

FINSCAPES sosioekonomiset narratiivit Pohjois-Karjalalle

Tässä esitellään neljä Pohjois-Karjalalle laadittua, 2050-luvulle kohdistuvaa, SSP-pohjaista sosioekonomista kehitystä kuvaavaa narratiivia. Ne luotiin yhteistyössä paikallisten sidosryhmien kanssa tukemaan ilmastomuutostutkimusta ja sopeutumissuunnittelua.

© FINSCAPES-projekti, <https://www.syke.fi/hankkeet/finscapes>

SSP1 Kestävyys – Vihreä tie

Yhteiskunta ja kulttuuri

Kun maailma siirtyy kohti kestävän kehityksen mukaista tulevaisuutta, Pohjois-Karjala on mukana kehityksen etujoukoissa. Koulutus ja tutkimus on valjastettu päätöksenteon tueksi. Julkinen sektori pyrkii ohjaamaan muutosta niin, että se kohtelisi eri asemassa olevia kansalaisia reilusti. Yhteiskunta tukee sosiaalisesti oikeudenmukaista siirtymää ja pyrkii ottamaan kaikki väestöryhmät mukaan. Tämän saavuttamiseksi valtio investoi vihreään siirtymään yhteiskunnan joka sektorilla. Alueiden välinen yhteistyö korostuu. Ekologisesti kestävästi tuotettujen tarvikkeiden markkinakysyntä on kasvanut voimakkaasti. Samalla valtio ohjaa kulutusta kestävämpään suuntaan esimerkiksi verotuksen kautta. Näin kestävästä valinnoista tehdään kansalaisille houkuttelevia.

Kestävä ja vihreä yhteiskunta luo terveellisempiä yhteisöjä ihmisille, ja lisää luonnon saavutettavuutta eri alueille ja ryhmille painottamalla niiden merkitystä esimerkiksi kaavoituksessa. Terveyspalveluiden parantaminen on vaatinut verojen kiristämistä. Ihmiset kuitenkin liikkuvat aiempaa enemmän ja ovat entistä terveempiä, joten vaikutus verotukseen on jäänyt vähäiseksi. Luonnon terveysvaikutukset tunnetaan hyvin ja Pohjois-Karjalan metsiä hyödynnetään yleisen terveyden kohentamiseksi. Monimuotoinen luonto ja hyvä ravitsemus vahvistavat ihmisten terveyttä. Kun terveellistä ruokaa on tasapuolisesti saatavilla, ruoan eettisyys ja vastuullisuus painavat yhä enemmän ostopäätöksen taustalla.

Epäoikeudenmukaisuuden ja viherpesun kitkemiseksi vihreän siirtymän kokonaisvaltaisiin vaikutuksiin kiinnitetään entistä enemmän huomiota. Luonto- ja kulttuuriarvot tunnistetaan ja niitä osataan turvata. Euroopan metsäpääkaupunkina Joensuulla on tärkeä tutkimuksellinen rooli yhteiskunnan ja ympäristön yhteensovittamisessa. Pohjois-Karjala tuottaa huippuosajia kestävyys siirtymään ja on näkyvä toimija myös kansainvälisellä kentällä. Tutkimuksella pyritään tuottamaan läpinäkyviä ratkaisuja ja varmuutta siitä, ettei kestävä toiminta teollisuutta vain siirretä Suomen rajojen ulkopuolelle. Näin ongelmia ei lakaista maton alle. Korkeatasoisen tutkimuksen avulla Pohjois-Karjala on valmis kohtaamaan vihreän siirtymän haasteet ja vastaamaan erilaisiin osaamistarpeisiin, joita teknologian kehittyminen tuo tullessaan.

Toisaalta kestävä ja vihreä siirtymä yhteiskunnassa edellyttää kestävämmien tapojen muuttamista. Jotkut tulkitsevat sen yksilönvapauden rajoittamisena. Nopeat muutokset aiheuttavat myös vastarintaa ja konflikteja, kun monet ihmiset kokevat jäävänsä muutoksen jalkoihin. Esimerkiksi muutosvastarinta perinteisten maa- ja metsätalouspuolen yrittäjien keskuudessa on jarruttanut kestävä kehitystä. Vastarintaan on vaikuttanut muun muassa se, että perinteistä karjalaista tapaa toimia on jo pidetty kestäväksi sellaisenaan: ulkopuolelta tulleet tavat on koettu uhkana. Näitä ongelmia ratkotaan korostamalla osallisuutta ja yhteisöllisyyttä sekä luomalla vahvoja tukimekanismeja oikeudenmukaiseen siirtymään.

Talous ja elinkeinot

Maakunnalla on valtion tuella hyvät lähtökohdat hyötyä uusista tulevaisuuden liiketoimintamahdollisuuksista esimerkiksi ympäristövaikutusten mittaamisessa ja seurannassa. Kestävän kehityksen painotus johtaa kuitenkin vääjäämättä myös elinkeinorakenteen muutoksiin, koska kansainväliset markkinat ja kuluttajat määrittelevät vahvemmin ruoantuotantoa. Erityisesti karjatalouden kannattavuus kärsii, kun ihmiset siirtyvät kasvispainotteiseen ruokavalioon ja kuluttavat vähemmän kotieläintuotteita. Karjatalous nähdään kuitenkin edelleen ruokaturvan, ravintoarvojen ja biodiversiteetin

näkökulmasta tärkeänä. Pelloilla viljellään vuorovuosittain erilaisia lajikkeita. Laiduntavien eläinten kohdalla on siirrytty rotaatiolaidunnukseen, koska laiduntamisella on ollut positiivisia vaikutuksia maaperään.

Maakunnan pirstaleista peltorakennetta hyödynnetään erikoistuneessa luomu- ja lähiruokatuotannossa, joihin kiinnitetään erityistä huomiota: alueen asukkaat kun suosivat yhä enemmän luomu- ja lähiruokatuotteita. Perinneruoat ja villiruoka kiinnostavat myös muualla maassa ja parantavat siten alueen toimeentuloa. Sen lisäksi muuta perinnetietoa, esimerkiksi Marttojen osaamista, hyödynnetään laajasti. Metsien luonnontuotteiden merkitys ja käyttö kasvavat, jolloin kerääjät, valmistajat ja maanomistajat saavat lisää tuloja. Ruoan hinta on kuitenkin kohonnut tuotannon muutosten myötä.

Biotalouden alalla on entistä enemmän työpaikkoja, mikä kasvattaa Pohjois-Karjalan taloutta. Maakunnalla on olennainen rooli huippuosaamisen tuottajana. Se onkin edelläkävijä muun muassa metsänhoidon uudistamisessa, missä ekosysteemipalvelut ovat vahvasti läsnä. Puupohjaisen raaka-aineen kysynnän lisääntyminen tukee myös alueen taloutta ja luo uusia työpaikkoja. Tämä vetää puoleensa kansainvälisiä yrityksiä ja tekee alueesta houkuttelevan kohteen sekä kotimaiselle että ulkomaiselle työvoimalle. Kansainvälinen yhteistyö on korkealla tasolla. Vihreiden arvojen myötä tavaroiden ostamisesta ja fyysisestä kuluttamisesta tulee vähemmän tärkeää. Siksi palvelutalous kasvaa. Ihmisten materiaaliset tarpeet eivät kuitenkaan täysin katoa: kulutustavaroiden tuotantoon ja myyntiin keskittyvät yritykset uudistavat liiketoimintaansa kestävän tuotannon ja kiertotalouden pohjalta säilyttääkseen kilpailukykyänsä. Materiaali kiertää tehokkaasti tuotannossa, jolloin jätteen määrä pienee ja raaka-aineita tarvitaan vähemmän. Tiettyjä raaka-aineita on myös vähemmän saatavilla tiukentuneen ympäristönsuojelun vuoksi.

Vapaa-ajan tuotteiden ja hyvinvointituotteiden kysyntä kasvaa, joten matkailuun liittyviä palveluita lisätään ja parannetaan. Lentomatkailu vähenee, koska asenteet muuttuvat ja kestävämpiä liikkuemista rajoitetaan. Siksi kotimaan matkailun ja lähimatkailun suosio nousee voimakkaasti. Lisääntyvä luontomatkailu kuitenkin lisää myös ympäristön kulumista, roskaamista ja aiheuttaa paikoin kiistoja paikallisten ja matkailijoiden välillä. Rajoituksia, ohjaamista ja keskittämistä on tarvittu siksi enemmän ja esimerkiksi jokaisenoikeuksia harkitaan uudelleen sellaisissa yhteyksissä, joissa luonnon kantokyky on uhattuna.

Energiantuotanto, teknologia ja infrastruktuuri

Vihreän siirtymän myötä Pohjois-Karjala on tärkeä bioenergian, vaihtoehtoisten energiatuotteiden ja energian varastointiratkaisujen tuottaja. Kemikaaleja ja polttoaineita valmistetaan uusiutuvan energian avulla. Pohjois-Karjalaan on tullut tuuli- ja aurinkovoimatuotantoa, mikä kuitenkin aiheuttaa painetta ja ristiriitoja maankäyttöön – metsä- ja suoalueita tarvitaan energiantuotantoon. Vihreä siirtymä lisää myös kaivosteollisuuden potentiaalia Pohjois-Karjalassa. Se taas synnyttää ristiriitoja luonnon monimuotoisuuden suojelun kanssa.

Fossiilisten polttoaineiden hinnat ovat nousseet merkittävästi. Tämä aiheuttaa energiaköyhyyttä siinä osassa väestöstä, joka on yhä fossiilisista polttoaineista riippuvaisia. Esimerkiksi turveteollisuus on ajettu alas fossiilisista polttoaineista luovuttaessa. Puuta hyödynnetään energiana osassa kotitalouksista. Vihreän siirtymän vauhti aiheuttaa haasteita monille pitkien välimatkojen maakunnan asukkailla – etenkin, jos he käyttävät vanhaa autokantaa, joka käyttää fossiilisia polttoaineita. Tilannetta heikentää entisestään, jos asukkailla ei ole resursseja päivittää autoja kestävämpiin kulkumuotoihin. Moni maaseudun vanhoista rakennuksista vaatii erityistä tukea kun energiatehokkuutta pyritään parantamaan. Tämä lisää energiaköyhyyden ja epätasa-arvon riskiä ja voi houkutella ihmisiä muuttamaan pois maalta kiinteistöjen arvon laskiessa.

Teknologinen kehitys vauhdittaa myös infrastruktuurin kehitystä. Junayhteyksien ja muun kestävän liikkumisen infrastruktuurin parantaminen tukee kestävästä muutosta. Lyhyitä lentomatoja liikkunoidaan jo sähkölentokoneilla, mikä on entisestään lisännyt kestävän liikkumisen joustavuutta. Harvaan asutulla maaseudulla ei voida järjestää kattavaa joukkoliikennettä, minkä vuoksi palvelut ovat osalle asukkaista vaikeasti saavutettavissa. Tämä heikentää maaseudulla asumisen edellytyksiä. Teknologian kehitys kuitenkin kompensoi mahdollisuuksia hyödyntää palveluita tai työskennellä esimerkiksi etäyhteyksien ja erilaisten sovellusten avulla. Teknologinen kehitys näkyy myös

monimuotoisemmassa viljelyssä esimerkiksi uusissa biologisissa lannoitteissa ja monitasoviljelyssä, jolloin peltopinta-alaa ei ole tarvinnut raivata lisää metsistä. Teknologisen kehityksen rinnalla yleistyvät myös ekosysteemien palautumiseen tähtäävät viljelytavat, kuten uudistava viljely.

Ympäristö ja luonnonvarat

Luonto on kokonaisuus ja entistä enemmän yhteinen asia. Maakunnan merkittäviä vetovoimatekijöitä ovat luontomatkailu, luonnon hyvinvointipalvelut ja luonnon kestävä käyttö sekä maakunnan kestävä osaamis- ja koulutustaso. Nämä luovat uusia työpaikkoja ja yritystoimintaa, vaikka haasteita on myös kasvavan luontomatkailun haittavaikutuksien minimoimisessa. Tähän asti rehupellot ovat ylläpitäneet aukeita maisema-alueita. Kulttuurimaisemat ja perinnebiotoopit ovat kuitenkin vaarantuneet ruokakulttuurin muutoksen myötä.

EU-tavoitteet ja globaalit tavoitteet hiilineutraalista maailmasta luovat paineita hiilinieluille, ja katseet ovat kohdistuneet metsäisille alueille. Vaarana on, että luomutuotannon ja uusiutuvan energian tarpeet ylittävät Pohjois-Karjalan luonnonvarojen käytön kestävä tason. Valtio sääntelee metsien käyttöä vihreiden arvojen mukaisesti. Metsänhoidon ja -käytön menetelmien kehittäminen ympäristöystävällisemmäksi on kuitenkin korostunut ja tuonut maakuntaan osaamista. Metsien käyttö vapaa-ajanvietossa sekä hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi lisääntyy, vaikka puubioenergian tarve ja metsien käytön tiukempi sääntely luovat jännitteitä eri käyttömuotojen välille. Metsätaloudessa tarjotaan kuitenkin jatkossa yhä enemmän ekosysteemipalveluita. Käytännössä se tarkoittaa esimerkiksi metsien käyttämistä ekologiseen kompensatioon ja päästökompensatioon. Metsänomistajien vaikutusmahdollisuudet metsien hyödyntämiseen rajoittuvat, sillä luonnon hyvinvointi halutaan turvata. Esimerkiksi metsien käytön vaikutukset huomioidaan entistä laaja-alaisemmin. Tämä kuitenkin johtaa siihen, että metsien ja luonnon hyvinvointia yleisesti edistetään merkittävästi, jolloin lajikato hidastuu. Vesistöjen kunto on parantunut ja maaseudun sekä luonnon monimuotoisuus lisääntynyt.

SSP3 Kansallinen kilpailu – Kivinen tie

Yhteiskunta ja kulttuuri

Maailmassa, jossa kansainvälinen yhteistyö ja kaupankäynti ovat katkenneet, Pohjois-Karjalaa uhkaa pääkaupunkiseudun ja maakunnan vastakkainasettelu. Maakunta tyhjenee vähitellen: aluekeskukset kuihtuvat, varallisuus ja palvelut siirtyvät yhä enemmän kaupunkeihin. Kaupunkeihin keskittyvät myös hallinto ja päätöksentekuelimet. Ne, joilla on varaa, lähtevät muualle paremman koulutuksen ja toimeentulon toivossa. Samalla kilpailu osaavista ihmisistä ja työvoimasta on koventunut. Kansainvälisen asiantuntemuksen ja osaamisen hyödyntäminen heikkenee, mikä johtaa yleisen tietotason murenemiseen. Uuden kehittäminen hidastuu. Toisaalta erityisesti kansallisia tutkimus-, kehittämis- ja innovaatioresursseja halutaan tukea. Tärkeää on myös pitää yllä yhteistyötä yhteiskunnan eri sektorien ja organisaatioiden välillä.

Väestön terveys on romahtanut ja eliniän odote lyhentynyt. Väestön voimakas ikääntyminen, nuorten ikäluokkien pienentyminen ja väestön väheneminen luovat valtavia haasteita vanhuspalveluiden järjestämiselle. Vapaa-aika kuluu selviytymiseen, mikä vaikuttaa terveyteen ja hyvinvointiin. Eri väestöryhmillä on ylipäätään erilaiset mahdollisuudet hyvinvointiin, mikä luo yhteiskunnallisia jännitteitä. Valtio ei pysty vastaamaan kasvaneisiin julkisiin menoihin, mikä näkyy esimerkiksi terveydenhuollossa ja sen saavutettavuudessa: esimerkiksi osa hyvin toimeentulevistakin saattaa käyttää suuren osan tuloistaan terveydenhuoltoon ja terveytensä ylläpitoon. Yksipuolinen ruoka ja ruokailutottumukset näkyvät kansanterveydessä: esimerkiksi elintapasairaudet lisääntyvät ihmisillä, joilla ei ole enää varaa syödä terveellisesti.

Omavaraisuus on lisääntynyt, kun usko valtion apuun heikkenee ja ihmiset tukeutuvat enemmän lähipiiriinsä. Ihmiset luottavat toisiinsa yhä vähemmän, mikä puolestaan vähentää ihmisten välistä yhteistyötä lähipiirin ulkopuolella. Nationalismi on kasvattanut jalansijaansa yhteiskunnassa, mikä yhtäältä yhdistää ihmisiä, mutta toisaalta lisää epäluottamusta ja muukalaisvihaa. Ihmiset uskovat yhä vähemmän tutkittuun tietoon ajassa, jossa yleinen terveydentila on heikentynyt terveydenhuollon puutteiden ja saavutettavuuden vuoksi. Ihmiset turvautuvat vaihtoehtoihin hoitomenetelmiin. Erilaiset uskomushoidot ovat yleistyneet ja saavat tukea paikallisista tarinoista, joita alueen asukkaat kertovat nostaakseen ylpeyttä omaa asuinpaikkaansa kohtaan. Perinteisiin nojaaminen tuo toisille turvaa, mutta on toisille luotaantyöntävää. Se on omiaan lisäämään ihmisten välistä vastakkainasettelua. Yleinen kireä ilmapiiri ja toivottomuus tulevaisuudesta ovat lisänneet mielenterveyshäiriöitä. Ihmiset turruttavat ja lääkitsevät itseään erilaisilla päihteillä.

Rikollisuus on kasvanut, kun valtion yhteiskunnallinen rooli on heikentynyt ja taloudellinen ahdinko lisääntynyt. Etenkin jäte- ja ympäristöalalle syntyy rikollista toimintaa, kun valtion ohjaus- ja valvontamekanismit heikkenevät ja yritykset pyrkivät säästämään kustannuksista leikkaamalla jätteen käsittelyä.

Talous ja elinkeinot

Maailman rahoitusjärjestelmät ovat muuttuneet radikaalisti ja kansainvälinen kauppa on romahtanut. Pohjois-Karjalan työpaikat ja elinvoima kärsivät viennin jyrkästä laskusta. Syrjäisen sijaintinsa vuoksi Pohjois-Karjala ei pärjää kilpailussa tiiviimmin asutettujen alueiden kanssa. Laajoista metsäalueista tulee Pohjois-Karjalan valttikortti, jolloin bioenergia ja metsätalous lievittävät tilannetta hie-
man. Valtio ohjaa pääasiassa kotimaisessa omistuksessa olevien metsien käyttöä erinäisin keinoin. Näin varmistetaan metsien hyödyntäminen kansallisesti parhaalla tavalla. Tuotanto kohdistuu suureksi osaksi sisämarkkinoille ja metsätuotteille kehitetään uusia käyttömuotoja. Metsien omistus keskittyy suurempiin yksiköihin. Tulevista sukupolvista piittaamaton ajattelu on kuitenkin vienyt pohjan pitkäjänteiseltä elinkeinon kehittämiseltä.

Maakunnasta löytyviä kaivannaisia tuotetaan teollisuuden tarpeisiin. Paikallisen tuotannon vahvistuminen on luonut uusia työpaikkoja teollisuuteen. Työvoiman liikkuvuus ja saatavuus on kuitenkin vähentynyt niin paljon, että elinkeinon kehittäminen rajoittuu. Korkeamman jalostusasteen teollisuus puolestaan kärsii, sillä tuontikomponentteja on vaikea saada, ja lisääntyneet tullit ja kaupparajoitteet vaikeuttavat tuotteiden vientiä. Pohjois-Karjala on jäänyt ruoantuotannon reuna-alueeksi

hankalien viljelyolosuhteiden vuoksi. Toisaalta maakunnassa muodostuu tyhjiä alueita, joissa eläimistö saa olla luonnontilassa. Alueella harrastetaan kalastusta ja hyödynnetään järvikalaa huomattavasti aiempaa vähemmän, koska vesistöt ovat huonossa kunnossa.

Matkailuyrittämisen edellytykset Pohjois-Karjalassa ovat lähestulkoon kadonneet, koska ympäristön tila on heikko ja ihmiset matkustavat vähän. Kansainväliset turistit ovat liki kadonneet, koska rajojen yli on entistä vaikeampi matkustaa ja pohjoiskarjalalaiset suhtautuvat ulkomaalaisiin kielteisesti. Uskomushoidoille on yhä enemmän kysyntää. Siksi Pohjois-Karjalaan perustetaan uskomushoitoja tarjoavia palveluita, joita varten alueelle matkustetaan sekä maakunnan sisältä että sen ulkopuolelta. Uudet matkailun muodot eivät kuitenkaan kompensoi vähentyneen luontomatkailun vaikutuksia Pohjois-Karjalassa.

Pohjois-Karjalan raja-alueita kehitetään maanpuolustuksen turvaamiseksi, ja asevoimat ovat keskittyneet alueelle ja Suomen itärajalle. Taloudelliselle kehitykselle Itä-Suomessa tällä on merkitystä, koska rauhan aikana alueella on ylläpidettävä ruoantuotantoa ja palveluja. Myös poliisin resursseja lisätään yleisen turvallisuudentunteen ja yhteiskuntarauhan turvaamiseksi. Kaikki edellä mainitut toimenpiteet korvaavat osittain alueella menetettyjä työpaikkoja.

Energiantuotanto, teknologia ja infrastruktuuri

Pohjois-Karjalalla on laajat bioenergiavarannot metsissä ja Suomen energihuoltovarmuutta vahvistetaankin kotimaisella bioenergialla kansainvälisen kaupan kutistuessa. Koska bioenergian tuotantoa ja käyttöä edistetään kaikin tavoin, alueelle syntyy alan yrityksiä ja työpaikkoja. Puolustusvoimien tutkien ja muiden puolustusjärjestelmien vuoksi esimerkiksi tuulivoiman rakentaminen Pohjois-Karjalaan on ollut rajallista.

Erikoistumiselle ja teknologian hyödyntämiselle ei ole mahdollisuuksia ruoantuotannossa, joten alan kustannukset ja saatavuuden riskit nousevat eristyneisyyden vuoksi. Tehotuotanto on syrjäyttänyt luomun. Toisaalta kiertotalous sekä esimerkiksi biokaasun ja biologisten lannoitteiden käyttö kasvaa, ja se vahvistaa omavaraisuutta. Vaikea taloustilanne ja pula raaka-aineista on johtanut materiaalitehokkuuden kasvuun, kun resursseja pitää hyödyntää tehokkaammin. Uusia innovaatioita ja tapoja saada ruokaa pöytään on syntynyt ruoan heikon saatavuuden vuoksi, ja lähiruoan merkitys on korostunut.

Väestön vähetessä ja vanhetessa infrastruktuurin kehittämistä ei nähdä prioriteettina. Rakennekset rapistuvat ja teiden ylläpito on vaikeutunut, kun kilpaileminen valtion rahasta on kiristynyt. Palveluiden puute johtaa maaseudun autioitumiseen.

Ympäristö ja luonnonvarat

Luonnonvaroja kulutetaan paljon yli kestävyysrajojen ja ylikulutuksen haitat näkyvät maaseudun elinvoimaisuuden heikentymisenä alueellisen vastakkainasettelun ohella. Luonto nähdään pitkälti vain resurssina ja koska luonnonvarojen ylikäyttö on köyhdyttänyt maaperän, ruoantuotanto on vaikeuksissa. Osa ihmisistä jää yrittämään ottaa luonnonvaroista irti sen, mikä on vielä mahdollista hyödyntää. Toisaalta tämä tarkoittaa paluuta vanhaan, hajautetumpaan yhteiskuntaan, jossa ollaan lähellä luonnonvaroja. Luonnon monimuotoisuus kuitenkin kärsii ja vähenee nopeasti, kun metsätaloudesta tulee Pohjois-Karjalan talouden pääpilari. Luonnontuotteiden arvostus nousee, mutta niiden saatavuus on rajallista metsien teollisen hyödyntämisen takia. Tämä pitää luonnontuotteiden hinnat korkealla, tehden niistä luksustuotteen eliitille. Lisäksi ympäristön heikolla tilalla on myös suora kielteinen vaikutus ihmisten terveyteen, sillä luonnon virkistyskäyttö on vähentynyt merkittävästi.

Koska luonnonvarojen käyttö on asetettu luonnonsuojelun ja ympäristön hyvän ekologisen tilan säilyttämisen edelle, kansallispuistot ja suojelualueet on joko lakkautettu tai niiden suojelua on heikennetty, jotta alueiden luonnonvarat, esimerkiksi kallioperästä louhittavat mineraalit, on saatu käyttöön. Muiden alueen energiavarantojen, kuten turpeen, käyttöä on lisätty, ja turvetuotantoalueiden raivaaminen sekä vesistöpäästöt heikentävät entisestään ympäristön tilaa.

SSP4 Epätaso-arvo – Haarautuva tie

Yhteiskunta ja kulttuuri

Maailmassa, jossa yhteiskunnat ovat jakautuneet kahtia, epätasa-arvo ja eriarvoistuminen lisääntyvät, kun pääoma keskittyy entistä enemmän pienelle osalle väestöä. Hallinto on keskittynyt pitkälti valtiolle ja etenkin pääkaupunkiseudulle, mikä johtaa kuntien tehtävien supistumiseen. Monet kokevat, että heidän mahdollisuutensa osallistua yhteiskunnan toimintaan ja elää hyvää elämää heikkenevät samalla, kun toiset kokevat mahdollisuuksiensa parantuneen. Ihmisten luottamus yhteiskuntaan vähenee ja turvattomuuden tunne kasvaa eriarvoistumisen myötä. Tämän seurauksena yhteiskunnallinen epävakaus, konfliktit ja väkivallan uhka ihmisryhmien välillä lisääntyvät. Poliiseja tarvitaan lisää. Se synnyttää työpaikkoja, mutta ei vähennä konflikteja tai yhteiskunnan polarisaatioita. Kaupungistuminen kiihtyy ja keskittyy Joensuuhun, mikä johtaa alueiden eriytymiseen myös palveluiden suhteen. Maaseutu menettää houkuttelevuuttaan. Rikollisuus lisääntyy köyhyyden kasvaessa, kun ihmiset kamppailevat toimentulonsa turvaamisesta.

Maanomistus ja varallisuus ovat yhä harvempien käsissä. Kysynnän ja tarjonnan laki määrittelee valikoimat ja hinnat, ja monikansalliset suuryhtiöt valtaavat markkinoita Pohjois-Karjalassa. On kuitenkin muodostunut uusia ansaintatapoja: esimerkiksi kaupunkiviljelijät tuottavat korkealuokkaisia tuotteita rikkaille. Metsälaki estää metsien ylikäyttöä ja edesauttaa metsien säilymistä, mutta rajoittaa samalla metsätalouden kasvua. Eriarvoistuvassa yhteiskunnassa tästä syntyy konflikteja esimerkiksi yrittäjien ja hallinnon välille.

Maaseutu autioituu, joten kaupunkien ulkopuolella on vaikea kouluttautua. Varallisuus vaikuttaa asuinpaikan lisäksi voimakkaasti koulutusmahdollisuuksiin. Myös terveyserot kasvavat, sillä terveydenhoidon laatu ja saatavuus ovat sidoksissa työpaikkaan. Liikuntaharrastukset ovat kalliita, joten vain osalla väestöä on niihin varaa. Koska lähiluonto voi huonosti, ihmiset liikkuvat ja virkistäytyvät luonnossa vähemmän. Ruoasta tulee kalliimpaa ja sen laatu ja määrä heikkenevät muille kuin eliitille. Puhdas ruoka on enää vain harvojen etu. Terveellisestä ruuasta tuleekin luksustuote, jolloin vähävarainen väestö syö epäterveellistä ruokaa. Huono ruokavalio ja puutteelliset liikuntaharrastusmahdollisuudet johtavat lihavuuden lisääntymiseen. Liikunnan puute, epäterveellinen ravinto ja luontokohteiden saavutettavuuden heikkeneminen laskevat yleisen hyvinvoinnin tasoa. Kansalaisten henkinen ja fyysinen terveydentila huononee, mikä kuormittaa julkista terveydenhuoltoa.

Viranomaiset eivät ole kovin kiinnostuneita kiertotaloudesta, mutta elämisen kallis hinta ja köyhyys kuitenkin johdattavat osan väestöä kiertotalouden ja kestävämpien ratkaisujen piiriin. Koska monilla ei ole varaa ostaa asioita uutena, jakamistaloudessa ja vuokraus- ja lainaustoiminnassa kehitetään uusia innovaatioita. Perinteiset, kestävät arvot ovatkin alueen vahvuus: esimerkiksi kotitarveviljely lisääntyy niillä, joilla siihen on mahdollisuus.

Talous ja elinkeinot

Eriarvoistuvassa globaalissa maailmassa Pohjois-Karjalasta tulee resurssiperiferia, jonka luonnonvarat ja palvelut myydään tai tuotetaan monikansallisille yhtiöille. Yhtiöt havittelevat esimerkiksi Pohjois-Karjalan metsäpääomaa. Rajoituksista huolimatta metsätalous hidastaa eriarvoisuuden kasvua Pohjois-Karjalassa, koska se luo alueelle työpaikkoja. Myös biotalouden yritystoiminta alueella lisääntyy. Metsissä tehtävät hiilikompensaatiot ja ekologiset kompensaatiot hyödyttävät joitakin maanomistajia rahallisesti, mutta nämä toimet eivät vaikuta merkittävästi paikalliseen työllisyyteen.

Monikansallisilla yrityksillä on edellytykset menestyä aiempaa epävakaaammassa toimintaympäristössä, ja nämä yritykset tekevät alueen työmarkkinoista vakaammat. Tarjolla on kuitenkin erityisesti matalapalkkaisia työpaikkoja. Työlle löytyy joka tapauksessa tekijöitä, sillä heikko toimeentulo ja valtion turvaverkkojen kuihtuminen ajavat ihmisiä töihin olosuhteista riippumatta. Työperäinen maahanmuutto lisääntyy ja on edellytys esimerkiksi ruokajärjestelmän toimivuudelle. Samaan aikaan kuitenkin pakolaisiin liittyy globaalisti kasvavia haasteita, jotka aiheuttavat Pohjois-Karjalassa epäjärjestystä. Metsätalouselämyksen ja ihmisten tarpeiden täyttämisen välille syntyy riitaa. Siksi metsänomistaja painostavat jokaisenoikeuksien osittaiseen rajoittamiseen, jotta metsätalouden tarpeet turvattaisiin.

Metsäteollisuuden ulkopuolella haja-asutusalueen työmahdollisuudet hupenevat. Luontomatkailun alalla tuotetaan palveluita hyväosaisille myös monikansallisten yritysten kautta, mutta alan työllisyysvaikutukset ovat rajalliset. Kaupungeista vierailevalla eliitillä on varaa maksaa erilaisista ekosysteemipalveluista, kuten luonnonantimien keräilystä. Matkailun pitkäjänteinen kehittäminen on kuitenkin haastavaa, eivätkä suuryritykset kuuntele paikallisia matkailutoimijoita päätöksenteossaan. Osa luontomatkailuyrittäjistä on järjestäytynyt osuuskunniksi, jotka ostavat yhdessä maata ja kehittävät sen kautta elinkeinoaan. Heillä ei kuitenkaan ole paikallisten asukkaiden varauksetonta tukea, koska osuuskuntienkin metsissä on rajoitettu esimerkiksi paikallisten mahdollisuuksia keräilyyn. Kun ihmisillä on yhä vähemmän mahdollisuuksia harjoittaa elinkeinoa, konflikteja syntyy yrittäjien, muun paikallisen väestön ja matkailijoiden välille. Jatkuvien konfliktien vuoksi Pohjois-Karjala on vähemmän houkutteleva niin kansainvälisten sijoittajien kuin työvoiman ja matkailijoidenkin silmissä.

Taloudelliset kannustimet ja väestön määrä vähenevät alueella, mikä luo haasteita ruoantuotannolle. Massatuotanto lisääntyy halpojen tuotteiden kysynnän kasvun vuoksi, ja etenkin ruokaa tuotetaan suurilla tehotuotantotiloilla. Tämä tuo jonkin verran matalapalkkaisia töitä alueelle, mutta kilpailu kansainvälisillä markkinoilla halpatyövoiman maiden kanssa ei tee massatuotannosta Pohjois-Karjalassa laajemmin kannattavaa. Maataloudessa on pienipalkkaisten kausityöläisten ryhmä, joka työskentelee isoilla tehotuotantotiloilla.

Energiantuotanto, teknologia ja infrastruktuuri

Epätasa-arvo kasvaa, kun varallisuus valuu kaupunkien eliiteille. Maatalous ei ole enää kannattavaa ja etenkin maaseudut autioituvat. Tämä näkyy Pohjois-Karjalassa liikennepalveluiden ja infrastruktuurin rappeutumisena. Energian hinta on korkealla suhteessa ihmisten tulotasoon. Kotitalouden energiatarpeita paikataan metsistä saatavalla bioenergialla. Autokanta vanhenee entisestään, mikä lisää myös päästöjä.

Joillain aloilla teknologiaa kuitenkin kehitetään kunnianhimoisesti. Esimerkiksi vesistöjen puhdistuksessa ja veden tuotannossa teknologian kehitys on ollut merkittävää. Tämä kehitys puolestaan on lisännyt puhtaan veden varantoja. Eri ihmisryhmille tuotetaan uusia kohdennettuja innovaatioita ja tuotteita. Lisäksi etä- ja digipalveluilla pyritään paikkaamaan esimerkiksi maaseudulta puuttuvia lääkäripalveluja, mikä toisaalta tuottaa ongelmia etenkin vanhuksille.

Ympäristö ja luonnonvarat

Välinpitämättömyys luontoa kohtaan lisääntyy, kun ihmiset joutuvat uhraamaan enemmän aikaa selviytymiseen. Samalla paikallinen luontosuhde heikkenee: luontoon on vaikeampi päästä ja sen käyttöä on rajattu. Lähinnä hyväosaiset viettävät aikaa luonnossa. Pohjois-Karjala onkin suosittu eliitin hyvinvointialue, sillä vain rikkailla on varaa matkustaa alueelle, ylläpitää sitä sekä hyödyntää ja käyttää luonnontuotteita. Maisemista, luonnontuotteista ja luontoarvoista on tullut rahanarvoista tavaraa, minkä vuoksi osa väestöstä haluaa suojella niitä. Virkistyskäyttö (mukaan lukien metsissä ja vesistöissä liikkuminen sekä luonnontuotteiden kerääminen) on monin paikoin maksullista. On olemassa vain rajatusti metsäalueita, jotka ovat vapaassa virkistyskäytössä.

Taloudellinen ahdinko ajaa ihmisiä turvautumaan metsän antimiin tarpeidensa täyttämiseksi esimerkiksi bioenergian ja ruuan suhteen. Metsistä haetaan raaka-aineita kotitalouden käyttöön myös luvatta. Myös ympäristörakosten määrä lisääntyy. Jätehuolto on kallista ja puutteellista suurelle osalle väestöstä. Tämän seurauksena ympäristössä on yhä enemmän jätteitä etenkin köyhillä alueilla, missä kulutetaan enemmän halpoja bulkkituotteita, jotka päätyvät nopeammin jätteeksi.

Biodiversiteetti vähenee kiihtyvää vauhtia, koska metsiä ylikulutetaan. Ekosysteemipalvelut ovat vaarassa. Näistä syistä maankäytön ristiriidat kasvavat. Luonnon monimuotoisuuden väheneminen heikentää maan kasvukuntoa ja laskee satotasoja, mikä puolestaan vaikeuttaa ruoantuotantoa. Aluetalouden vahvat sidokset metsäteollisuuteen ja ihmisten välinpitämättömyys syventävät lajikaatoa. Toisaalta taas teknologian kehityksen myötä osassa Pohjois-Karjalaa vesistöjen tila paranee. Luonnon monimuotoisuus voikin lisääntyä paikoissa, joissa luonnonvaroja ei hyödynnetä taloudellisesti.

SSP5 Kehitys fossiilisella energialla – Valtatie

Yhteiskunta ja kulttuuri

Maailmalla kehitys pohjautuu valtaosin fossiilisten energiamuotojen hyödyntämiseen. Edullisen fossiilisen polttoaineen saatavuus tukee haja-asutuksen säilymistä. Vahvan metsäteollisuuden ansiosta Pohjois-Karjala on säilynyt elinvoimaisena. Ihmisten hyvinvoinnin edellytykset liittyvät pääasiassa työllisyyteen, ja esimerkiksi koulutusmahdollisuudet säilyvät ennallaan. Metsäteollisuus luo työpaikkoja ja kasvava kulutus povaa hyviä talousnäkymiä, minkä ansiosta terveydenhuollon korkeaa tasoa voidaan ylläpitää. Vaikka hyvä tulotaso lisää aineellista hyvinvointia, ylikulutuksen mukanaan tuomat elintapasairaudet rasittavat terveydenhuoltoa ja paisuttavat Pohjois-Karjalan sote-kustannuksia. Ratkaisuksi tarjotaan terveyspalveluiden yksityistämistä. Terveyspalveluiden saatavuus ja saavutettavuus kuitenkin heikkenevät pienillä paikkakunnilla, sillä yksityistettyjä terveydenhuoltopalveluita ei ole kannattavaa tarjota pienen väestön ja pitkien etäisyyksien vuoksi.

Fossiilisten energiamuotojen runsaan käytön vuoksi luontoarvot sekä kestävät ja vastuulliset toimintatavat ovat jääneet muiden näkökulmien varjoon. Pehmeiden arvojen heikentyminen taas on johtanut maiseman ja virkistyskäytön arvostuksen laskuun. Se on mahdollistanut uusien alueiden valjastamisen eri luonnonvaroja hyödyntäviin toimialoihin varsinkin, jos näitä alueita ei ole voitu käyttää maanviljelykseen.

Ihmisten luontosuhde on muuttunut. Moni ei enää edes kaipaa oikeaan luontoon, vaan korvaa luonnossa liikkumisen virtuaalikokemuksilla. Näin ihmiset voivat nauttia virtuaaliluonnosta kaupungista käsin vaikkapa kuntopyörää polkiessa. Luonnosta vieraantumisen vuoksi monelta jää huomamatta, kuinka ympäristön tila on heikentynyt. Luonnonsuojelijoiden ja talouskasvuun uskovien välillä on syviä ristiriitoja, jotka ovat osittain kärjistyneet.

Talous ja elinkeinot

Pohjois-Karjalan ruoantuotanto on keskittynyt tehotuotantoon, jossa tuottavuus ja ”markkinat edellä” -ajattelu on ensisijaista ja eläinten hyvinvointi toissijaista. Tilat ovat tehdasmaisia suuryksiköitä. Maakunta on fossiilisen ostoenergian ja tuontilannoitteiden varassa. Tuotantopanosten kustannukset kuitenkin kasvavat, kun fossiiliset energialähteet vähitellen ehtyvät. Tämä vaikuttaa ruoan hintaan ja keskittää edelleen ruoantuotantoa. Ruoan laaturiskit ovat myös kasvaneet: laatu on toisarvoista ja tuotannossa käytetään paljon hormoneja ja antibiootteja. Toisaalta kasvisruokaa syödään enemmän, koska liharuoka on tullut kalliimpaa. Tällaiset muutokset ruokavaliossa kohentavat terveyttä. Lisäksi marjojen, sienten, kalastuksen ja riistan merkitys ruokana on kasvanut. Marjastuksen ja sienestyksen jokaisenoikeuksista tosin keskustellaan entistä tiukemmin.

Tuontiruokien kasvu ja tuotantotapojen muutokset ovat vaarantaneet ruoan omavaraisuutta alueella. Luonnontuotteiden ja lähiruokien kysyntä ja tarjonta ovat kuitenkin kasvaneet sekä Suomessa että maailmalla. Tämä luo uusia vientimahdollisuuksia ja tulonlähteitä Pohjois-Karjalalle. Maakunnassa onkin erikoistuttu luomuruokaan ja korkeasti jalostettuihin high-end -tuotteisiin, jotka nähdään eliittituotteina. Ne ovat viljelijöille hyvä tulolähde korkean hintansa vuoksi.

Joensuu tunnetaan Euroopan metsäpääkaupunkina ja metsäalan huippuosaamisesta on kehittynyt Pohjois-Karjalan tärkeä vientituote. Alueelle tulee uusia työpaikkoja ja työvoimaa. Pohjois-Karjala joutuu kuitenkin kilpailemaan kansainvälisten yritysten kanssa bioenergian tuotannossa, kun edullinen fossiilinen energia kasvattaa globaalia kauppaa. Korkea elintaso yhdistettynä halpuihin tuotantokustannuksiin kiihdyttää kulutusta. Suuri kulutus johtaa luonnonvarojen ylikulutukseen, mikä näkyy joidenkin tuotteiden korkeampina hintoina. Tämä luo markkinoille rajallista kysyntää yrityksille, jotka erikoistuvat kestävään tuotantoon ja kierrätykseen. Tällaiset yritykset tuottavat palveluita, joita fossiilista energiaa hyödyntävät yritykset käyttävät viherpesun välineenä. Viranomaiset eivät kuitenkaan panosta biokiertotalouden kehittämiseen. Muutkaan toimijat eivät ole erityisen motivoituneita kehittämään sitä, koska energia ja raaka-aineet ovat pääosin edullisia. Kulutuksen kasvun ja teknologisen kehityksen vaateiden myötä kaivosteollisuus alueella laajenee.

Pohjois-Karjalassa sekä hyödynnetään luonnonvaroja runsaasti että suojellaan kupla-alueita, joiden tarjoamat elämykset ja luonnontuotteet on vahvasti kaupallistettu. Suojeltuja alueita on kuitenkin kova paine käyttää, ja kansallispuistot onkin muutettu maksullisiksi alueiksi, joissa jokaisen oikeudet on tiukasti määritelty.

Koska ympäristökuplien ulkopuolisia luonnonvaroja ylikulutetaan voimakkaasti, kuplia on mahdollista laajentaa vain rajallisesti. Näin ollen matkailupalveluita tuottaa rajallinen määrä toimijoita, joista osa on isoja kansallisia tai kansainvälisiä tahoja. Kun sesongit muuttuvat, talviaktiviteettien rinnalle on noussut yhä enemmän harrastuksia, jotka eivät edellytä lunta. Tällaisten harrasteiden suosion kasvu johtaa ympärivuotiseen työvoiman tarpeeseen. Toisaalta myös riski halpatyövoiman käytöstä kasvaa. Sesongista riippumatta monet aktiviteetit ovat kuitenkin vain sellaisten ihmisten saavutettavissa, joilla on varaa maksaa niistä.

Energiantuotanto, teknologia ja infrastruktuuri

Maailmassa hyödynnetään runsaasti fossiilisia polttoaineita ja Pohjois-Karjala on riippuvainen tuontienergiasta. Vaikka bioenergian käyttö on vähäistä verrattuna fossiiliseen energiaan, Pohjois-Karjalan metsiä käytetään intensiivisesti energialähteenä muiden teollisten käyttötarkoitusten ohella. Myös turpeen energiakäyttö on yleisesti hyväksyttävää, mutta vähäistä. Pohjois-Karjalan metsät ovat tärkeitä luonnonvaroja, joiden avulla bioenergiaa on laajalti saatavissa ja Suomen huoltovarmuus vahvistuu. Energia- ja teknologiaintensiivisyys pitää investointitasot korkeana. Vähähiilisen teknologian tuotekehitykseen ei tarvitse investoida, sillä yritykset voivat kasvaa ilman suuria muutostarpeita. Fossiilisen energian globaali hinnanvaihtelu kuitenkin lisää investointeihin liittyviä riskejä.

Suuret monokulttuurialueet - eli alueet, joilla viljellään vain yhtä kasvilajia - vaativat suuria määriä fossiilista energiaa, lannoitteita ja torjunta-aineita. Maaperän laatu sekä peltojen koko ja pirstaleisuus Pohjois-Karjalassa eivät ole myöskään luoneet otollisia edellytyksiä suurviljelylle. Teknologinen kehitys on kuitenkin mahdollistanut energiankulutuksen pienentämisen ja tehokkaamman lannoitteiden käytön. Esimerkiksi uudet viljelykasvit ja vertikaaliviljelmissä uusiutuvalla energialla kasvatetut vihannekset ovat arkipäivää.

Kiihtyvä kaupungistuminen on rapistuttanut tieverkkoa. Se hankaloittaa etenkin maaseudun asukkaiden elämää ja heikentää heidän toimeentulonsa edellytyksiä. Tiestöä pidetään kunnossa vain sen verran, mitä luonnonvarojen hyödyntäminen ja matkailu edellyttävät.

Tietoliikenneinfrastruktuuri on laadukasta ja yhteydet nopeita, jolloin IT-alan työntekijöille ja virtuaalipalvelujen tuottajille on kysyntää. Koska osaajat voivat asua Pohjois-Karjalan ulkopuolella, joillain aloilla työvoiman saaminen helpottuu. Toisaalta muun muassa terveystalveissa teknologiaa joudutaan hyödyntämään paljon, koska työvoimaa ei ole riittävästi. Esimerkiksi ikääntyvää väestöä hoidetaan vanhainkodeissa yhä enemmän robottien avulla.

Ympäristö ja luonnonvarat

Metsien hyvinvointi ja metsäteollisuuden kestävyys ovat vaakalaudalla intensiivisen metsäteollisuuden ja metsien ylikulutuksen vuoksi. Luonnontilaiset metsät uhkaavat hävitä ja luonnon monimuotoisuus kärsii rajusti. Samalla etenkin fossiilinen energiasektori käyttää metsiä viherpesun välineenä. Tehokas ja keskittynyt maankäyttö on muutenkin ristiriitaista ja konfliktierkkää, kun halutaan lisätä maataloustuotantoa, joka kiihdyttää metsien hakkuita ja heikentää hiilensidontaa. Maankäytön muutokset vaikuttavat siten monokulttuurien lisääntymiseen ja lajien köyhtymiseen. Biodiversiteetti vaarantuu entisestään, kun taudit ja tuhohyönteiset leviävät monokulttuurissa. Karjalaloutta lisäämällä parannetaan kuitenkin jonkin verran monimuotoisuutta luonnonlaitumilla. Kun luonnontilaiset metsät hupenevat, luonnonsuojelijoiden ja metsäteollisuuden sekä metsänomistajien välille syntyy toistuvasti konflikteja. Omistajuus ja hallinta korostuvat, kun vapaan kilpailun kenttää ja suojeltuja alueita määritellään.

Luonnon virkistyskäyttö vähenee huomattavasti, koska siihen soveltuvat alueet sijaitsevat kaukana asutuskeskuksista ja ovat täten monien saavuttamattomissa. Lähinnä vain hyvin toimeentulevilla on varaa luonnon virkistyskäyttöön, koska se on pitkälti kaupallistettua. Luonnonsuojeluun ja luonnonvarojen hyödyntämiseen on kuitenkin painetta, sillä molemmat ovat tärkeitä elinkeinoelämälle. Ristiriitaisten tavoitteiden yhteensovittaminen hankaloittaa monipuolisen elinkeinorakenteen kehittämistä. Pohjois-Karjalan vesistöt kärsivät turpeen energiakäytön vaikutuksista sekä intensiivisestä maanviljelystä. Järvien hyödyntäminen on olennainen osa alueen matkailupalveluita. Vesistöjen tilaa onkin ollut suuri tarve parantaa, jotta kalastusmatkailu voidaan mahdollistaa myös tulevaisuudessa.