vapaakauppasopimuksen johdosta. Jos merenkulun alalla jää voimaan vapaakauppasopimuksen suojamekanismi, se ei edistä suomalaisen laivanrakennusteknologian vientiä Kanadaan.

Suomen ja Kanadan yhteistyö on tiivistynyt talousvaltuuskuntavierailuin. Tutkimusyhteistyöllä sekä business to business -liiketoiminnalla on Suomen ja Kanadan välillä hyvät menestymismahdollisuudet.

Suomi ja Kanada ovat yhteistyössä Arktisen talousneuvoston (AEC) kautta. Elinkeinoelämän tulee osallistua aktiivisesti AEC:n toimintaan.

USA nostaa vuonna 2015 alkavan Arktisen neuvoston puheenjohtajuuden myötä profiiliaan. Presidentti on nimittänyt arktisen erityisedustajan, joka on vierailut Suomessa. Suomen Arktisen neuvoston puheenjohtajuuskaudella voidaan edistää suhteita Alaskan etenkin elinkeinoelämän alueella.

USA:n Arktisen neuvoston puheenjohtajuusohjelman kolme keskeistä painopistettä tulevat olemaan

- pelastus- ja etsintäyhteistyön (SAR) kehittäminen
- arktisen alueen taloudellisen järjestelmän kehittäminen huomioiden myös alkuperäisväestön liiketoimintamahdollisuudet ja elinolosuhteet
- ympäristökysymykset, infrastruktuurin rakentaminen, energian saanti sekä ilmastonmuutoksen vaikutusten torjunta (mukaan lukien Black Carbon ja metaanipäästöt).

USA toivoo sen teemojen kantavan myös neuvoston seuraavalle puheenjohtajuudelle.

Suomen näkökulmasta taloudellisen yhteistyön edellytysten parantaminen USA:n kanssa olisi tärkeää. Suomen tulee olla aktiivinen USA:n vauhdittaessa arktista tutkimusyhteistyötä. Mahdollisen TTIP-vapaakauppasopimuksen tulisi turvata suomalaisten teknologiayritysten pääsy USA:n markkinoille myös arktisella osaamisella.

## Muut maat

Arktisen neuvoston aasialaiset tarkkailijajäsenet Kiina, Japani, Intia, Etelä-Korea ja Singapore ovat aktivoitumassa arktisessa politiikassa. Ne ovat kaikki halukkaita investoimaan ja ne ovat kiinnostuneita Koillisväylän kehittämisestä.

Eteläkorealaiset telakat ovat tilanneet suomalaisilta toimittajilta (Wärtsilä, ABB) komponentteja Etelä-Koreassa valmistettaviin arktisiin LNG-tankkereihin. Ne ovat olleet merkittäviä tilauksia suomalaiselle alihankintateollisuudelle.

Kiina, Intia ja Singapore ovat kiinnostuneet arktisen alueen tutkimuksesta, kuljetusreiteistä ja energian saannista (LNG-toimitukset). Ne ovat myös valmiita toimittamaan energia-alan teknologiaa Venäjälle. Kiinan kiinnostus on jo selvästi lisääntynyt Venäjään kohdistuvien pakotteiden johdosta. Kiina on kiinnostunut arktisista luonnonvaroista. Se onkin tarjoamassa teknistä osaamista ja yhteistyötä Venäjälle, joka konkretisoituu mm. Jamalin niemimaalle rakennettavissa LNG-laitoksissa.

Japani tarjoaa uusia mahdollisuuksia liiketoiminnalle. Se on osoittanut kiinnostusta arktiseen toimintaan ja ilmoittanut mm. olevansa valmis osallistumaan arktisiin rautatiehankkeisiin Suomessa. Japania kiinnostaa myös yhteistyö meriliikenteessä ja LNG-toimituksissa. Japani tarjoaa uusia mahdollisuuksia liiketoiminnalle. Tosin käytännön yhteistyö yritystasolla on ollut toistaiseksi vähäistä.

Kiina, Intia ja Etelä-Korea hakevat uusia markkinoita ja arktista yhteistyötä Venäjän kanssa. Suomella on osaamista ja kokemusta tarjota myös näille maille yhteisten arktisten projektien hoitamiseksi.



## SUOSITUKSET

- Tilanteen niin salliessa olisi tärkeää ottaa tarkasteluun globaalia ympäristöyhteistyötä vaikeuttavat EU–Venäjä-pakotteet, joilla on negatiivinen vaikutus arktisen alueen suojelun ja ilmastonmuutoksen torjunnan kannalta. Niistä on voitava keskustella ottaen kuitenkin huomioon, että Suomi noudattaa EU-pakotepäätöksiä Venäjään liittyen.
- Kehitetään Perämerenkaari-yhteistyötä tavoitteena yhteinen liiketoiminta- ja työssäkäyntialue samaan tapaan kuin Öresundin alue Ruotsin ja Tanskan kesken Malmö–Kööpenhamina-alueella. Yhteinen talousalue lisäisi työvoiman ja yritysten liikkuvuutta sekä vahvistaisi alueen kilpailukykyä. Yhteisen Perämerenkaaren talousalueen ja uuden hallintomallin kehittämistä tulee selvittää Suomen ja Ruotsin sekä alueen toimijoiden kesken.
- Pohjoismaat ovat arktisissa ja kansainvälisissä järjestöissä merkittävä viiteryhmä, kun puhutaan tieto-taidosta, osaamisesta, sosiaalipolitiikasta ja yhteiskuntarakenteesta. Yhteistyötä löytyy muillakin kuin arktisen alueen sääntelyyn liittyvillä aloilla. Pohjoismaiden on yhdessä Suomen aloitteesta vietävä näitä asioita eteenpäin EU:ssa.  
  
Arktisen alueen liikenneinfrastruktuurin rakentaminen vaatii paitsi Pohjoismaiden, myös EU-tason yhteistyötä. Suomi, Ruotsi ja Norja voivat yhdessä hakea rahoitusta rahoituslaitoksilta ja EU:n rahastoista. Hankkeiden toteuttamiseksi tarvitaan mm. jo olemassa olevan Barentsin liikennesuunnitelman analysointi ja päivitys.
- Norjan öljy- ja kaasualan, sähkön- ja lämmöntuotannon sekä meriteollisuuden, liikenteen sekä rakennusalan merkittävät investoinnit tarjoavat suomalaisille yrityksille mahdollisuuksia

arktisen teknologian, energiaverkkojen, geologian ja ympäristöosaamisen alalla, mukaan lukien öljyntorjunta ja jätevesien puhdistus. Statoil on keskeisessä asemassa energiaprojekteissa, ja se voi tilata alihankintaa Suomesta aluksilleen ja porauslau-toille (SteelDone, Tschudi Group, Statoil, Stovik&Co, LKAB). Projekteihin pääsemiseksi on luotava kattava tiedonhankinta ja yhteistyöverkosto yhdessä valtiovallan ja elinkeinoelämän kesken huomioiden myös pohjoismaisen elinkeinoelämän yhteistyömahdollisuudet projekteihin osallistumiseksi.

- Suomen ja Norjan hallitusten on selvitettävä, miten Norjan valtion ns. öljy- ja kaasurahastoa voitaisiin käyttää yhteisen infrastruktuurin rakentamiseen.
- Yhteistyö helpottuisi, jos norjalaiset yritykset investoisivat ja perustaisivat tytäryhtiöitä Suomeen. Oulun seudulla on jo laajaa teknistä osaamista. Tromssan Suomi-talo tulee saada paitsi yritys- ja aluetoimijoiden, myös valtiollisten toimijoiden (Finpro) käyttöön viestinnässä, verkottumisessa ja tiedon keruussa arktiselta alueelta.
- On seurattava rajaesteitä ja edistettävä niiden poistoa työvoiman ja yritysten liikkuvuuteen sekä liiketoimintaan liittyen. Rajaesteet eivät saa kasvaa uuden EU-lainsäädännön johdosta. Kuntien rajat ylittävässä yhteistyössä on mahdollisuuksia kaikille Pohjoismaille mm. palo- ja pelastustoiminnassa, ympäristönsuojelussa sekä infrastruktuurin rakentamisessa ja liiketoiminnassa.
- Ammattipätevyysvaatimusten yhtenäistäminen Pohjoismaiden kesken edistäisi työvoiman liikkuvuutta. Synergiaa pitää kehittää rajanylityskunnissa hallinnon, palvelujen ja infrastruktuurin alalla.

# 4

## Liiketoimintamahdollisuudet eri toimialoilla



**S**uomella on arktista osaamista erityisesti infrastruktuurin rakentamisessa, ympäristökysymyksissä, öljyntorjunnassa, merenkulussa, tutkimuksessa sekä jää- ja sääpalveluisissa. Korkean teknologian tarjonnan ohella matkailupalvelut ovat pohjoisessa huippuluokkaa.

### Rajaesteitä liiketoiminnan tiellä

Arktisella ja pohjoisella alueella on potentiaalia, ja useita kartoituksia on tehty. Vaikka kysyntää olisikin, suomalaisten yritysten toiminnalle on muissa Pohjoismaissa paljon esteitä. Suomesta voitaisiin edistää kysyntää luomalla yhteenliittymiä ja yhteistyötä, tarjoamalla mahdollisuuksia suurempien kokonaisuuksien ja klusterien kautta. Ne voivat motivoida yrityksiä pohjoisiin projekteihin. Institutionaalisilla malleilla, projektien yksittäisellä etsinnällä ja rahoituskanavien hakemisella ei luoda kysyntää.

Kansallisten palveluiden ja toimijoiden käyttö on ollut ensisijaista. Toisen Pohjoismaan markkinoille meneminen ei ole helppoa, kun säännökset ja suositukset puoltavat yleensä kotimaisen osaamisen käyttöä. Siksi suurilla firmoilla tulisi olla yksikköjä tai tytäryhtiöitä eri maissa.

Myös rajaesteet ovat edelleen yleisiä päivittäisessä liiketoiminnassa. Norjan erilaiset säännökset esimerkiksi arvonlisäverotuksessa ovat aiheuttaneet rajalla monenlaista byrokratiaa ja järjestelytarvetta viettäessä suomalaisia koneita ja laitteita työkohteisiin Suomesta Norjaan.

### Barentsin alueen investointitarve 140 miljardia euroa

Arvioitu investointitarve Barentsin alueelle on 140 miljardia euroa. Keskeiset alat ovat öljy, kaasu / LNG, kaivosteollisuus, tuulivoima ja logistiikkainvestoinnit sekä sähköverkon kehittäminen. Pohjois-Norjan energiaverkon parantaminen tarjoaa merkittäviä mahdollisuuksia suomalaiselle energiateollisuudelle (esim. Vaasan energiaklusterin muuntajatoimitukset Norjaan). Kalakannat ja ns. meriviljelyteollisuus (mukaan lukien levien hyödyntäminen) kasvavat merkittävästi. Myös matkailu lisääntyy.

Ruotsin ja Suomen rakennusteollisuus on osittain integroitunut, ja se on ollut olennaista kilpailussa menestymiselle. Toisaalta energia-sektori on vähiten integroitunut, vaikka meillä on yhteiset markkinat. Tässä on tarjolla merkittävää kehittämispotentiaalia.

Pohjois-Norjan vahva kasvu näkyy julkisissa investoinneissa, kuten sairaaloiden ja koulujen sekä liikenneinfran rakentamisessa. Nämä projektit tarjoavat suomalaisille yrityksille hyvät mahdollisuudet sekä suunnittelussa että rakentamisessa. Kova kysyntä Norjan rakennus-sektorilla on luonut työvoima- ja yritysulan. Suomalaisille olisi töitä, mutta tekijöitä on vaikea saada. Suomalaiselle insinööriosaimiselle ja muulle ammattityövoimalle olisi Norjassa käyttöä.

Pohjoismaissa public/private-yhteistyö on luonnollista ja sitä tulee hyödyntää. Yritysten on myös otettava vastuuta ja nostettava vaatimustasoa hankkeissa. Silloin yrityksillä pitää olla visio, joka on linjassa pohjoismaisen yhteistyön kanssa.

Olennaista hankkeiden saamiselle ja tarjousten rakentamiselle on tiedonsaanti- ja välitysjärjestelmän kehittäminen ja olemassa olevien kanavien yhtenäistäminen.

Kun investointeja aletaan suunnitella ja rakentaa, tarvitaan takuita yhteiskunnan puolelta, etteivät hankkeet kaadu pitkittyneisiin lupamenettelyihin ja valituksiin. Ns. poliittinen riski voi muutoin nousta suuremmaksi kuin taloudellinen riski hankkeen toteutusedellytyksiä arvioitaessa. Lupamenettelyyn pitää saada varmuus asioiden joustavasta käsittelystä. Asiasta on valmisteltava yhteinen linjaus valtion, elinkeinoelämän ja sidosryhmien kesken. Selvitystyö tulee suorittaa viipymättä.

Alkuperäiskansojen tulee olla mukana alueiden, palvelujen ja luonnonvarojen kehittämisessä. On huomioitava, että hyödyn on tultava myös niille. Alkuperäiskansakysymys kattaa eri kansat, maankäytökysymykset ja asukkaiden oikeudet.

### Suomesta logistiikan ja datavirtojen solmukohta

Suomea on pidetty saarena, mutta jos Koillisväylä avautuu laajemmalle liikenteelle ja jos Suomesta saadaan kunnollinen yhteys Jäämerelle, voi Suomesta tulla kauttakulkureitti. Tämä avaa uusia markkinoita. Ratahankkeet pohjoiseen ovat silloin tärkeitä Suomen viennin ja tuonin kannalta. Suomen asema logistisena solmukohtana on globaalisti merkityksellinen ajatellen Koillisväylää, Atlantista yhteyttä, Jäämeren rataa ja Siperian kautta kulkevaa rautatietä sekä lyhyintä lentoreittiä Helsinki-Vantaan kautta Aasian taloudellisiin keskuksiin.

Logistiseen solmukohtaan liittyy myös ns. data-hubin luominen Suomeen. Tällöin hyödynnettäisiin edellä mainittuja liikenneyhteyksiä, kun Koillisväylää pitkin suunniteltaisiin kaapeliyhteyttä Aasiasta Eurooppaan. Sen jälkeen Aasian ja Euroopan välinen tietoliikenne kulkisi Koillisväylän kaapelia pitkin Suomen kautta edelleen Itämeren merikaapelia pitkin Keski-Eurooppaan. Koillisväylän kaapeli tekisi Suomesta erittäin houkuttelevan paikan pilvipalveluliiketoiminnalle ja datakeskuksille. Euroopan ja Aasian yhteys lyhenisi nykyisestä tuhansilla kilometreillä ja tiedonsiirto nopeutuisi.

Jäämerenreiteille on kolme suuntavaihtoehtoa sekä rata- että maantieteytydet huomioiden. Edellä mainittuihin projekteihin liittyen tarvitaan panostusta sekä infrastruktuurin rakentamiseen että kaluston hankkimiseen.

### Pullonkaulana kielitaidon puute

Kielitaito on suurin yksittäinen este suomalaisten yritysten toiminnalle Norjassa ja Ruotsissa. Ruotsin kielen taito avaa merkittävät työ- ja markkinointimahdollisuudet muihin Pohjoismaihin ja antaa kilpailuedun suhteessa muihin eurooppalaisiin maihin. Suomalaisten yritysten tulisi panostaa työntekijöidensä kielikoulutukseen, ruotsin ohella myös englannin kielessä. Joissakin kansainvälisissä urakoissa työntekijöiden kielitaidolle asetetaan turvallisuusyistä tiukat määräykset. Tämä koskee kaikkia yrityksiä koosta ja toimialasta riippumatta. Venäjän kielitaitoa tarvitaan erityisesti matkailualalla. Suomalaisten yritysten passiivisuus ja asenteellisuus mm. kielitaitoa kohtaan vaikuttaa myös taustalla.

Myös valtiovallan tulee kiinnittää erityistä huomiota kielten opiskeluun kouluissa. Koululaisten kielitaidot ovat heikentyneet merkittävästi. Se ei edesauta suomalaisen työvoiman ja pääoman liikkumista rajojen yli. Myös rajat ylittävät koulutusohjelmat (ammattikoulutus ja yliopistotason koulutus) palvelisivat paitsi kielitaidon kartuttamisessa, myös ammattipätevyysvaatimusten yhdenmukaistamisessa. Lisäksi nuorena solmitut kontaktit voisivat automaattisesti palvella myös työelämään siirryttäessä.

### Verkostoja tarvitaan

Yritysten vahvempi keskinäinen yhteistyö tukee uusille markkinoille pääsyä. Yrittäjävetoinen Kasvuryhmä-toiminta on erinomainen esimerkki yrittäjien ja pk-yritysten ylimmän johdon verkottumisesta ja keskinäisestä mentoroinnista kasvun ja uuden liiketoiminnan luomiseksi. Tarvitaan myös panostusta osaamisen tutkimukseen ja kasvuyrittäjyyttä tukevan kulttuurin vahvistamiseen.

Pohjoisessa voidaan toteuttaa projekteja kestävästi ja oikein hoidettuna niin, että kaikille toimialoille on tilaa. Suomalaisten etu on, että voimme toimittaa eri teknologioita vaativiin hankkeisiin myös pohjoisilla alueilla. Arktinen ja pohjoinen menestyminen vaatii parasta osaamista ja toimivaa ulkomaanverkostoa – siis kansainvälistä verkostoa mukaan lukien ulkoasianhallinto.

### Rakennusteollisuus

Rakennusteollisuudessa perusedellytyksenä on toimiva yhteiskunnallinen infrastruktuuri ja palvelut. Tässä valtio on keskeinen toimija varauduttaessa ja nostettaessa valmiustasoa public/private -investointien saamiselle ja toteuttamiselle. Valmiuden nostoa tarvitaan siltä varalta, että kasvu ja projektit lähtevät liikkeelle. Se tarkoittaa myös varautumista infran ja projektien suunnitteluun. Valmiutta pitää rakentaa yhdessä Pohjoismaiden, pohjoisten organisaatioiden ja toimijoiden kanssa alkaen kunta- ja aluetasolta aina valtioiden väliselle tasolle.

Tällä saralla perusväyläverkoston heikkous on keskeinen ongelma. Tähän tulee kiinnittää vakavaa huomiota, sillä kysymys on valmiudesta ja alustan rakentamisesta tuleville hankkeille. Suomen on panostettava EU:n seuraaviin rahoituskehityksiin, jotta saadaan myös pohjoiseen suuntautuvia liikenne- ja väylähankkeita.

Liiketoiminnan suunnittelussa on oltava mukana myös yhteiskunnallinen infrastruktuuri, kuten päiväkodit, koulut sekä terveys- ja hyvinvointipalvelut.

Joidenkin hankkeiden kohdalla luonnonsuojelutavoitteet ovat riskitiedossa kaivannaisteollisuuden pyrkimysten kanssa. Teollisen infrastruktuurin rakentaminen luo edellytyksiä myös matkailulle. Tässä tarvitaan yhteistyötä hankkeiden suunnittelussa. Kaikkien liiketoimialojen hankkeet luovat työtä rakennusalalle, olipa kyse matkailusta, kaivostoiminnasta, liikenteestä tai energiayhteyksien rakentamisesta.

Venäjällä on varauduttava pitkäjänteisiin jopa 10–12 vuoden projekteihin. Se ei onnistu ilman konsortioiden muodostamista projektien hoitamiseksi. Kun projektit ovat pitkiä, silloin valtion osallistuminen

on tärkeää, jotta tiedetään, mitä poliittisella sektorilla tapahtuu. Venäjään liittyen rakennusteollisuuden piirissä ei ole keskusteltu yhteistyöstä, mutta sitä olisi syytä selvittää ja katsoa asiaa kriisiajan yli, 10–20 vuoden tähtäyksellä.

### Kaivosteollisuus

Kaivosteollisuuden hankkeet vaativat maantie- ja rautatieyhteyksiä, kaavoitusta ja alueen käytön suunnittelua. Ne ovat logistisesti haastavia projekteja. Valtion osallistumisesta Sokli-Kellokoski-maantien rakentamiseen on tehty periaatepäätös. Operaattorin (YARA) mielestä viranomaiset on saatava mukaan projekteihin, jotta ne voitaisiin toteuttaa. Suurissa infrastruktuuriprojekteissa on otettava huomioon myös naapurimaiden infrastruktuuri, etenkin Norjan ja Ruotsin.

Kaivostoiminnassa kuljetusten kustannushyöty on laskettava huomioiden liikuteltavat volyymit. Esillä olevia hankkeita ovat Sakatti, Kevitsa (vain yksi käyttäjä), Sokli (useita käyttäjiä), Pampalo ja Pyhäsalmi. Kaikkiaan Suomessa on 50 toimivaa kaivosta. Kuljetettava materiaalmäärä on suhteellisen pieni, noin 2 miljoonaa tonnia. Tavoite voisi olla 7 miljoonaa tonnia ja maksimissaan 10 miljoonaa tonnia. Yritysten osuus kustannuksista huomioidaan tapauskohtaisesti, mutta oletusarvona on noin 50–70 %. Ottaen huomioon mainitut volyymit on Perämeren suunta kuljetuksille optimaalinen. Kaivannaistuotteet on pyrittävä jalostamaan Suomessa.

#### Case: Sakatti

*Sakatti on Euroopan suurin ja rikkain kaivosesiintymä ja lupa-prosessi on käynnissä. Nykymenettelyllä se voi kestää 12–17 vuotta. Suunniteltu kaivos on kahden Natura-alueen välissä. Naturen suhteen on tavoitteena No Net Loss, jonka mukaisesti haetaan korvaavia, vastaavanlaisia alueita lähistöltä. Näin biodiversiteettiin ei kohdistu negatiivista vaikutusta.*

*Sakatin osalta tarvitaan teiden parantamista. Tuotteet rikastetaan ja viedään Tornion satamaan ja sieltä edelleen kotimaiselle metalliteollisuudelle. Malmia ei viedä pois Suomesta, mikä vähentää tuontitarvetta.*

Venäjällä on otettu uudeksi painopisteeksi olemassa olevan kaivosteollisuuden uudistaminen ja laajentaminen öljy- ja kaasuprojektien lykkääntyessä. Hankkeisiin liittyy Murmanskin sataman liikennekeskus ja radan rakentaminen. Paitsi uudistettavien kaivosten teknologia, esille ovat nousseet myös ympäristönäkökohdat. Tähän suomalainen kaivos- ja ympäristöteknologia voisivat tarjota ratkaisuja. Projekteihin osallistuminen edellyttää yritysten yhteenliittymiä.

Grönlannin kaivostoiminnan investointitarpeet ovat suuret. Päälimmäisenä ongelmana on infrastruktuurin puute. Öljyn ja kaasun etsintä on myös aktivoitunut mutta on nyt pysähdyksissä odottamassa energian maailmanmarkkinahintojen nousua. Suomalaiset monitoimialukset ovat olleet Grönlannissa jäänmurtotehtävissä liittyen edellä mainittuihin aktiviteetteihin. Grönlannin jääolosuhteet ovat erittäin vaikeat.



## Energiateollisuus

Pohjoismaisena piirteenä on valtion suuri rooli kansallisella energia-sektorilla. Suomen, Ruotsin ja Norjan tulee tiivistää energiayhteistyötä. Yhteistyö antaisi suuremmat mahdollisuudet sekä maittemme välisten pullonkaulojen poistamisessa että projektien toteutuksessa. Koordinoidulla toiminnalla vahvistettaisiin kilpailukykyä ja yhteistyön mahdollisuuksia.

Energiateollisuudessa valmiudet pohjosiin projekteihin lähtemiseksi ovat hyvät. Toimialalla pohditaan liiketoimintamahdollisuuksia ja infrastruktuuritarpeita. Energia-alalla Ukrainan kriisi vaikuttaa muita toimialoja enemmän. Norjassa on hyvät mahdollisuudet alihankinnalle, kun seuraavat hankkeet Barentsin merellä lähtevät liikkeelle. Energiateollisuuteen perustuvilla teknologia- ja komponenttityrityksillä on kysyntää Norjan poraus- ja jalostuslaitosten alihankkijoina (mm. Metso, Steel Done) mutta myös porauslauttojen ja alusten purkamisessa arktisella alueella. Silloin puhutaan myös ympäristö-tekniologian tarpeesta.

### Case: LNG-kaasu

*Energian saatavuus Pohjois-Norjasta Pohjois-Suomeen ja Ruotsiin on turvattu. Pohjois-Suomen elinkeinotoiminta voisi perustua laajenevalle kaasun käytölle erityisesti teollisuudessa ja liikenteessä. Kaasu on ympäristöystävällisin ja eniten kasvava fossiilinen polttoaine. Norjalainen kaasu / LNG avaisi suomalaisille toimijoille uusia mahdollisuuksia edistää kaasun käyttöä alueella. Kaasun kasvupotentiaali on Pohjanlahden rannikolla ja Pohjois-Suomessa.*

*Kaasumarkkina kasvaa teollisuuden (mm. Outokumpu), liikenteen ja kaivannaisteollisuuden (mm. LKAB) piirissä, kun LNG-terminaalit valmistuvat Poriin, Tornioon ja Gävleen ja kun laivaukset Norjasta (mm. Statoil) alkavat. LNG:tä voidaan kuljettaa maanteitse Pohjanlahden ja Pohjois-Norjan terminaaleista. Tämä vaatii tieyhteyksien parantamista. Näin avautuu mahdollisuus sekä yhteistyöhön erityisesti Ruotsin ja Suomen kaivosteollisuuden kesken että toimenpiteisiin koko alueen liikennesuunnittelun kannalta keskeisten väylähankkeiden parantamiseksi.*

*LNG-verkoston kehittämiseen tulee panostaa koko Itämeren ja pohjoisen Skandinavian alueella sekä laiva- että maantiekuljetusten avulla.*

*LNG:n käytön lisääminen teollisuudessa ja liikenteessä avaisi kaivosteollisuudessa uusia yhteistyömahdollisuuksia Suomelle yhdessä Ruotsin kanssa. LNG-kaasu voisi tukea ja edistää myös biokaasun käyttöä kaasuputkialueen ulkopuolella.*

Venäjän suhteen merkittävimpiä hankkeita ovat energiatehokkuus- ja kaukolämpöhankkeet, hiukkaspäästöjen vähentäminen, lämmöntuotanto, cleantech-projektit ja modernisointiyhteistyö. Pohjoisen ulottuvuuden ympäristökumppanuuden esimerkki toimii edellä mainituille mallina.

Hankkeiden sisällön pohtiminen on olennaista erityisesti teknologiateollisuuden kannalta. Hankkeet liittyvät sähköverkkoon, kaukolämpöön, energiatehokkuuteen ja kylmärakentamiseen. Mm. Fortumilla, Nesteellä ja Gasumilla on luontainen kiinnostus toimintaan tällä sektorilla.

Suomen energiaturvallisuuden parantamiseksi tulee kehittää energiapolitiikan koordinaatiota Pohjoismaiden kesken. Kiireellisintä on siirtoverkkojen kehittäminen Pohjoismaiden sisällä sekä Pohjoismaiden ja Keski-Euroopan välillä, riittävän toimitusvarmuuden takaaminen ja yhteisten pelisääntöjen luominen mm. uusiutuvan energian ja vähittäismarkkinoiden kehittämiseksi.

Entistäkin yhtenäisempi markkina ja energiapolitiikan koordinaatio edistäisivät myös rakenteellisia järjestelyitä. Pohjoismaissa on yli 350 sähköntuotantoyhtiötä, mitä pääomavaltaisella toimialalla voidaan pitää varsin suurena lukuna ja osoituksena vähäisestä integraatiosta. Suuretkin suomalaiset ja ruotsalaiset energiayhtiöt ovat pieniä suhteessa eurooppalaisiin kilpailijoihin. Valtioiden tulee tarvittaessa organisoida omistussuhteita yhtiöjärjestelyjä yhtiöjärjestelyjen vahvistamiseksi.

Ydinturvallisuusyhteistyö Suomen lähialueilla Venäjän kanssa on tärkeää Kuolan ja Sosnovyi Borin ydinvoimalaitoksilla. Arktisilla alueilla on myös suuria määriä ydinjätettä. Niiden turvallisessa käsittelyssä ja loppusijoittamisessa Suomella on korkeatasoista osaamista.

Energiateollisuuden ja siihen liittyvän teknologian alalla suomalainen suunnittelutyö on huippuluokkaa. Esimerkiksi Neste Jacobs Oy:llä on korkeaa kansainvälistä osaamista prosessitekniikan suunnittelussa ja näyttöjä mm. LNG-hankkeista ja pohjoisen alueen kylmissä olosuhteissa tehdyistä energiaprojekteista. Tämänkaltaisella osaamisella on kysyntää ja suuri liiketoimintamahdollisuus arktisella ja pohjoisella alueella. Projektien toteuttamisesta voivat hyötyä myös muut suomalaiset teollisuusalat, kuten rakennusteollisuus.

Neste Jacobs Oy on yksi suurimmista alan insinööritoimistoista EU:n alueella. Amerikkalaiset tahot omistavat 45 % yhtiöstä. Tällä voisi olla merkitystä USA:n markkinoille pääsyssä.

## Teknologiateollisuus

Arktiset ja pohjoiset projektit ovat tärkeitä teknologiateollisuudelle. Kaivostoiminta ja ratakankkeet ovat liiketoiminnan kannalta merkittäviä, sillä ne luovat uutta kysyntää. Datatallennuskeskukset, kaapelihanke Suomesta Saksaan ja sen mahdollinen jatko pohjoiseen ovat olennaisia kysymyksiä.

The Finnish Information Security Clusterin (FISC) tarkoituksena on avata liiketoimintamahdollisuuksia jäsenyrityksilleen. Kyseeseen tulevat mm. Venäjän mahdollisuudet suomalaisen teknologian käyttäjänä kaukolämpöhankkeissa, ympäristöasioissa sekä liikenne- ja logistiikka-alalla.

Terveydenhuollon ja sairaanhoidon alalla meneillään oleva digitalisointiprosessi ja Suomessa kehitetty health care -teknologia voivat tarjota palveluja pitkien etäisyyksien arktisille ja pohjoisille alueille.

Suomesta halutaan dataliikenteen ja big data -liiketoiminnan solmukohta. Tämä tulee nostaa kansalliseksi, myös eri hallinnonaloja yhdistäväksi strategiaksi. Datan säilytykseen tarvitaan 'farmeja', sillä volyymit ovat kasvaneet ja digitaalisen aineiston säilytystarve on tunnustettu. Suomi on turvallinen sijoituspaikka. Meillä on viileä ilmasto, tasainen jatkuva sähkön saanti, vakaa maaperä ja poliittinen ilmasto, hyvä geopoliittinen sijainti sekä jäähdytysvesi on luonnostaan kylmää. Mm. Microsoft tulee lisäämään investointeja Suomeen. Myös Intel on kiinnostunut. Suomessa riittää kapasiteettia laajemminkin.

Erityisen tärkeä hanke Suomelle on tietoliikennekaapeli Aasiasta Koillisväylää pitkin ja Suomen kautta Eurooppaan. Tähän liittyy myös Suomen ja Saksan välinen merikaapeli (Corenet, Cinia).

Jäämeren rata liittyy edellä mainittuihin tavoitteisiin. Jos se rakennetaan, sen ympärille syntyy infrastruktuuria, joka tukee elinkeinotoimintaa ja luo sille uusia mahdollisuuksia. Infrastruktuurihankkeet tuovat työtä ja tukevat muuta teollisuutta kuten kaapeli-, rata- ja tierakentamista.

Cleantech-teollisuus leikkaa kaikkien perinteisten teknologiatoimialojen läpi. Alan kasvu on ollut yli 10 % vuodessa. TEM:n mukaan Suomen cleantech-yritysten yhteenlaskettu liikevaihto on 25 miljardia euroa ja mukana ovat lähes kaikki suuret teolliset pörssiyhtiömme. Alalle tarvitaan lisää johtavia yrityksiä, jotka vievät innovaatioita eteenpäin ja toimivat tienraivaajina.

Energiatehokkuudessa Suomella on vahvaa osaamista (ABB, Vacon, Kemira ym.). Ympäristöteknologiassa mm. Kemiran ja Econet Groupin tekniikka ja laitteet Pietarin vedenpuhdistamoissa ovat merkittäviä referenssejä. Erikseen on katsottava kone- ja metal-

liteollisuus sekä meriteollisuus. Jokaisella infrastruktuurin tasolla tarvitaan teknisiä palveluja ja ratkaisuja.

Teknologioteollisuudessa on vahvaa sää-, tieto- ja mittauspalveluihin ja -järjestelmiin, anturitekologiaan ja elektroniikkaan liittyvää osaamista (Vaisala, Murata Electronics, Okmetic ym.).

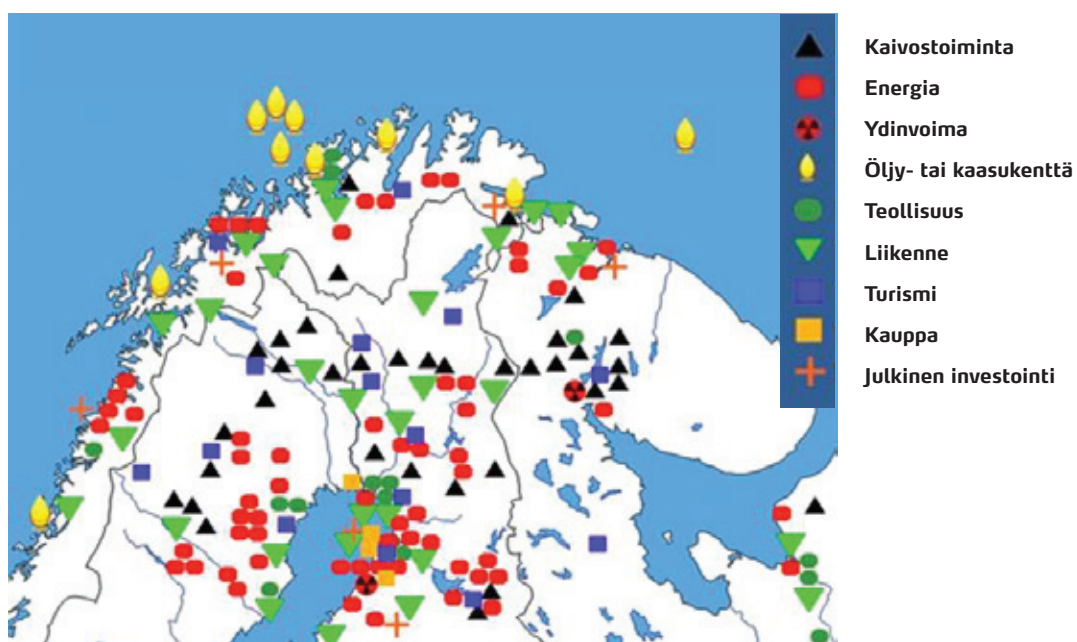
Teknologioteollisuudessa on paljon suomalaisia yrityksiä, jotka toimittavat alihankkijoina osia ja laitteita eri toimialoille, esimerkiksi rakennetun ympäristön ratkaisuihin tai satelliittijärjestelmiin, mm. napa- ja pohjoisille alueille (ESA). Myös maasignaalityökaluihin, tutkiin ja telekommunikaatioon liittyvä teknologia on suomalaisen osaamisen piirissä. Hankkeisiin pääsemisessä auttaa Tekes, joka on Suomen vastuutaho EU:n Horisontti-ohjelmassa.

## Kemianteollisuus

Kemianteollisuus kattaa laajasti teollisuuskemikaalit, kuluttajatuotteet, yhteiskunnan tarvitsemat hyödykkeet ja niihin liittyvät palvelut. Kemiaan liittyviä tuotteita ja valmisteita käytetään käytännössä kaikilla teollisuussektoreilla. Kemianteollisuus on yksi Suomen suurimmista teollisuudenaloista, sillä sen vuosiliikevaihto on arvoltaan noin 25 miljardia euroa. Tämä vastaa noin 25 prosenttia Suomen teollisuustuotannosta.

Kaksi kolmasosaa kemianteollisuuden tuotannosta menee vientiin. Kemianteollisuus on Suomen suurin vientiala ja sen osuus viennistä on noin neljännes. Kemianteollisuus työllistää suoraan noin 35 000 ihmistä. Se on ainoana suomalaisena teollisuudenalana elpynyt hyvin vuonna 2009 tapahtuneesta finanssikriisistä nousemalla selvästi kriisiä edeltäneen liikevaihtotason yläpuolelle.

### Esimerkkejä investointikohteista



Lähde: Lapin kauppakamari

Kemianteollisuuden intressi on logistiikassa. Sekä tuonti että vienti ovat sen kannalta olennaisia. Eniten kauppaa käydään EU-alueen ja muun Euroopan kanssa. Logistinen ulottuvuus on merkittävä myös öljyn tuonin ja siitä tehtävien jalosteiden kannalta. Kemian tuonnista 65–70 % koostuu öljystä.

Arktinen ulottuvuus on kemianteollisuudelle tärkeä. Mahdollinen Koillisväylän ja Atlanttisen yhteyden avautuminen voi tehdä Suomesta globaalin kauttakulkureitin. Tämä avaa uusia markkinoita kemialle sekä viennin että tuonin kautta. Reitti palvelee logistiikkaa ja sitä kautta kemialla ja kaivosalaa.

Kaivosteollisuus ja muutkin teollisuuden alat, kuten paperi-, elektroniikka- ja elintarviketeollisuus hyötyvät liikenneinfrahankeista Torniossa pohjoiseen. Pohjois-Suomi ja Luoteis-Venäjä voisivat tarjota uutta liiketoiminta-alueita kemian teollisuudelle.

Kaivossektori on keskeinen kemianteollisuudelle, sillä kaivosten hapot, liuotteet, rikastusaineet, veden käsittely ja vedenkierrätys ovat kemian tuotteiden varassa.

Tuonin osuus kemianteollisuudessa on merkittävä, etenkin öljyn tuonti. Sama koskee vientiä. Öljyn ja siitä tehtävien jalosteiden osuus kemianteollisuuden viennistä on puolet. Logistiikkaratkaisut ovat tuontiriippuvuudenkin kannalta merkittäviä ja niihin liittyy myös Suomen huoltovarmuus.

Keskeisiä satamia kemianteollisuudelle ovat Kokkola, Sköldvik ja Kotka-Hamina. Myös Uusikaupunki, Vaasa ja Pori ovat sille olennaisia. Infrastruktuurin kehittämisessä olisi tarpeen keskittyä keskeisiin satamiin ja reitteihin. Sköldvikin teollisuuspuisto on tärkeä toimipiste petrokemian teollisuudelle.

Hyviä tuloksia ja menestystä ovat innovaatioiden ansiosta saaneet mm. Neste Oil (uusiutuva diesel), Kemira (vesikemia), Yara (lannoitteet), Orion ja Bayer (lääkkeet), Tikkurila ja Teknos (maalit) sekä Nokian Renkaat (innovatiiviset tuotteet). Näillä yrityksillä on hyvät mahdollisuudet kehittyä jatkossakin siirryttäessä fossiilitaloudesta kierto- ja biotalouteen. Tämä kaikki edellyttää kemianteollisuuden huippusaamista. Se antaa mahdollisuuden tehdä asioita uudella tavoin niin liikenteeseen, fossiilisiin polttoaineisiin kuin ravintoon liittyen.

#### Case: Kemira

*Kemira on mukana liuskekaasun ja öljyn porauksessa. Öljy ja vesi on yhdistettävä prosessin alussa ja pinnalla ne on erotettava. Tähän tarvitaan kemikaaleja.*

*Prosessissa on kysymys riskistä ja mahdollisesta uhasta ympäristölle. USA:ssa päätettiin ottaa riski poliittisella päätöksellä ja talouspoliittisin perustein, koska energian saatavuudella ja omavaraisuudella on suuri merkitys USA:n taloudelle.*

*Euroopassa taas halutaan välttää riskiä ja ympäristölle kohdistuvaa vaaraa. Täällä myös liuskekaasuesiintymät ovat taajaankin asutuilla alueilla toisin kun USA:ssa. Teollisuuden ja teknologian haasteena on kehittää metodeja, sovellutuksia ja aineita, joilla ympäristöä voidaan säästää ja siihen kohdistuvaa riskiä vähentää.*

Raakaöljyn hintakehitys (Brent), USD/tynnyri



Lähde: Nasdaq

## Matkailu- ja ravintola-ala

Kansainvälinen matkailu on kasvanut viime vuosina voimakkaasti huolimatta globaalista talouskriisistä. Suomen arktisella alueella on erinomaiset mahdollisuudet saada osuutensa kansainvälisen matkailun kasvusta.

Suomen ulkomainen matkailutulo on nykyisin yli 4 miljardia euroa ja matkailualat työllistävät 140 000 henkilöä. Matkailu tuo tuloja useille muille toimialoille kuten rakennusteollisuudelle, kaupalle, liikenteelle ja terveyspalveluille. Matkailu mahdollistaa myös arktisen alueen asukkaille parempia palveluja.

Matkailun merkitys on suhteellisesti suurinta Pohjois-Suomessa, jossa se on suurin toimiala. Se perustuu puhtauteen ja erämaaluontoon, jota tukevat korkealaatuiset majoitus-, ravintola- ja elämyspalvelut. Suomen Lappi on tuotteena viimeinen erämaa Euroopassa.

Matkailu on merkittävä ala ja se hyödyntää pohjoista aluetta. Hyvänä esimerkkinä toimii laaja suurten kansainvälisten automerkkien talvitestaustoiminta. Se tarvitsee useita tukipalveluja, jotka edesauttavat pohjoissuomalaista liiketoimintaa.

Matkailualalla on kasvava potentiaali ja kasvu tulee ulkomailta. Suomeen tulevien matkailijoiden määrä on lähes kaksinkertaistunut 2000-luvulla. Tulevaisuuden kasvupotentiaali on venäläisissä ja aasialaisissa turisteissa. Venäläiset ovat olleet suurin asiakasryhmä ja se on edelleen merkittävä tulevaisuuden markkinakohde, vaikka tämänhetkinen poliittinen tilanne onkin laskenut matkailijoiden määrää Venäjältä merkittävästi.

Aasialaisten turistien määrän kasvu on Finnairin Aasian-strategian ansiota. Se on tuonut ja voi tuoda lisää matkailijoita Lappiin onnistuneen markkinoinnin seurauksena. Myös Isosta-Britanniassa ja etenkin Norjassa esiintyy kasvavaa kiinnostusta Suomen Lappia kohtaan. Lappi houkuttelee norjalaisia etenkin edullisen hintatason ja hyvien palvelujen johdosta.

Suomen heikkouksia ovat huono saavutettavuus, vähäinen tunnettuus matkailumaana, kallis hintataso ja voimakas sesonkiluonteisuus. Myös kaivostoiminta on ajoittain ristiriidassa matkailun intressien kanssa mm. Kuusamossa ja Kolarissa. Näissä eturistiriita-asioissa elinkeinoelämän eri tahojen ja valtiovallan on yhdessä päästävä kaikkia osapuolia tyydyttäviin ratkaisuihin. Projekteissa elinkeinot voivat tukea toisiaan synnyttäen liiketoimintaedellytyksiä useille aloille.

Saavutettavuus on tämän hetken ja tulevaisuuden keskeinen tekijä. Sujuvat lentoyhteydet Helsingistä arktisille lentokentille ovat tärkeitä jo aasialaisetkin matkustajat huomioiden, jotta heitä voitaisiin ohjata pohjoisen matkailukohteisiin. Suuret volyymit tulevat Lappiin lentäen venäläisiä lukuun ottamatta. Venäjältä ja kotimaasta tulevat asiakkaat saapuvat pääosin autolla.

Lentoliikenne on saavutettavuuden merkittävä pullonkaula. Matkailun kasvu edellyttää hyviä lento- ja vaihtoyhteyksiä Pohjois-Suomeen sekä toimivaa lentokenttäverkostoa, jossa Helsinki-Vantaan rooli on keskeinen. Useiden Pohjois-Suomen lomakohteiden etuna on lentokentän läheisyys. Lentokentät toimivat Finavian kannattavuuslähtökohdista eikä matkailu yksin riitä pitämään niitä auki.

Matkaketjut ovat hyvä ratkaisu niille alueille, joilla ei ole lentokenttää lähellä. Matkaketju takaa sen, että lentokentän ja kohteen välinen linja-autoyhteys on aikataulutettu lentovuorojen mukaan.

### Case: Lentoyhteydet

*Finnairin mahdollisuus tuoda matkailijoita Pohjois-Suomeen on huomattava. Sen merkitys säännölliselle reittiliikenteelle on suuri etenkin kun vaihtoehtoisia operaattoreita ei juurikaan ole kuin sesonkiaikoina. Kesämatkailun markkinoinnin ja edistämisen suurin este on lentojen puute. Asia on kompleksinen; kun ei ole kysyntää, ei ole lentoja ja kun ei ole lentoja, ei voida luoda kysyntää. Jotta kysyntää voitaisiin luoda, tarvitaan riittävän ajoissa tieto mahdollisesta lentokapasiteetista.*

*Aloitettu lentoyhteys Oulu–Luulaja–Tromssa on tärkeä pohjoisen alueen liikkuvuuden parantamiseksi. Suora lentoyhteys Helsingin ja Tromssan välillä on vain talvikuukausina. Tromssasta on tulossa Norjan pohjoisen liiketoiminnan keskus ja yhteyden parantaminen Helsingin ja Tromssan välillä palvelee erityisesti liike-elämää. Matkailu huomioiden yhteys voisi olla ns. rengasreitti jonkun Lapin lentokentän kautta. Tällöin saataisiin huomioitua myös matkailun etu mm. Aasian syöttöliikennettä silmällä pitäen. Reitti avaisi myös mahdollisuuden itä-länsisuuntaiselle operoinnille.*

*Barentsin alueella tarvitaan pysyvä itä-länsiyhteys palvelemaan niin teollisuutta kuin matkailuakin.*

*Säännöllisen lentoliikenneyhteyden järjestäminen Pohjois-Suomesta Venäjälle palvelisi mm. teollisuutta, matkailua ja yhteistyötä Arkangelin ja Moskovan yliopistojen kanssa.*

Tieyhteyksistä tärkeimmät ovat VT4 ja VT5 sekä E8. Niiden kunnossapito on tärkeää, ja tässä teollisuuden ja matkailun tarpeet ovat yhteiset.

Rautatien merkitys on jo nyt joillekin kohteille huomattava, kuten Ylläs ja Levi. Jos arktiselle alueelle suunnitellaan uusia ratoja, niiden pitäisi palvella myös matkailua. Matkailun tarpeet tulisi ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa yhdessä muiden elinkeinon kanssa. Esimerkiksi Itä-Lapin alueella, jonne on heikot lentoyhteydet, olisi hyvien jatkoyhteyksien päässä matkailukeskuksia kuten Pyhä, Luosto, Salla, Suomu ja Ruka. Niistä muodostuvalla kokonaisuudella voisi hyvinkin olla merkitystä yhdessä muiden elinkeinon kanssa raidelinjauksia suunniteltaessa.

Kaivosteollisuudella ja matkailulla on paljon yhteisiä intressejä Pohjois-Suomessa. Toimialat tukevat toisiaan esim. Levillä. Toisaalta toimintojen vastakkaisuus on ongelmallista mm. Rukalla. Metsähakkuut voivat myös haitata matkailuelinkeinoa. Pohjois-Suomessa matkailun edellytyksenä on rauha, luonnonläheisyys ja puhtaus. Siksi arvokkaiden luonto- ja matkailukohteiden ympärille tulisi perustaa suojavyöhykkeitä.

## Pohjoisten hankkeiden rahoitus

Olenaiset kysymykset liiketoimintaselvitykselle ovat: onko kysyntää, mikä on valmius toiminnan aloittamiselle ja mitkä ovat esteet. Arktisella ja pohjoisella alueella on potentiaalia, joskin kysyntä on heikentynyt johtuen maailmantalouden tilasta, öljyn hinnasta ja kansainvälispoliittisista jännitteistä liittyen Venäjän hankkeisiin.

Esteistä suurimpia on Pohjoismaiden välisen laajan, syvennetyn yhteistyön puute. Toiseksi riskinotto- ja investointihalukkuus ovat alhaisia, vaikka markkinoilla olisi rahaa saatavilla.

Suomessa joudumme itse huolehtimaan pohjoisen alueen taloudesta, energiasta ja ympäristöstä. Public-private-yhteistyö on luonnollista Pohjoismaissa ja sitä pitää hyödyntää. Yritysten on myös otettava vastuuta ja nostettava vaatimustasoa hankkeissa. Yrityksillä pitää olla visio, joka on linjassa pohjoismaisen yhteistyön kanssa.

Suomesta kysyntää voitaisiin parantaa luomalla yhteenliittymiä ja yhteistyötä sekä tarjoamalla mahdollisuuksia suurempien kokonaisuuksien ja klusterien kautta. Institutionaalisilla malleilla, projektien yksittäisellä etsinnällä ja rahoituksen hakemisella ei luoda kysyntää.

Pohjoismaat voisivat markkinoida yhdessä EU:n suuntaan. Silloin tulee asettaa rima korkealle ja tarjota Pohjoismaiden mahdollisuuksia hakea rahoitusta infrastruktuurin rakentamiseen. Sitä voitaisiin käyttää arktisten projektien markkinoimiseen ja saada EU:n investointirahastosta paremmin varoja rakentamiseen.

EU-komission 300 miljardin euron investointipaketissa on huomiotava myös arktinen kasvupotentiaali. EU:n rooli tutkimuspanoksen antajana on merkittävä. Rahaston suurempi osa on kohdistettu infrastruktuurin kehittämiseen. Toinen osa on pienten ja keskisuuren yritysten tukipaketti. Suomessa tukia voisivat välittää Tekes ja Finnvera.

Pk-yrityksille voitaisiin antaa uusien innovaatioiden markkinointirahaa, mikä helpottaisi tuotteiden ja palvelujen markkinoillepääsyä. Myös kansainväliset rahoituslaitokset tulee saada mukaan.

Tarvitsemme veturifirmoja, joilla on kyky hoitaa isoja projekteja ja hankkia alihankkijoita. Niiden talouden ja rahoituksen pitää olla kunnossa. Rahoituskanavien, takuurahoituksen ja investointipääoman hankkimiseen tarvitaan välineitä ja väyliä yrityksille. Suuremmat yhteenliittymät auttavat asian hoidossa.

Tiedonsaanti- ja välitysjärjestelmää on kehitettävä ja yhtenäistettävä myös rahoituksen hakemisen näkökulmasta. Myynnin ja markkinoinnin pitää olla pitkäjänteistä ja jatkuvaa, sillä tulosten saavuttaminen vie aikaa. Suomen valtio voisi olla enemmän mukana myynnin ja liiketoiminnan edistämässä. Ostajat eivät tule Suomeen, vaan pitää mennä sinne, missä on tarve. Tähän tarvitaan konkreettinen toimintamalli yritysten, hallinnon ja poliittisten päättäjien yhteistyönä. Esimerkiksi Norjassa Finpro on saavuttanut hyviä tuloksia myös pienille ryhmille räätälöidyistä tapaamismatkoista, joissa yritysten lisäksi läsnä on ollut vain Finpron tai suurlähetystön edustaja.

Venäjän ongelma on rahoituksen hiipuminen. Yritykset eivät saa enää rahoitusta pankeilta. Valtiolla on sama rahoitushuoli ja siksi Venäjä joutunee puuttumaan tuloverotukseen. Se on merkittävä asia paitsi kansalaisille mutta myös rakenteellisesti ja elinkeinoille.



## SUOSITUKSET

- EK:n aloitteesta tulee selvittää mahdollisuus panna valmieluun Pohjoismaiden elinkeinoelämän yhteinen liiketoimintastrategia, jotta yhteiset intressit ja tavoitteet saadaan määriteltyä. Se sisältää pohjoismaisten yritysten kaupallisen ja teollisen yhteistyön niin infrastruktuurissa, rakentamisessa kuin matkailussa.
- EK:n toimesta on pantava alulle toimiala-analyysi liiketoiminnan edistämiseksi pohjoisilla alueilla yhdessä toimialojen ja yritysten kesken. On tarkasteltava, mitä voidaan tehdä yhdessä ja mitkä yhteiset asiat vahvistavat yritysten intressiä ja kilpailukykyä. Markkinoinnissa auttaisi yhteisen brändin luominen pohjoismaiselle rakentamiselle ja osaamiselle. Nordic Work Model voisi jopa tuoda työtä takaisin Aasiasta.
- Pohjoismaiden energiayhteistyötä tulee kehittää kärkihankkeena.
- Suomesta tulee rakentaa globaalin dataliikenteen, datan säilytyksen ja big data -liiketoiminnan solmukohta. Tämä tulee nostaa kansalliseksi, myös eri hallinnonaloja yhdistäväksi strategiaksi. Tämä edellyttää mm. seuraavia toimenpiteitä:
  - Itämeri- ja Koillisväylä-kaapelihankkeiden toteutus
  - edelläkävijyyden varmistaminen digitalisaatiota edistävissä teknologioissa ja infrassa
  - tavoitetta tukeva lainsäädäntö, esim. verkkoturvallisuutta koskien
  - edullisen energian varmistaminen datakeskusinvestointien kasvulle
  - palveluväylän toteutus (public /private -yhteistyön kehittäminen)
  - big data -osaamisen syventäminen ja -palvelujen kehittäminen
- Ruotsin kielen taito on Suomelle kilpailuetu Pohjoismaiden työmarkkinoilla ja elinkeinotoiminnassa. Ruotsin kieli on itsestään selvä perusvalmius Pohjoismaissa ja helposti aktivoitavissa kouluruotsin pohjalta. Lisäksi tarvitaan muuta kielitaitoa etenkin tiukat turvallisuusvaatimukset omaavilla aloilla. Matkailualalla venäjän kielen taito on tärkeä. Kielten opiskelu on aktivoitava osana yritysten säännöllistä koulutustoimintaa.
- Suomen hallituksen on ryhdyttävä toimiin ruotsin kielen osaamisen vahvistamiseksi mm. aikaistamalla opetuksen aloittamista peruskoulussa. Hallituksen on selvitetävä syyt koululaisten aiempaa kapeampaan kielitaitoon ja ryhdyttävä toimiin kielten opetuksen laadullisen ja määrällisen tason parantamiseksi.
- Public/private-projektit voisivat olla suuria hankkeita, jotka ovat kestävän kehityksen mukaisia ja ottavat huomioon herkän arktisen luonnon. Pääsektoreille on sovittava keskeiset hankkeet, joita edistetään yhdessä valtion kanssa ja joissa julkinen ja yksityinen etu investoinneissa kohtaavat. Toimenpiteitä tarvitaan myös julkisten hankintojen käytäntöjen uudistamiseksi (total cost of ownership).
- Lupaprosessien yksinkertaistamista on selvitettävä yhdessä valtion, elinkeinoelämän ja järjestöjen kanssa. Tuotettava kehittämissuunnitelma on pantava toimeen nopealla aikataululla.
- Öljyntorjunta ja ympäristön puhdistusprojektit ovat Suomen teollisuuden kiinnostuksen kohteina Pohjois-Suomessa ja Luoteis-Venäjällä. Ympäristöteknologian viennissä on hyviä referenssejä kuten Kemiran tekniikka ja laitteet Pietarin vedenpuhdistamoissa. Pohjoisen jäämeren rannikkoalueen siivousta tehdään Koillisväylän varrella. Suomalaisilla on osaamista saastuneen maaperän puhdistamisessa ja on tutkittava mahdollisuudet osallistua Barentsin alueen ympäristöteknologian kehittämiseen ja Venäjän rannikkoalueiden siivoukseen (mm. Kemira, Lamor, Econet Group, Ramboll Finland, Storvik, Pohjoinen ulottuvuus NDEP).
- Matkailu liittyy myös logistiikkaan ja siihen, miten se saadaan tukemaan koko pohjoista taloutta, Pohjois-Suomen ohjelmaa, alue- ja kaupunkiseutuja, Barentsin aluetta, kaivosteollisuutta ja matkailua. Tärkeitä hankkeita selvitettäväksi ovat sekä maantie- että lentoyhteyksien kehittäminen alueelle ja alueen sisällä.
- Alkuperäiskansat on huomioitava ja taloudellinen hyöty kuuluu myös niille.
- Suomalaisella vaatetusalan kylmäosaamisella on merkittävä potentiaali liittyen arktiseen tutkimukseen ja tuotteiden markkinoitiin erityisen kylmissä olosuhteissa. Se on globaali markkina-alue. Suomessa tämän alan tutkimus ja vaatteiden valmistus on huippuluokkaa. Esimerkiksi Sievin Jalkine toimittaa säänkestäviä ja kannella pitäviä kenkiä porauslautoilta.
- EU:ta tarvitaan pohjoisten infrastruktuurihankkeiden rahoituksessa. Hankkeiden EU-rahoitusta on edistettävä Suomen Ruotsin, Tanskan, Norjan ja myös Baltian maiden yhteistyöllä. Norjan eläkerahaston hyödyntämistä näiden projektien yhteydessä tulee selvittää.

A close-up photograph of a snow-covered road. The image shows deep, parallel tire tracks in the snow, with a dark asphalt surface visible on the right side. The snow is bright white and textured, with some shadows in the tracks. The overall scene is a winter road.

# 5

Infrastruktuuri: väylät  
maalla, merellä ja ilmassa

**P**ohjoisilla alueilla etäisyydet ovat pitkiä, liikennemäärät vähäisiä ja liikenneverkko ei vastaa tämän päivän vaatimuksia eikä ole integroitunut. Siksi sinne tarvitaan uutta liikenneverkkoa olemassa oleva verkko huomioiden ja sitä kehittämällä sekä ottaen huomioon rajanylityspaikkojen kehittämisen. Liikenneverkkoon kuuluu myös laadukas liikenneyhteys Suomesta johonkin Jäämeren satamaan.

Lentoyhteydet, rautatiet, maantiet ja tietotekniikan väylät tulee avata pohjoiselle alueelle. Väylät on saatava turvallisiksi ja palvelemaan sekä liiketoimintaa että yhteiskuntaa laajemmin. Huoltovarmuuden kannalta on tärkeää saada Itämerelle vaihtoehtoinen kuljetusreitti.

Valtio on välttämätön toimija tie- ja rataverkkoinvestointien saamiseksi ja toteuttamiseksi pohjoiselle alueelle. TEN-ydinverkon hankkeet painottuvat Etelä-Suomeen. EU-luokiteltujen verkkojen rakentamiseen tulee kiinnittää vakavaa huomiota. Kysymys on valmiudesta ja alustan rakentamisesta tuleville hankkeille.

Liikenneinfrastruktuurista päätettäessä on huomioitava sen tärkeys kaikelle rakentamiselle ja sen mukanaan tuoma ns. toinen aalto palveluineen. Samoin on ymmärrettävä tulevan yhteyden luoma elinkeinoelämän potentiaali, kun infrastruktuuri synnyttää uutta kasvua. Siksi on tärkeää, että elinkeinoelämän taholta esitetään selkeät prioriteetit valtiovalle hankkeita suunniteltaessa huomioiden yritystoiminnan ja yhteiskunnan kokonaisuus.

Rata- ja tieprojekteja ei tehdä ilman tarpeellisia liikennemääriä. Liikennevirasto selvittää perusteita tuleville hankkeille. EU:n pohjoisen ulottuvuuden liikenne- ja logistiikkakumppanuuden (NDPTL) avulla voitaisiin saada panoksia suunnitteluun ja toteutukseen käyttäen hyväksi olemassa olevia rakenteita.

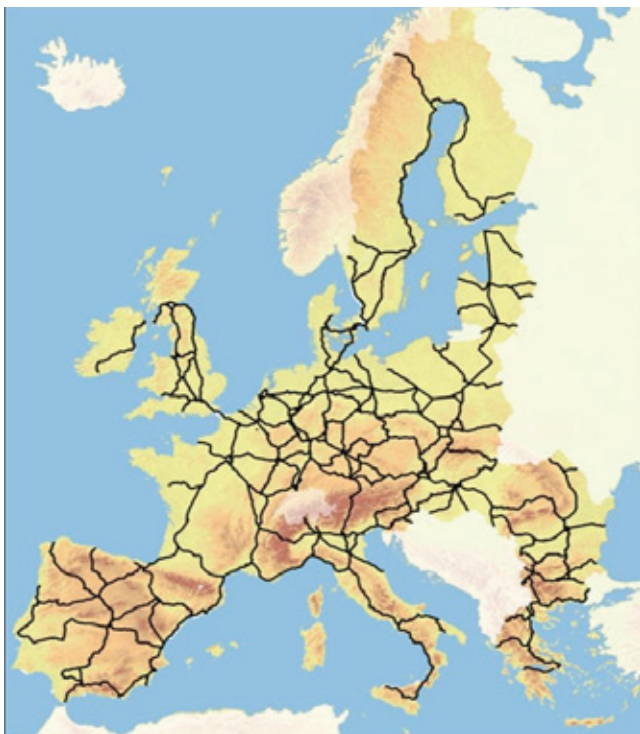
## Tie- ja rataverkko

Suomen ydinliikenneverkon on tarkoitus olla valmis vuonna 2030, kun Pohjanmaan rata, Nelostie ja Naantali–Vaalimaa-moottoritie ovat valmiit. Seuraavat suuret hankkeet on suunnattava pohjoiseen TEN-verkon avulla. TEN-liikenneverkon tarkistus vuonna 2023 on tärkeä etappi. Siihen on varauduttava ja vaikutettava jo nyt. Ruotsin kanssa on tehtävä yhteistyötä seuraavaan hankevalmisteluun liittyen.

Tiestön parantaminen lähitulevaisuudessa on ensisijaista. Tärkeää on VT4- ja VT21 -väylien parantaminen ja raskaan liikenteen sujuvat yhteydet Pohjanlahden satamiin. Uudet radat Pohjoiselle jäämerelle ovat pitkän tähtäyksen asioita ja vaativat toteutuakseen riittäviä kuljetusmääriä.

Liikenneväylien rakentamiseen tarvitaan pitkän aikavälin suunnittelua ottaen huomioon turvallisuus- ja kilpailukykyvaatet. Etelä-Suomen logistiset keskuksat vaikuttavat koko maahan. Helsinki-Vantaan lentoasema ja pääradan järjestelyt ovat näistä tärkeimmät. Liikennesuunnitelma on tehtävä yhdessä elinkeinoelämän kanssa. Liikenneverkon kunnossapitämiseen ja investointeihin tarvitaan noin 300 miljoonaa euroa vuodessa lisää seuraavan viiden vuoden ajan.

Norjassa on suuret liiketoimintamahdollisuudet, joihin suomalaisetkin voivat osallistua. Se vaatii uutta liikenne- ja yhteiskuntainfrastruktuurin rakentamista. Pohjois-Norjan sisäisten yhteyksien rakentamiseen on kaivattu suomalaista osaamista ja tietotaitoa. Norjan hallitus on valmis osallistumaan maidemme välisiin yhteyksiin, mutta se kaippaa aloitetta Suomesta. Asia on kiireellinen ja Suomen hallituksen tulee olla asiassa aloitteellinen.



### EU:n liikenteen ydinverkot (rautatieliikenne)

Ns. TEN-verkot (Trans-European Networks) ovat EU:n laajuinen liikenteen ydinverkosto, jonka tarkoituksena on yhdistää EU-jäsenmaat toisiinsa ja mahdollistaa näin sisämarkkinat.

Lähde: EU:n komissio



## Norjan raideyhteydessä kolme vaihtoehtoa

Raideyhteydessä Pohjois-Norjasta Suomeen on kolme vaihtoehtoa. Rautatie Kirkkoniemeen tai Skibottenin kautta Tromssaan tehtäisiin Suomen raideleveydellä ja se olisi siten suoraan yhdistetty Suomen rautatieverkostoon. Tromssan ja Kirkkoniemien yhteys palvelisi ainakin kaivosteollisuutta, kalastusta, LNG-kuljetuksia ja matkailua.

Kolmas mahdollisuus on Ruotsin kaivosradan hyödyntäminen Perämeren satamista Narvikiin. Narvikin vaihtoehdossa Suomen pitäisi sähköistää rata Tornioon ja Haaparantaan ja luoda raideleveyden vaihtoasema maiden rajalle. Tähän malliin kuuluisi optiona Kolari-Svappavaara-yhteyden rakentaminen. Narvikin rata, joka on osa EU:n ydinverkkoa, palvelee nykyisellään pääsääntöisesti LKAB:n kaivosteollisuutta. Väliaikaisena toimenä LKAB panostaa Luulajan sataman kapasiteetin lisäykseen, sillä Malmiradan ja Narvikin sataman nykykapasiteetti ei ole riittävä.

Ruotsi ja Norja valmistelevat parhaillaan kaksoisraiteen rakentamista ja Norjassa Narvikin satamaa laajennetaan. Nämä lisäävät radan kapasiteettia merkittävästi.

Tämä on jo olemassa oleva raideyhteys, jonka mahdollista käyttöä on selvitettävä yhdessä Norjan ja Ruotsin kanssa. Narvikin ratayhteys olisi nopeimmin hyödynnettävissä ja kustannuksiltaan suhteellisesti edullinen.

Olennaista on tutkia, mitä tukitoimia tarvitaan, mikä on kuljetuskapasiteetin tarve sekä mikä linjaus palvelee parhaiten huoltovarmuutta ja eri elinkeinoaloja. Norjassa kysymys on myös aluepoliittinen ja Suomessakin on käynnissä voimakas alueellinen lobbaus eri linjauksien puolesta. Kaikista kolmesta hankkeesta tarvitaan perusteellinen selvitys Suomen, Ruotsin ja Norjan kesken.

Konkreettisina toimenpiteinä on Norjan puolesta mainittu myös Barentsin liikennesuunnitelman jatkoseuranta. Norja on ehdottanut kehitysstrategian laatimista koskien rajat ylittäviä yhteyksiä.

Barentsin alueen public/private-projekteista keskusteltaessa pitää arvioida projektien tulolähteet ja välillä pitää olla useita käyttäjiä. Barentsin liikennesuunnitelma osoittaa, että Suomi on keskiössä. Suomella on laajin käyttö teollisuuden piirissä sekä alueelta ulos että sisään. Ruotsille hyöty on kaivostuotteiden kuljettamisessa.



## Nykyinen liikenneverkko

- Eurooppatie
- päätieverkko
- - - - rautatieverkko
- talvisatamat
- lentoasemat (kotimaan matkustajamäärä yli 70 000 matkustajaa / vuosi)
- rajanylityspaikat autolla
- rajanylityspaikat junalla
- rajanylityspaikat autolla / junalla

### Muiden maiden liikenneverkot

- Eurooppatie
- - - - rautatie
- satama
- lentokenttä

Lähde: Liikennevirasto

Suurimmat hyötyjät ovat Suomi ja Norja, joilla molemmilla on selkeä tarve alueen liikenneverkon kehittämiseen.

LNG-kuljetukset maanteitse etenkin Kirkkoniemestä ja Tromssan alueelta ovat mahdollisia, mutta ne vaatisivat tieyhteyksien merkittävää parantamista. Tromssan suuntaan se tarkoittaa E8- ja E4-tien ja Kirkkoniemen kohdalla Sodankylä–Kirkkoniemi-tie E75:n tai E6:n parantamista. Joissakin visioissa on myös harkittu LNG:n kuljettamista rautateitse Kirkkoniemestä Suomen ja Ruotsin teollisuuden tarpeisiin ja jopa Keski-Eurooppaan (Tschudi AS).

### TEN-prioriteeteista sovittava valtioiden ja elinkeinoelämän kesken

Kolmen maan hallituksilta on saatava yhteinen kanta, mitä pohjoista rautatie- ja maantievaihtoehtoa yhdessä elinkeinoelämän kanssa ajetaan EU:n seuraavaan TEN-ohjelmaan. Hankevalmistelun pohjoismaisessa yhteistyössä on otettava huomioon

liikenteelliset solmukohdat sekä teolliset ja kaupalliset tekijät eri toimialoilla.

Liikennevirasto selvittää TEN-verkkosuunnittelua laatien suunnitelman, aikataulun sekä roadmapin. Se on myös yhteistyössä Ruotsin, Norjan ja Venäjän hallintojen kanssa. Suunnitelmassa huomioidaan myös Perämeren kaaren Green Corridor.

Tapauskohtaisesti on oletettu, että elinkeinoelämä osallistuu osaltaan rakennuskustannuksiin. Liikenneverkossa on laskettava kustannushyöty rautatie vs. tieyhteys ottaen huomioon kuljetettavat määrät ja käyttäjät. Soklin kuljetusmäärät puolsivat tieyhteyden rakentamista. On muistettava, että rautatietä ei tehdä ilman maantietä. Kuljetusmäärät huomioiden Perämeren satamat on optimaalinen kuljetussuunta. Nykyiset kuljetusmäärät eivät yksinään riitä rautatieyhteyden rakentamiselle, mutta jos rautatien suunnittelussa huomioidaan muu elinkeinotoiminta matkailusta teollisuuteen, voi se tehdä rautatienkin kannattavaksi.



Pohjoisen ulottuvuuden liikenne- ja logistiikkakumppanuuden (NDPTL) rahaston kautta kerätään varoja Euroopan ja Pohjoismaiden investointipankeista sekä hankerahoitusta EU:n rahastoista. Rahaston varat ohjataan suuren infrastruktuurihankkeen toteuttamiseen pohjoisella alueella. Tätä hanketta tulee edistää arktiseen yhteistyöhön liittyen.

## Lentoliikenne

Lentoliikenne on keskeinen tekijä osana toimivaa liikenneverkkoa ja osa yhdyskuntarakennetta. Lentoliikennettä tarvitaan alueen saavutettavuuden ja kilpailukyvyyn vuoksi sekä alueen kaupalliseksi kehittämiseksi. Työvoiman liikkuminen on olennainen asia alueella, jossa välimatkat ovat pitkiä ja olosuhteet vaikeita.

Pohjois-Norjasta on toimivat lentoyhteydet Osloon ja Suomessa Helsingistä Ouluun sekä Ruotsissa Tukholmasta Luulajaan. Poikkittainen liikenne puuttuu. Kokeilussa on Oulu–Luulaja–Tromssa -yhteys ja talviaikana Finnair lentää Helsingin ja Tromssan väliä kolmesti viikossa.

Lentoliikenteen peruskäyttäjät pohjoisilla alueilla ovat energiateollisuus, matkailu, kalastus ja kaivostoiminta. Näistä energia ja matkailu ovat suurimmat käyttäjät. Ne tarvitsevat suorat lennot, hyvät hinnat ja kunnolliset tieyhteydet.

Norjalaisten arvioiden mukaan heidän lentoliikenteensä volyymi tulee kaksinkertaistumaan ensi vuosikymmenellä. Avinor (Norjan vastine Finnavialle) panostaa Finmarkin alueen lentoliikenteeseen hakien kapasiteetin lisäystä suorilla lennoilla Euroopasta, USA:sta ja Aasiasta. Avinor haluaa euroarktisen alueen solmukohdan Tromssaan tai Bodohon. Suunniteltu Finmarkin lentoliikenteen kapasiteetin kasvu tarkoittaa myös investointeja infrastruktuurin rakentamiseen. Siinä voi avautua hyviä mahdollisuuksia suomalaiselle rakennusteollisuudelle.

Suomessa toimivien lentoyhtiöiden pitää olla hereillä, sillä volyymit pohjoisella alueella lisääntyvät. Suomi on ja sen tulee olla tärkeä etappi niin Aasian matkustajasyötölle kuin rahdille. Esimerkiksi Pohjois-Norjan kalateollisuus ja meriviljely kasvavat voimakkaasti. Helsingistä on tullut merkittävä norjalaisen kalan viennin solmukohde. Kalat kuljetetaan rekoilla Helsinkiin, josta ne jatkavat Finnairin rahtina Aasiaan. Norja tarvitsee Suomea osana kalanjalostusteollisuutensa logistiikkaketjua.

Sekä rahti- että matkustajaliikenteen hoidossa tarvitaan yhteistyötä suomalaisten ja norjalaisten operaattorien kesken lentoliikennepalvelujen tarjoajina.

Venäjän kohdalla on otettava huomioon rajanylityspaikat, kuten Salla ja Imatra sekä Vartius, josta on yhteys Vianmerelle.

Tietoliikenneyhteyksien kattavuutta ja toimivuutta on edistettävä. Se edesauttaa sekä työvoiman että yritysten liikkumista alueella yli rajojen, minkä lisäksi se palvelee matkailun tarpeita. Matkailu hyötyy myös liikenneverkkohankkeista.

## Merenkulku

Pohjoisten meriväylien liiketoimintapotentiaali kasvaa, kun jääpeite sulaa mahdollistaen laajemman laivaliikenteen. Suomessa on rakennettu 60 prosenttia maailman jäänmurtajista.

Pohjois-Amerikan mantereen olematon jäänmurtokapasiteetti luo mahdollisuudet suomalaiselle laivanrakennukselle. USA:n kolmesta jäänmurtajasta vain yhdellä on kyky toimia arktisilla alueilla. Kanada on päättänyt noin 30 miljardin Kanadan dollarin investoinneista meriteollisuutensa kehittämiseksi sisältäen partiolaivoja ja arktisen jäänmurtajan. Venäjä tarvitsee lähivuosikymmeninä lukuisia jäissä kulkevia aluksia, erityisesti LNG-tankkereita. Niitä on rakenteilla Etelä-Koreassa ja niissä käytetään suomalaista meriteollisuuden alihankintaa. Nyt suunnittelua haittaavat Venäjään kohdistuneet pakotteet. Myös Norjassa, USA:ssa, Kanadassa ja Grönlannissa on suuri tarve murtajille sekä tuki-, huolto- ja jäissä kulkeville aluksille.

Suomalaiselle arktiselle laivanrakennusosaamiselle on kysyntää. Porauslautat tarvitsevat tuekseen jäänmurtajia. Arvioiden mukaan seuraavan kymmenen vuoden aikana arktisilla alueilla saatetaan käynnistää useiden öljynporauslauttojen toiminta, kun tuotantokustannukset tulevat kannattaviksi ja aktiviteetit käynnistyvät uudelleen. Öljy- ja kaasukenttien sekä muun infrastruktuurin rakentaminen ja energian kuljetus avaavat mahdollisuuksia suomalaiselle meriteollisuudelle.

Arctia Shipping Oy:llä on hyvä potentiaali, eivätkä sen palvelut kuulu pakotteiden piiriin, mutta USA:n lainsäädäntö estää jäänmurtajien tilaamisen ulkomailta. Arctia Shipping Oy:n murtajat ovat olleet jäänmurto- ja huoltotehtävissä Grönlannissa, USA:ssa ja Norjassa. Norja on sen suurin kohde ja kumppani. Kanada puolestaan on tulevaisuuden kohde. Kanadalle merenkulku on tärkeää ja sillä on halu kehittää luonnonvarojen hyödyntämistä. Neste Oilin kauppa Kanadaan kasvaa, etenkin polttonesteiden vienti arktisille alueille. Nesteellä on vahva uusiutuvan teknologian käyttö ja ympäristöturvan osaamisalue.

Käytettäessä suomalaisia jäänmurtajia muilla alueilla on huomioitava se, että talviaikana ne ovat käytössä Suomen merenkulun turvaamisessa.

Poliittinen kritiikki ympäristöjärjestöjen taholta on voimakasta. Suomalainen teknologia tällä alalla on puhtainta maailmassa ja on herkän arktisen ympäristön etu, että paras ja puhtain teknologia on käytössä arktisella alueella.

## Koillisväylä

Koillisväylän avautuminen kaupalliselle merenkululle on tapahtunut hitaasti, mutta reitin mahdollisuuksista ovat olleet kiinnostuneita erityisesti Venäjä, Japani, Etelä-Korea ja Kiina. Venäjä on aiempaa halukkaampi osallistumaan reitin kehitysyhteistyöhön.

Pääasiallisesti liikenne Koillisväylällä on Venäjän sisäistä liikennettä sekä kokeilu- ja tutkimusliikennettä. Venäjän liikenne koostuu fossiilisten polttoaineiden kuljetuksista Venäjän satamien välillä. Suomesta reitillä on liikennöinyt säännöllisesti ESL Shipping. Neste Oilin kaksi tankkeria on purjehtinut väylän testiluontoisesti. Ensimmäinen

norjalainen LNG-tankkeri ajoi väylän läpi viime purjehduskaudella. Vuonna 2014 liikenne väheni vaikeiden jääolosuhteiden ja poliittisen tilanteen johdosta. Koillisväylällä purjehdetaan venäläisillä vesillä ja itäisillä säännöillä sekä venäläisten ydinjäänmurtaajien avustuksella.

### Haasteena lyhyt kausi, matalat väylät ja hinta

Koillisväylän haaste on sen lyhyt purjehduskausi. Väylän itäosa on käytössä vain kesäkuukausina. Talvikaudella liikkuminen itäisellä osuudella ei onnistu ilman jäänmurtaajien jatkuvaa apua. Jamalille asti liikenne lännestä on ollut ympärivuotista.

Toinen ongelma on aika. Tiukkaan aikatauluun sidottu rahti ei sovellu reitille epävarmojen olosuhteiden vuoksi, jotka voivat hidastaa kuljetuksia. Laivat kulkevat saattueissa ja mukana on aina oltava vähintään kaksi jäänmurtaajaa.

Laivojen kokoja ja siten taloudellista tehokkuutta heikentää Siperian rannikon väyliin mataluus, mikä estää suurien laivojen käytön. Lisäksi suuret konttilaivat ovat jäänmurtaajia leveämpiä, mikä rajoittaa niiden käyttöä.

Kansainvälisten rahtien edullisuutta on pidetty esteenä Koillisväylän käytölle. Nykyisillä tariffeilla on edullisempaa kiertää Euroopasta Aasiaan Afrikan kautta kuin käyttää Koillisväylää. Venäläiset ovat lisäksi nostaneet väylämaksuja. Nykyiset tariffit eivät arvioiden mukaan kata edes venäläisten ydinjäänmurtaajien kuluja. Kun kansainväliset rahtihinnat nousevat, väylä voi tulla kannattavaksi liikenneväyläksi. Reitin käytöstä ollaan kuitenkin kiinnostuneita Venäjällä sekä Aasiassa, Kiina, Japani ja Etelä-Korea etunenässä.

### Tarvetta suomalaiselle osaamiselle

Koillisväylän käytössä on vielä paljon selvitettävää, kuten pelastus- ja öljyntorjuntaongelmat, syväsatamien puute, kommunikaatiojärjestelmän heikko kattavuus sekä sää- ja jäänmurtopalvelujen puutteet. Näiden vaillinaisuus heikentää väylän käyttöä. Lisäksi väylän mataluus aiheuttaa navigointiongelmia erikoistilanteissa. Suomalainen osaaminen olisi erinomainen liiketoimintamahdollisuus Koillisväylällä ja arktisilla merialueilla tapahtuvan kommunikaatiojärjestelmän luomiseksi.

Väylä tarvitsee myös merenkulun turvallisuuteen liittyviä toimia. Nämä toimet palvelevat myös etsintä- ja pelastuspalvelujen järjestämisessä (SAR), joka koetaan puutteelliseksi Koillisväylän varrella.

Valtioiden kiistely kansainvälisen merioikeuden tulkinnasta arktisilla vesillä luo epävarmuutta heikentäen hyötyjä. Venäjän ja länsivaltojen tulkinta merenkulun vapaudesta, kansainvälisestä merialueesta ja aluevesistä Koillisväylällä ovat olleet erilaiset. Lähentymistäkin on viime vuosina tapahtunut etenkin ennen Ukrainan kriisiä. Venäjä on vahvistanut tukikohtiaan Koillisväylän varrella eritoten sen itäosassa. Tarkoituksena on toisaalta turvata energialähteet ja niiden logistiikka sekä toisaalta valvoa Koillisväylän liikennettä.

Yllämainitut riskit huomioiden kaupallisten toimijoiden (Maersk, Neste Oil, Arctia Shipping) arvioiden mukaan reitti voisi olla taloudellisesti käyttökelpoinen noin 20 vuoden kuluttua, mutta mainitut epävarmuustekijät ja niiden kehittyminen määräävät Koillisväylän käytön tarkoituksenmukaisuuden lähivuosikymmeninä.

Koillisväylään liittyen Suomella on parasta tietämystä navigoinnista ja jäissä kulkemisesta. Suomella on etulyöntiasema erityisesti Venäjälle liittyen Arctia Shippingin jääosaamiseen. Suomalaiset monitoimimurtaajat voivat harjoittaa myös muuta toimintaa kuten öljyntorjuntaa, kaapelien laskua, palontorjuntaa ja evakuoititehtäviä. Venäläiset jäänmurtaajat ovat hoitaneet rannikon kylien terveyskeskus- ja lääkäripalveluja. Jäänmurtaajilla on oltava myös helikopterivalmius. Nämä ovat tarpeellisia edellytyksiä väylällä operoimiseen.

Suomen ja Ruotsin viranomaiset ovat kehittäneet jääluokkasään-  
nöstöjä ja meriturvallisuutta, johon kuuluu mm. merenkulunohjaus ja jäissä navigointi (Liikennevirasto). Suomella on osaamista myös sää- ja jäätiedotusten laadinnassa. Ilmatieteen laitoksen mahdollisuuksissa voisi olla koko Koillisväylän sää- ja jäätiedotusten parantaminen ja kattaminen. Kun Ilmatieteen laitoksen palvelut yhdistetään navigointi-, merenkulun koulutus- ja luotsauspalvelujen kanssa, saadaan toimiva kaupallinen kokonaisuus Koillisväylän tarpeisiin. Jos emme hyödynnä näitä mahdollisuuksia, joku muu tekee sen.

Suomella on osaamista ympäristönsuojelussa ja öljyntorjunnassa. Energian uudet etsintäalueet ovat jääräjällä tai jäisillä alueilla. Jäisten olosuhteiden öljyntorjuntatekniikasta on puute. Suomalainen Lamor (Larsen Marine Oil Recovery) on maailman parhaita tällä alalla.

## Koillisväylän rahtimäärät

Kokonaisliikenne (tuhatta tonnia)

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1695	1718	2023	1956	2130	2219	1801	2082	3111	3752	3914

Kauttakulkuliikenne (tuhatta tonnia)

2010	2011	2012	2013	2014
110	820	1260	1176	274

Lähde: NSRA, NSRIO, CNIIMF, Kiiski 2015

## SUOSITUKSET

- Koillisväylän ja Pohjoisen jäämeren radan liikenneinfrastruktuuri on monen projektin taustalla ja siihen liittyen TEN-verkon tarkistus vuonna 2023 on tärkeä. EU:n seuraavaan TEN-verkkojen tarkistukseen pitää alkaa varautua ja vaikuttaa jo nyt. Suomen hallituksen on tehtävä ensin oma suunnitelmansa siitä, miten seuraavaan rahoituskierrokseen valmistaudutaan. Tarvitaan hallituksen esitys selvityksen tekemisestä ja optimaalisesta suunnasta Suomelle. Sitten Suomen, Ruotsin ja Norjan hallituksilta on saatava yhteinen poliittinen kanta, mitä pohjoista rautatie- tai maantievaihtoehtoa kehitetään ja ajetaan seuraavaan TEN-ohjelmaan. Erikseen on selvitettävä Suomen ja Norjan prioriteetti liittyen Kirkkonniemen ja Tromssan linjauksiin.
- Suomi tarvitsee Atlanttisen yhteyden sekä huoltovarmuuden takia että saadaksemme Itämerelle vaihtoehtoisen kuljetusreitit. Kysymys on turvallisuuden tarpeista sekä merkittävän pohjoisen kuljetuskäytävän luomisesta, joka palvelee kaikkia elinkeinoja.
- Pohjoisia liikenneasioita tulee tarkastella korkealla tasolla EU:n työryhmissä. Pohjoisen ulottuvuuden liikenne- ja logistiikkakumppanuuden (NDPTL) mahdollisuudet tulee kartoittaa ja roolia vahvistaa. Liikennevirasto tekee road mapin.
- On selvitettävä tarpeet tiestön rakentamiselle huomioiden kaivoshankkeet, teollisuus ja matkailu. Eri elinkeinojen synergiaedut on tunnistettava. Valtiolla tulee olla selkeä viesti elinkeinoelämälle siitä, miten liikenneasiat hoidetaan. Ensisijaisena tavoitteena on saada toimiva maantieyhteys Pohjois-Norjaan ja Pohjoiselle jäämerelle E8-tielinjaa parantamalla. Kotimaisen tiestön parantamisessa ovat lähitulevaisuudessa ensisijaisia VT4 ja VT21.
- Hankkeiden toteuttamiseksi on päivitettävä jo olemassa olevaa Barentsin liikennesuunnitelmaa. Päämäärä on yhteinen: kaikki liikennemuodot kattava kehityssuunnitelma Barentsin alueelle. Tähän työhön liittyy läheisesti Kolarctic-rahoitteinen Barents Freeway -hanke.
- Suomen tulee tarjota Koillisväylälle jäänhallintapalveluja, jäänmurtoa, infrastruktuurin rakentamista sekä liikenteen ohjauksjärjestelmien luomista (mm. Arctia Shipping, Ilmatieteen laitos, Trafi, oppilaitokset, rakennusteollisuus). Koillisväylän käytön kehittymistä on seurattava sekä fyysisestä (ilmasto) että geopolitiittisesta (kansainvälinen politiikka) näkökulmasta.
- Pohjoisilla merireiteillä on kiinnitettävä huomiota etsintä- ja pelastuspalvelujen kehittämiseen, öljyntorjuntaan, kalastusvai- kutuksiin ja ympäristövaikutusten arviointiin sekä merenkulun sää- ja jäätiedotuspalveluun. Näistä asioista on sovittava valtioiden ja toimijoiden kesken. Suomella on osaamista mainituissa kysymyksissä. Suomen on määrätietoisesti pyrittävä säilyttämään johtava markkina-asemansa jäänmurtajien raken- tamisessa ja kasvattaa osaamisensa tunnettavuutta alalla.
- Helsinki-Vantaan lentokenttää ja pohjoista lentokenttäver- kostoa tulee kehittää voimakkaasti. Lentoyhteyttä Helsingin ja Tromssan välillä on tarkasteltava sekä liike-elämän että Lapin matkailun kannalta ottaen huomioon myös puuttuvien pohjoisten alueiden itä-länsi-yhteyden kehittämisen. Lento- yhteyskokeilua Oulu-Luulaja-Tromssa tulee jatkaa. Suoran lentoyhteyden järjestäminen Venäjälle palvelisi teollisuutta, turismia ja arktista yliopistoyhteistyötä.

# 6

## Arktinen koulutus ja tutkimus



**A**rktisen tiedon, koulutuksen ja tutkimuksen tarve pohjoisilla alueilla on suuri. Tarvitaan yhteistyötä ja verkottumista arktisen alueen korkeakoulujen ja oppilaitosten kesken, sillä tutkimuksen kirjo on laaja sisällöllisesti sekä tason suhteen. Resurssit on saatava tehokkaaseen käyttöön. Tutkimuksen ja koulutuksen tulee synnyttää osaamista, kasvua ja liiketoimintaa.

Yliopistot pitää saada yhteistyöhön sekä Suomessa että kansainvälisesti. On vahvistettava myös yliopistojen ja elinkeinoelämän yhteistyötä. On tiedettävä, mitä muut tekevät ja sen perusteella tunnistettava mahdollisuudet poistaa päällekkäisyyksiä ja koota resursseja. Yhteistyöhön kuuluu yliopistojen rakenteellinen kehittäminen, erikoistuminen arktisiin aiheisiin ja osaamisen lisääminen.

Lapin yliopiston ja Oulun yliopiston työnjakoa ja yhteistyötä on kehitettävä tavoitteena yksi Arktinen yliopisto, joka voimavaroillaan voisi kilpailla mm. Tromssan yliopiston kanssa. Tavoitteena tulee olla kansainvälisesti houkutteleva ja vetovoimainen arktisen osaamisen ekosysteemi, joka yhdistää yliopistojen ja tutkimuslaitosten tutkijat, opettajat, opiskelijat ja elinkeinoelämän edustajat.

Opetus- ja kulttuuriministeriön ja Suomen Akatemian tehtävä on edistää Suomen yliopistojen profiloitumista ja niiden kykyä löytää oma vahvuutensa. Arktisessa osaamisessa tämä on olennaista.

Yliopistojen ohella myös ammattikorkeakoulujen toiminnan tehostamista ja profiloitumista on jatkettava määrätietoisesti. Ammattikorkeakouluilla on laajaa käytännön osaamista ja etenkin liike-elämää palvelevien toimialojen tutkimus- ja kehittämistoimintaa. On syytä entisestään vahvistaa ammattikorkeakoulujen toiminnan työelämä-lähtöisyyttä ja yhteistyötä erityisesti arktista osaamista omaavien pk-yritysten kanssa.

Kansainvälisesti on kehitettävä arktisen alueen yliopistoverkkoa, mikä vahvistaisi yhteistyötä yliopistojen kesken. Pohjois-Suomen yliopistoilla on yhteistyötä mm. Tromssan, Luulajan, Fairbanksin, Arkangelin ja Moskovan yliopistojen kanssa. Arkangelin ja Itä-Suomen yliopiston välistä vakiintunutta yhteistyötä tulee syventää. Parhaillaan haetaan lisää partnereita etenkin Venäjältä. Arktisten alueiden yliopistojen lisäksi yhteistyötä pitää laajentaa mm. Kiinan ja Japanin kanssa. Norja sijoittaa voimakkaasti arktiseen tutkimukseen panostaen erityisesti Tromssan yliopistoon.

## Suomen Akatemia

Suomen arktisen tutkimuksen pääkoordinaattori ja pääasiallinen toimija on opetus- ja kulttuuriministeriö. Siellä tulee katsoa kaikkien Suomen yliopistojen työn- ja vastuunjakoa arktisessa tutkimuksessa ja tehdä päätökset tutkimustyön resurssien kohdentamisesta tutkimusaloittain ja yliopistoittain yhdessä Suomen Akatemian kanssa. Elinkeinoelämään liittyvien kehitysprosessien päävastuullisena koordinoijana on työ- ja elinkeinoministeriö.

Suomen Akatemia valvoo, päättää resurssien kohdentamisesta tutkimus- ja kehitysaloittain sekä koordinoi tutkimusresursseja niiden käytön optimoimiseksi. Julkisia tutkimus- ja innovaatioresursseja tulisi suunnata arktisen osaamisen alueella erityisesti yritysveltoiseen strategiseen tutkimukseen. Suomen Akatemian arktista resurssia

tulee vahvistaa. Seuraavan hallituksen strategisen tutkimuksen ohjelmassa arktisen pitää olla yksi painopistealue.

Osaamis pohjainen kasvu edellyttää nykyistä laaja-alaisempaa koordinaatiota Suomen Akatemian, Tekesin ja VTT:n sekä arktiseen osaamiseen profiloituneiden korkeakoulujen ylimmän johdon kesken. Tämä tarve on lisääntynyt, koska kohtaamme aiempaa useammin yhä monimutkaisempia haasteita. Tutkimuksen rooli osaamis pohjaisen kasvun luomisessa on tuottaa ennen kaikkea aktiviteetteja ja osajia. Toiminta arktisen aihepiirin asioissa on esimerkki kentästä, jossa osaamis pohjaisen kasvun tavoittelemine on mahdollista, mutta se edellyttää erityisen hyvää koordinaatiota sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Arktinen olosuhteosaaminen, niin tekninen kuin kulttuurinen, on keskeistä monissa yhteiskunnan toimintaan liittyvissä kysymyksissä. Luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen edellyttää vankkaa monitieteistä tietopohjaa, riskien tunnistamista ja riskien ennakkointia. Suomessa on arktista osaamista sekä tieteen että elinkeinoelämän puolella. Laaja-alainen osaamisen tietopohja niin perustutkimuksen kuin soveltavan tutkimuksen osalta tulee taata ja sitä on hyvä edelleen vahvistaa.

Arktisen tutkimuksen ja tutkimusrahoituksen tulee olla laadukasta, pitkäjänteistä ja panostuksen merkittävää. Tutkimusohjelmia tulee toteuttaa nykyistä pitkäjänteisemmin (esim. 10 vuotta). Silloin ne voitaisiin rakentaa eripituisista ja rahoitusvolyymitään erisuuruista moduuleista. Samalla saataisiin lisää joustavuutta, joka mahdollistaisi tarvittaessa myös nopean reagoinnin uusiin, ennakoimattomiin tarpeisiin. Osaamis pohjan kasvattaminen vahvistaa Suomen asemaa kansainvälisenä arktisena huippuosaajana ja haluttuna yhteistyökumppanina.

Kansallinen huipputaso osaaminen niin tutkimuksessa kuin liiketoiminnassakin on perusedellytys, kun pyritään yhteistyöhön muiden maiden johtavien tutkijoiden ja elinkeinoelämän kanssa. Samoin tulee kiinnittää huomiota perus- ja erityiskielitaidon kehittämiseen kaikilla opetuksen tasoilla.

## Tekes

Tekesissä strategisen tutkimuksen alueena ovat arktiset luonnonvarat. Keskiössä ovat kylmäosaaminen ja merten tarjoamat luonnonvarat. Myös meriliikenteen päästöjen vähentäminen on agendalla.

Yhteistyötä tehdään Suomen Akatemian sekä työ- ja elinkeinoministeriön kanssa. Meneillään on 100 miljoonan euron ohjelma, joka auttaa, innostaa ja aktivoi hakemaan EU-rahoitusta hankkeille. Esimerkkinä voidaan mainita Martek-ohjelma, jossa Norjakin on mukana. Hankkeille haetaan pohjoismaista kumppanuutta.

Luonnonvarojen hyödyntämiseen on rahoitusta tarjolla ja arktisen alueen ulkopuoliset subsea-maat ovat myös kiinnostuneita, mutta arktinen markkina koetaan etäiseksi. Siksi arktinen mahdollisuus on tuotava esille.

Arktista markkinaa ja sovelluksia on laajennettava maailmanlaajuiselle tasolle, sillä globaaliteknologia kiinnostaa. Jos olemme

arktisessa tiedossa kiinni, voimme olla myös toimija. Tarvitsemme huipputason osaamista. Tutkimuksen tulee johtaa liiketoimintaan.

Tekesin painopistealueita ovat ICT, cleantech, energiatehokkuus, meriteollisuus ja meriliikenne sekä offshore (rakentaminen mukaan lukien). Meriteollisuuden tärkeät teemat ovat cleantech ja turvallisuus. Tekesissä vuoden 2015 teemoja ovat päästöjen vähentäminen, ICT-teknologia, data-hankkeet, öljyntorjunta ja liiketoiminnan potentiaali. Arktinen osaamiskeskittymä on seuraava Tekesin hanke, joka on tulossa loppuvuonna 2015. Siihen sisältyy mm. tietopohjan kartoitus, kansainväliset sopimukset, toiminnan arvo liike-elämälle, teollisuuden ja tutkimuslaitosten tiedon hyödyntäminen, kansainvälisyys ja projektien tulokset.

Ongelmana on kysynnän heikkous ja hidas liikkeellelähtö. Monet maat ovat olleet kiinnostuneita EU:n Horisontti-ohjelmasta (70 miljardia euroa). Nyt tarvitaan ohjelmia, joissa liike-elämän tarpeet on huomioitu. Näitä Tekes voi edistää. Tekesin uudet instrumentit mahdollistavat resurssien kohdentamisen Suomelle tärkeiden suurten Horisontti 2020 -hankkeiden valmisteluun.

Suomessa on Black Carbon -hanke, jossa ovat mukana VTT, Aalto-yliopisto, Tampereen teknillinen korkeakoulu ja Ilmatieteen laitos. Tämä voisi olla USA:n kanssa kiinnostava yhteinen Arktisen neuvoston teema. Myös öljyisen veden puhdistaminen on USA:n listalla ja voisi olla yhteinen teema Suomen kanssa. Suomalaisilla yrityksillä on vankkaa osaamista tällä alalla.

Kokonaisuutena kansainvälisellä tutkimustasolla hallitsee Norja. Sitten tulee EU. Venäjä kiinnostaa, mutta vallitsevassa tilanteessa yhteistyö on vaikeaa. Pohjoismaisella tasolla tutkimusyhteistyöhankkeet ja kohdemarkkinahankkeet ovat lisääntyneet.

Haasteena arktiselle toiminnalle on asiakas-, markkina- ja ansaintamallin ymmärtäminen. Suomalainen kilpailuetu ja osaaminen on saatava esille.

## Arktinen yliopisto tavoitteeksi

Oulun ja Lapin yliopistot sekä VTT ovat keskiössä. Niiden voimavaroja on yhdistettävä sekä työnjakoa ja profilia terävöitettävä. Ainakin niiden johdon tulisi olla arktisissa asioissa samassa alaisuudessa esim. yhteisen tutkimusneuvoston puitteissa.

Suomen korkeakouluissa peräänkuulutetaan rakenteellista kehittämistä ja ennen kaikkea profiloitua. Rakenteellista kehittämistä on viime vuosina tehty voimakkaasti mm. Tanskassa, Norjassa ja Venäjälläkin. Norjassa syntyi Norjan Arktinen yliopisto Tromssan yliopiston ja eräiden aluekorkeakoulujen pohjalta. Vastaavasti Venäjällä Arkangelissa rakennettiin muutamia korkeakouluja ja yksiköitä yhdistämällä Arkangelin pohjoinen (arktinen) yliopisto (NARFU). Näillä rakenteellisilla kehittämissä sekä Norja että Venäjä hakevat entistä vahvempaa roolia arktisessa osaamisessa.

Lapin ja Oulun yliopistoilla on molemmilla arktinen osaaminen yhtenä keskeisenä fokuksena ja profiloitumisen kohteena. Yliopistojen tieteenalat eivät mene juuri päällekkäin (vain kasvatustiede on molemmilla). Opetus- ja kulttuuriministeriö on pyytänyt sekä Oulun että Lapin yliopistoilta selvitystä näiden välisestä yhteistyöstä. On myös esitetty yhteisen tutkimusneuvoston tai vastaavan koordinaatioelimen muodostamista sekä yhteisen tutkimusohjelman laatimista.

Yliopistojen yhteistyön vahvistamisesta puhuttaessa on esitetty mm. yhteistä tutkimusohjelmaa ja yhteistä neuvottelukuntaa. Yliopistojen rehtorit neuvottelevat keskenään pari kertaa vuodessa. Tämän kaltaista yhteistyötä on ollut jo vuosia.

Viitaten Norjan ja Venäjän rakenteellisiin ratkaisuihin tavoitteeksi tulee asettaa Oulun ja Lapin yliopistojen yhdistäminen, jotta luotaisiin Suomeen Arktinen yliopisto Tromssan ja Arkangelin yliopistojen rinnalle. Tulisi vakavasti selvittää tämän ratkaisun hyötyjä ja haittoja etenkin kun Suomessa arktinen tutkimus ja koulutus on hajanaista ja sirpaloitunut pieniin yksiköihin.

Pohjoisten yliopistojen monet tutkimus- ja bisnesprojektit ovat koko Suomen projekteja eivätkä koske vain Oulun tai Lapin alueen toimijoita. Ongelmana on se, miten saadaan tietoa muun maan toimijoille. Pohjoisten alueiden yliopistojen yhteistyö on erittäin tärkeää Suomen liike-elämälle, tutkimukselle ja projekteille.

### Oulun yliopisto

Oulun yliopistossa ja Oulussa on mittava teknologinen ja tekninen osaaminen. Yliopistossa on 10 tiedekuntaa, liike-elämässä 600 korkean teknologian yritystä, 10.000 alan työntekijää ja 200 kansainvälistä yritystä. Osaamisalueita, joihin tulee panostaa, ovat radioteknologia ja viestitys, pelastuspalvelut, arktinen öljyntorjunta, energiatehokkuus ja jääosaaminen (talvimerenkulku sekä sää- ja jäätiedotus). Erittäin tärkeitä osaamisalueita ovat myös kylmäosaaminen samoin kuin ympäristö ja luonnonvarat.

Oulun yliopistossa saman sateenvarjon alla arktisessa strategiassa ovat mineraalien kaivanta, ympäristö ja biotalous. Mining School on alansa ainoa yliopistotasoinen yksikkö Euroopassa. Tosin tälle alalle pätevän väen löytäminen on vaikeaa.





## Lapin yliopiston Arktinen keskus

Lapin yliopiston Arktinen keskus on arktisten kysymysten asiantuntijalaitos. Globaalin muutoksen tutkimusryhmän aiheita ovat ekologia ja ympäristön muutokset. Kestävän kehityksen ryhmä tutkii yhteiskuntien ja yhteisöjen sopeutumista muutoksiin. Pohjoisen ympäristö- ja vähemmistöoikeuden instituutti on erikoistunut ihmisoikeuksiin ja ympäristökysymyksiin. Lapin yliopistossa tehdään myös alueelle tärkeää matkailualan tutkimusta.

Arktinen keskus tarjoaa arktisiin ja Barentsin alueisiin liittyvää tietoa, joka koskee myös laajemmin pohjoista politiikkaa. ArcticFinlandin kautta on saatavilla perustiedot Suomen arktisesta politiikasta, tutkimuksesta ja taloudesta.

Yritysten kanssa liittyvään yhteistyöhön Arktisella keskuksella on resursseja, jotka jakautuvat tutkimusryhmiin (globaalimuutos, kestävä kehitys, arktinen antropologia ja Pohjoinen ympäristö- ja vähemmistöoikeuden instituutti) sekä tiedekeskukseen ja tiedeviestintään. Monitieteisyys ja arktisen tiedon monitasoinen yhdistäminen palvelevat myös yrityksiä.

Yritysten kannalta yksi Arktisen keskuksen erikoisosaamisen aloista on vaikutusten arviointi arktisella alueella. Vuonna 2014 päättyi kaksi alan hanketta. Toinen oli Euroopan komission rahoittama Arktisen alueen muutoksen strateginen arviointi, jossa koottiin sekä tutkijoiden että alueen intressiryhmien näkemykset yhteen raporttiin. Työhön osallistui 19 arktisten asioiden asiantuntijalaitosta Euroopasta.

Arktisella keskuksella on Tekesin rahoittama hanke, jossa selvitetään yritysten ja ympäristökonsulttien näkemyksiä ympäristövaikutusten arvioinnista (YVA) mm. yritysten yhteiskuntavastuun toteuttamisen välineenä. Tähän hankkeeseen osallistuvat yritykset ovat Lapin Vesitutkimus, Arctia Shipping, Sito, Kemijoki, Ylläksen Matkailuyhdistys, Levin Matkailu, Northland Mines, Agnico Eagle Finland, Kittilä Mine, ELY-keskus ja Tunturi-Lapin Kehitys. Hankkeen tulokset julkistetaan kirjana. Lisäksi on toteutettu raportti YVA-menetelmistä Suomen ja Venäjän arktisilla alueilla.

Suomen tulee yksin sekä muiden Pohjoismaiden kanssa priorisoida mahdollisia tutkimushankkeita, joille voitaisiin hakea tukea EU:n investointi- ja muistakin rahastoista sekä tutkimusohjelmista. Päätöksen tuettavista kohteista tekee asiantuntijoista koostuva raati. Esimerkkeinä hankkeista ovat sähkö- ja kylmätutkimus sekä sähköön varastointi kylmässä (Fortum).

Myös teknologian tietämyksen viennin ja markkinoinnin pitää olla pitkäjänteistä ja jatkuvaa. Tulosten saavuttaminen vie aikaa. Suomen valtio voisi olla enemmän mukana teknologian myynnin ja liiketoiminnan edistämässä.

Teknolgiateollisuudessa on paljon yrityksiä, jotka toimittavat alihankkijoina osia ja laitteita satelliittijärjestelmiin, mm. napa- ja pohjoisille alueille (ESA). Myös osat maasignaallilaitteisiin, tutkiin ja telekommunikaatioon ovat suomalaisen osaamisen piirissä. EU:n Horisontti-ohjelma on tarkoitettu edellä mainittujen kaltaisten hankkeiden edistämiseen.

## Case: Arktinen osaamiskeskus (ArcMaTe)

*Liikenne- ja viestintäministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön sekä ympäristöministeriön yhteisrahoittamassa selvityksessä päädyttiin esittämään kansainvälisen Arktisen merenkulun testaus-, harjoitus- ja koulutuskeskuksen (Arctic Marine Testing, Training and Research Center, ArcMaTe) perustamista Perämeren rannikolle. Keskuksen varsinaisina toteuttajina ovat Kemijoki, Oulun ja Porin kaupungit kehitysyhtiöineen.*

*Huippuvuorilla rakenteilla oleva Norjan arktinen osaamiskeskus ja Suomen ArcMaTe-keskus tulevat täydentämään toisiaan luoden ainutlaatuisen ja merkittävän suomalais-norjalaisen arktisen osaamiskeskuskokonaisuuden.*

*ArcMaTe-keskuksessa tullaan tarjoamaan turvalliseen talvi-merenkulkuun, pelastustoimintaan ja öljyntorjuntaan liittyviä harjoituksia, koulutusta, testausta ja standardointia. Tälle on kysyntää erityisesti öljy- ja kaasuteollisuudessa sekä arktisilla alueilla toimivien muiden alojen (esim. merenkulku, logistiikka, ympäristönsuojelu) yritysten ja valtioiden taholta.*

*Mikäli laaja-alaisella osaamiskeskuksella on riittävää liiketoiminnallista kannattavuutta, keskus avataan vuosikymmenen loppuun mennessä. Tässä on mahdollisuus liiketoiminnalle: yritykset, yliopistot ja ArcMaTe voivat yhteistyössä tarjota projekteja alan yrityksille.*

## Case: Aboa Mare

*Arktisilla väylillä navigointi on haasteellista. Suomen lisäksi vain Kanadalla ja Venäjällä on laajaa kokemusta arktisessa merenkulussa. Tekninen osaaminen perustiedon alalla on korkeatasoisinta Suomessa.*

*Suomella on vahva osaaminen harjoitussimuloinnissa. Aboa Mare kehittää yhteistyössä laivanvarustamojen kanssa simulaatiolaitteita ja harjoittelee merenkulkua eri olosuhteissa ja väylillä simulaattoreiden avulla. Varustamoiden ohella mukana ovat mm. Wärtsilä ja Aker Arctic.*

*Koulutus tulee suorittaa sekä aidoissa olosuhteissa että Ice Training -simulaattoreissa. Tähän voidaan myös kytkeä avoimen platformin projekti, joka sallii eri ohjelmien ja laitteiden kytkemisen perusalustaan tarkoituksena luoda virtuaalilaiva sovellettuna eri olosuhteisiin. Ice Training -simulaattori on vientituote arktiseen merenkulkuun.*

## Työterveyslaitos

Työterveyslaitoksessa tehdään monipuolista kylmien työolosuhteiden tutkimusta. Arktinen tutkimus kuuluu Työterveyslaitoksen strategiaan. Sen tuloksena syntyy markkinoitavia tuotteita esimerkiksi öljynporauslaituille.

Vaatesektorilla on paljon mahdollisuuksia kuten jalkineet ja vaatus. Suomalaisella vaatetukseen liittyvällä kylmäosaamisella on merkit-

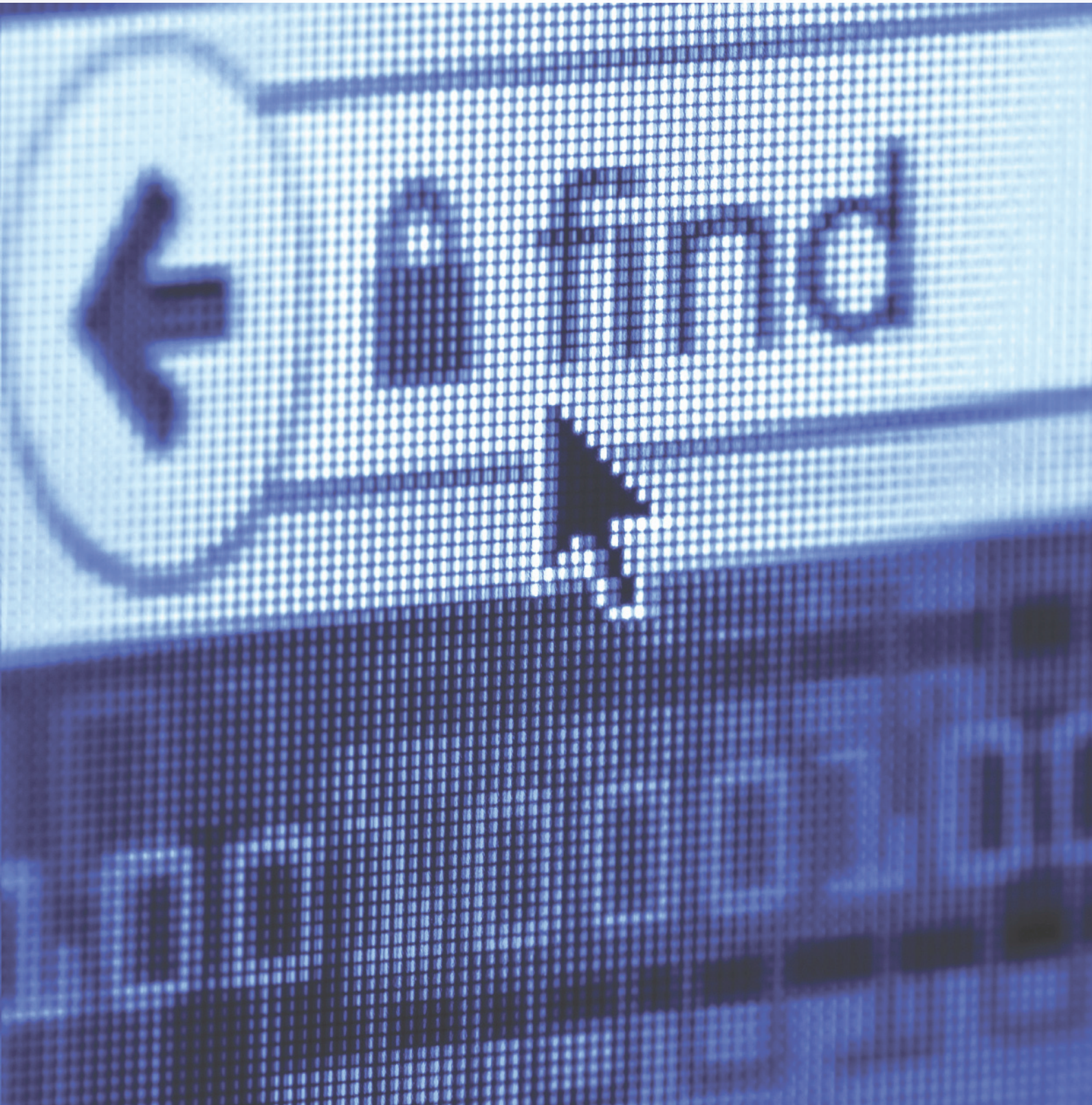
tävä potentiaali. Arktinen tutkimus ja Suomen kylmät olosuhteet ovat yhdistettävissä. Tässä on mahdollisuus tutkimuksen ohella globaalille markkinalle. Arktinen alue on laaja liiketoimintamahdollisuus. Suomessa tämän alan tutkimus on huippuluokkaa. Esimerkiksi Sievin Jalkine toimittaa kenkiä porauslaituille ja Kuomiokoski talvikäyttöön soveltuvia Kuoma-talvikenkiä ja -saappaita. Ne ovat säänkestäviä ja liukastumisvaara on minimoitu.

## SUOSITUKSET

- Arktisen tutkimuksen rahoituksessa on tärkeää kokonaisuuden hallinta. Suomen Akatemia, yliopistot ja Tekes ovat keskeisiä. On selvitettävä mahdollisuudet EU:n rahastojen ja suunnitteilla olevan EU:n investointirahaston hyödyntämiseen. Yliopistojen ja tutkimuslaitosten on osattava hyödyntää EU-tutkimusrahoitusta.
- Pohjois-Suomen yliopistojen yhteistyötä on kehitettävä tavoitteena yksi, kansainvälisesti kilpailukykyinen arktinen yliopisto. Pohjois-Suomen yliopistot täydentävät toisiaan ottaen huomioon Lapin yliopiston oikeustieteellisen ja humanistisen alan sekä Oulun yliopiston kaupallis-tekniikan ja luonnontieteellisen alan. Yliopistojen mittava teknologinen, tekninen ja yhteiskunnallinen osaaminen pitää hyödyntää sekä kansainvälisellä että kotimaisella tasolla. Suomen arktisessa yliopistossa yhdistyisivät molempien pohjoisten yliopistojen vahvuudet ja resurssien hyödyntäminen.
- Pohjoismaisten arktisten yliopistojen on perustettava yhteisiä professuureja sekä tutkimus- ja koulutusohjelmia (esim. Nordic Mining School).
- Osaamisalueita, joihin arktisessa tutkimuksessa tulee panostaa, ovat mm. radioteknologia ja viestitys, pelastuspalvelu, arktinen öljyntorjunta, kylmäosaaminen, energiatehokkuus ja jääosaaminen (talvimerenkulku sekä sää- ja jäätiedotus).
- On perustettava arktisten asioiden maisteritasoinen koulutusohjelma. Se voisi kattaa useita aloja; luonnontieteet, matkailu, kauppatieteet, geologia ja ympäristö. Tähän voitaisiin kytkeä muita tutkimusaloja ja opintoja.
- Merellisen koulutuksen kehittäminen ammattikorkeakouluissa on tärkeää olemassa olevien valmiuksien pohjalta.
- Norjan Arktis 2030 -rahoitusjärjestelmän projekteja on saatava yhteistyöhön. Ne edistävät rajat ylittävää yhteistyötä, panostusta elinkeinoelämään, osaamista, infrastruktuurin kehittämistä sekä ympäristönsuojelun, turvallisuuden ja valmiuden vahvistamista. Tukea voi hakea myös napa-alueiden ilmastonmuutosta tutkiviin hankkeisiin sekä Arktisen neuvoston konkreettista työtä ja Antarktiksella tehtävää kansainvälistä yhteistyötä edistäviin hankkeisiin.
- Suomalainen osaaminen sekä tuotteet ja niiden markkinointi tarvitsevat muotoilua ja brändäystä. Suomi on tässä suhteessa houkutteleva ympäristö esimerkiksi Norjalle.
- EU:n arktisen informaatiokeskuksen perustaminen on saatava päätökseen. Lapin yliopiston Arktinen keskus toteutti valmisolevan selvityshankkeen, mutta päätös pysyvän informaatiokeskuksen perustamisesta puuttuu edelleen. Koska Norja ei ole EU-maa, informaatiokeskuksen loogisin sijaintipaikka on Rovaniemi.
- Elinkeinoelämän ja ELY-keskusten tulee yhteistyössä yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja muiden oppilaitosten kanssa järjestää maakunnissa syventävää kieliopetusta sekä yleiskiellitaidon että yritysten toimialojen erityisedellytysten mukaisesti. Ruotsin kielen aktivointi on perusedellytys ja kilpailuetu suomalaisille tekijöille suhteessa Skandinavian maiden ulkopuolisiin maihin nähden. Myös englannin kielen taito vaativilta teknisillä ja erityistä turvallisuutta vaativilta aloilla on usein pakollinen vaatimus ruotsin kielen ohella.

7

Tietokeskus yritysten  
tarpeisiin



Lapin kauppakamari teetti vuonna 2014 kyselyn, jonka perusteella pohjoisen alueen yrityksillä oli selvästi eniten kauppaa Pohjois-Ruotsiin (69 %), Pohjois-Norjaan (39 %) ja Venäjälle (17 %). Toimialoista eniten kiinnostivat teollisuus, rakentaminen, energiateollisuus ja kaivostoiminta.

Liiketoiminnan ylivoimaisesti suurimpana esteenä nähtiin tiedon puute markkinoista. Liiketoiminnan edistämiseksi kaivattiin ennen kaikkea toimenpiteitä liittyen markkinoiden löytämiseen, yrityskohdattaiseen neuvontaan, räätälöityihin vienninedistämist toimiin sekä yritysten mentorointiin.

Suomessa on havaittavissa kiinnostuksen kasvu liiketoimintaan ja yhteistyöhön pohjoisilla alueilla. Miten sitä edistetään tiedonkulun avulla ja miten se käytännössä toteutetaan? Tarvitaan asennemuutos, on ajateltava suuria kokonaisuuksia, organisoitava toimintaa niin pohjoisessa kuin etelästä pohjoiseen, byrokratiaa välttämällä. Eri toimialoilla on erilaiset valmiudet. Siksi asiantuntijoita pitää olla käytössä toiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa. Alakohtaisen tiedon lisäksi tarvitaan yleistietoa ja strateginen linjaus.

Arktinen ja pohjoinen alue ei ole vain suurille yrityksille. Projektien saamiseksi on koottava johtavia toimijoita toimialoittain. Nämä veturifirmat, joilla on kyky hoitaa isoja projekteja, kokoavat projektien alihankintaan pk-yrityksiä. Kun fokusoidaan toimialoja, on analysoitava potentiaaliset yritykset ja alihankintaverkosto. Tähän tarvitaan alihankintatiimi. Johtavien toimijoiden ja alihankintayritysten hakemiseksi tarvitaan jatkuvaa ja säännöllistä yhteistyötä toimijoiden kesken. Veturifirmojen talouden ja rahoituksen pitää olla kunnossa.

Viestinnän kannalta tarvitaan säännölliset alueelliset ja räätälöidyt kiertueet projektien ja aktiviteettien hankkimiseksi. Lisäksi tarvittavat dokumentit on oltava keskitetysti saatavilla verkkopalvelussa mukana oleville yhteisöille.

Mm. norjalaisen Storvikin suomalainen tytäryhtiö järjestää yritysneuvontaa ja luo yhteyksiä Norjan teollisuuteen, öljy- ja kaasualaan, meriliikenteeseen, infrastruktuurin rakentamiseen, kaivosteollisuuteen ja liikennehankkeisiin.



Barentskeskus Finland toimii pohjoissuomalaisten (Lappi, Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu ja Keski-Pohjanmaa) Barents-osaajien toiminnan koordinaattorina ja palvelujen markkinoijana pääasiallisesti elinkeinoelämälle. Se kokoaa alueen osaamisen yhden luukun periaatteella toimivaksi palvelukokonaisuudeksi. Barentskeskus on voittoa tuottamaton match-maker, palvelun tarjoajan ja palvelun tarvitsijan yhteen saattava organisaatio.

Barentskeskus hankkii, kokoaa, luo ja jalostaa tietoa Barentsin euroarktiselta alueelta elinkeinoelämän, koulutuksen ja hallinnon erityistarpeisiin. Se on aktiivisesti mukana koulutus-, tutkimus- ja t&k-toiminnassa. Barentskeskus ei hallinnoi projekteja tai hankkeita.

Barentskeskuksen tavoitteet ovat:

- [Yhteydenpito valtiojohtoon ja toisaalta valtiojohdon yhteydenpito Barentsin euroarktisen alueen \(Pohjois-Norja, Pohjois-Ruotsi, Pohjois-Suomi, Luoteis-Venäjä\) keskeisiin toimijoihin.](#)
- [Alueellisten Barentsiin liittyvien toimien koordinointi Suomessa.](#)
- [Suomen näkyvyyden lisääminen Barentsin alueella.](#)
- [Liikenneyhteyksien kehittäminen Pohjois-Suomen ja Barentsin euroarktisella alueella.](#)
- [Pk-yritysten toimintamahdollisuuksien kehittäminen.](#)

## SUOSITUKSET

- Luodaan virallinen toimija informaation tuottamisen ja dokumenttien keräämisen alalle tavoitteena valtakunnallinen ajantasainen tietopalvelu tulevista ja aloitettavista hankkeista. Toiminnan pitää kattaa koko Suomi. Toteutuksesta vastaisivat kaupalliset toimijat. Valtakunnallisella toiminnalla saadaan keskitetty tieto hankkeista ja tarpeellinen neuvonta yrityksille yhden palvelupisteen kautta. Järjestelyn tulee antaa mahdollisuus vienninedistämisoperaatioihin ja esittelytilaisuuksiin suomalaisille yrityksille. Aineiston on oltava keskitetysti yritysten saatavilla toimialakohtaisesti.
- Jatkuva seuranta, liiketoimintapotentiaalin selvittäminen ja esilläolo pohjoisilla alueilla on yrityksille tärkeää. Tarvitaan välittäjäorganisaatioita, joilla on osaaminen ja suorat kontaktit pohjoisille alueille, niin yrityksiin kuin viranomaisiin.
- Investointeihin osallistumiseksi tulee saada aikaan laajempia sekä suomalaisia että pohjoismaisia kokonaisuuksia, joihin yritykset voisivat osallistua. Suomesta voidaan parantaa kysyntää luomalla yhteenliittymiä tarjoamalla mahdollisuuksia projekteihin suurempien kokonaisuuksien ja klusterien kautta.
- Projektien saamiseksi on mukaan saatava johtavia toimijoita toimialoittain. Tarvitaan veturifirmoja, joilla on kyky hoitaa isojaakin projekteja ja jotka kokoavat alihankintayrityksiä projekteihin fokuosimalla toimialoja. Tähän kuuluu analyysi potentiaalisista veturiyrityksistä ja heille luotavasta alihankintaverkostosta. Johtavien toimijoiden ja alihankintayritysten hakemiseksi tarvitaan yhteistyötä, joka on jatkuvaa ja säännöllistä.





**Raportin julkaisija:**

Elinkeinoelämän keskusliitto EK  
PL 30 (Eteläranta 10), 00131 Helsinki  
Puhelin 09 420 20  
www.ek.fi  
Twitter: @Elinkeinoelama

**Raportin tuottaja:**

Protagon Consulting Oy

**Raportti internetissä:**

www.ek.fi/julkaisut

**Ulkoasu:**

Arja Nyholm, Jumo Oy

Maaliskuu 2015

**Raportin tilaajat:**

Elinkeinoelämän keskusliitto EK  
Energiateollisuus ry  
Kemiateollisuus ry  
Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry  
Rakennusteollisuus RT ry  
Teknologiateollisuus ry

**Raportin rahoittaja:**

TT-Säätiö