

VAASAN YLIOPISTO
FILOSOFINEN TIEDEKUNTA

Jesse Niemi

LOGISTIIKKAKESKUS OSANA KULJETUSKETJUA

Alueelliset logistiikkakeskushankkeet

Aluetieteen
pro gradu -tutkielma

VAASA 2015

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO	3
TIIVISTELMÄ	5
1. JOHDANTO	7
1.1. Tutkielman tavoitteet, aineisto ja rakenne	7
1.2. Käsitteet	8
2. LOGISTIKKAKESKUKSEN TOIMINTA	14
2.1. Liikeidea	16
2.2. Toiminnot ja palvelut	16
2.3. Lisäarvon tuottaminen	19
2.4. Intermodaalisuus ja liikenneverkko	19
2.5. Toimijat ja toimijoiden roolit	21
2.6. Logistiikkakeskuksen sijainti	25
2.6.1. Maantieteelliset vaatimukset	27
2.6.2. Toiminnalliset vaatimukset	29
2.6.3. Sijaintipäätös menetelmät ja apuvälineet	30
3. LOGISTIKKAKESKUSHANKKEITA	33
3.1. Kerca Kerava	33
3.2. Nordic Logistic City Seinäjoki	37
3.3. LogiCity Turku	44
3.4. Nordic Logistic Center Umeå	49
3.5. Hankkeiden vertailu	52
4. LOGISTIKKAKESKUS SUOMEN TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ	57
4.1. Haastatteluaineiston hankinta	57
4.2. Logistiikkakeskushankkeen menestyksen avaimet	58
4.3. Logistiikkakeskusten tulevaisuus Suomessa	63

4.4. Logistiikkakeskushankkeen eteneminen	66
5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	68
LÄHDELUETTELO	74
LIITTEET	
LIITE 1. Haastattelurunko	80

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Logistiikkakeskuksen eri toimijoita ja palveluja	9
Kuvio 2. Logistiikkakeskuksen toiminnot	17
Kuvio 3. Logistiikkakeskuksen toimintojen kuvaus	18
Kuvio 4. Intermodaaliset kuljetukset	21
Kuvio 5. Paikka ja suhteellinen sijainti sijaintitekijöinä	27
Kuvio 6. NLC Cargo alue	38
Kuvio 7. NECL hanke	41
Kuvio 8. Bothnia Corridor	41
Kuvio 9. LogiCityn sijainti	47
Kuvio 10. Nordic Logistic Centerin liikenneyhteydet	51
Kuvio 11. Logistiikkakeskushankkeen kehitysvaiheet	66
Taulukko 1. Logistiikkakeskusten jaottelu	11
Taulukko 2. Kolmannen osapuolen logistiikkatoiminnot	13
Taulukko 3. NLC Cargon intermodaali terminaalin palvelut	39
Taulukko 4. Logistiikkakeskushankkeet	52

VAASAN YLIOPISTO**Filosofinen tiedekunta****Tekijä:**

Jesse Niemi

Pro gradu -tutkielma:

Logistiikkakeskus osana kuljetusketjua: Alueelliset logistiikkakeskushankkeet

Tutkinto:

Hallintotieteiden maisteri

Oppiaine:

Aluetiede

Työn ohjaaja:

Seija Virkkala

Valmistumisvuosi:

2015

Sivumäärä: 82

TIIVISTELMÄ:

Logistiikka ja kuljetusketjun hallinta on tärkeä osa monen yrityksen toimintaa. Logistiikkakeskukset ovat yksi vaihtoehto vastaamaan logistiikan haasteisiin jatkuvasti muuttuvassa ja haastavassa toimintaympäristössä. Tässä tutkielmassa perehdytään logistiikkakeskuksen toimintaedellytyksiin ja sen rooliin osana kuljetusketjua. Lisäksi tarkastellaan alueellisten logistiikkakeskushankkeiden etenemistä ja tulevaisuuden näkymiä.

Tutkielma perustuu kirjallisiin lähteisiin ja asiantuntijahaastatteluihin. Kirjallisuuden perusteella vaikuttaa, että käsitteenä logistiikkakeskus on melko laaja ja rinnakkaisia, merkitykseltään hieman toisistaan poikkeavia termejä on useita. Logistiikkakeskuksen menestyksellä toiminta edellyttää monien eri osa-alueiden hallintaa, joita ovat muun muassa liikeidea, palvelut, intermodaalisuus, toimijoiden yhteistyö sekä sijainti.

Asiantuntijahaastattelujen perusteella voidaan todeta, että sijainti sekä alueen liikenne- ja tavaravirrat ovat ensiarvoisen tärkeitä tekijöitä logistiikkakeskuksen ja logistiikkakeskushankkeen menestykselle. Lisäksi logistiikan odotetaan lähitulevaisuudessa keskittyvän entistä enemmän erilaisille logistiikka-alueille. Yksi lähitulevaisuuden kysymysmerkeistä logistiikan suhteen on puolestaan rautatielogistiikan heikko nykytila sekä se, miten rautatielogistiikka tulee jatkossa kehittymään. Tutkielmassa selvisi myös, että logistiikkakeskushankkeen etenemisestä voidaan erottaa tiettyjä vaiheita, joita ovat tarpeen havaitseminen, sijainnin löytäminen, kaavoitus ja suunnittelu, käyttäjät ja rakentaminen, sekä kehitys ja yhteistyö.

AVAINSANAT: Logistiikkakeskus, Logistiikka-alue, Logistiikkakeskushanke

1. JOHDANTO

Suuri osa monen yrityksen menoista muodostuu kuljetuksista ja varastoinnista. Logistiikkakeskus on yksi keinoista, joilla on pyritty uudella tavalla vastamaan kuljetusketjun haasteisiin. Logistiikkakeskuksen suurin voimavara on siinä, että kaikki logistiset palvelut ja toiminnot löytyvät niin sanotusti saman katon alta. Samanaikaisesti pyritään tuottamaan asiakkaille myös sellaisia palveluja, jotka on perinteisesti hoidettu asiakkaan toimesta. Tällaisia palveluja ovat esimerkiksi tuotteen viimeistely tai räätälöinti asiakkaan tarpeiden mukaan. Logistiikkakeskus voi olla myös vastaus pienemmän yrityksen logistiikan hoitoon, sillä keskus voi tarjota ikään kuin "avaimet käteen" kokonaisuuksia, jolloin keskus hoitaa kaikki logistiikkaan liittyvät toiminnot asiakkaan puolesta. Toisaalta logistiikkakokonaisuuksien oston sijaan osa asiakkaista saattaa vain vuokrata varastotilaa keskukselta ja hoitaa muun toiminnan itse.

Logistiikkakeskus on terminä melko yleinen ja sitä käytetään monessa yhteydessä. Termin tarkka määritelmä ei kuitenkaan ole täysin vakiintunut ja logistiikkakeskuksella voidaankin tarkoittaa varsin erilaista toimintaa. Suppeimmassa merkityksessä logistiikkakeskuksella saatetaan tarkoittaa yhden yrityksen varastoa tai terminaalia. Laajimmillaan logistiikkakeskus voi tarkoittaa laajaa kokonaisuutta, jossa on useita eri logistiikka-alan toimijoita, jotka tarjoavat monia eri palveluja ja joilla on useita eri asiakkaita.

1.1. Tutkielman tavoitteet, aineisto ja rakenne

Tutkielman tavoitteena on avata logistiikkakeskuksen käsitettä ja tarkastella logistiikkakeskuksen toimintaedellytyksiä. Lisäksi tarkastellaan ajankohtaisia alueellisia logistiikkakeskushankkeita ja selvitetään mitkä tekijät ovat hankkeiden menestyksen kannalta tärkeitä. Tutkielman tutkimuskysymykset voidaan asettaa seuraavasti:

1. Mitä logistiikkakeskuksen käsite pitää sisällään ja mitkä ovat logistiikkakeskuksen toiminnan osa-alueet?

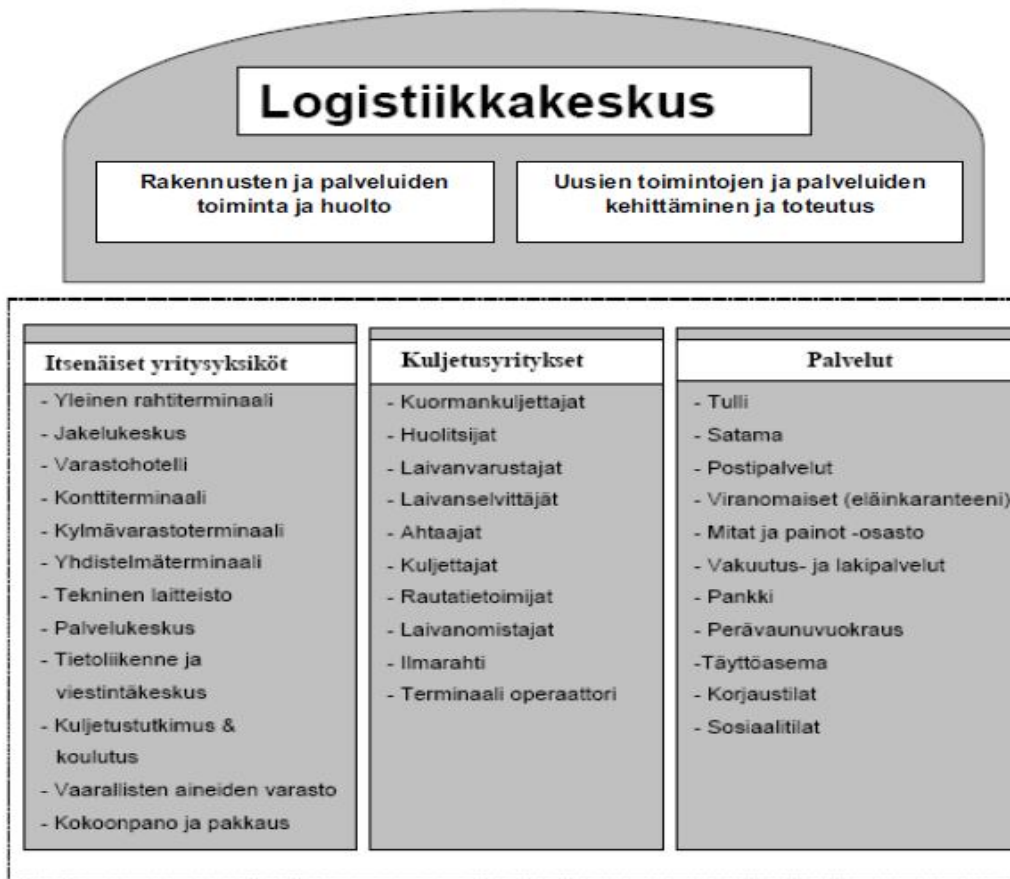
2. Millaisia esimerkkejä logistiikkakeskushankkeista löytyy Suomesta ja miten ne eroavat toisistaan?
3. Mitkä ovat logistiikkakeskushankkeen menestykselle tärkeimpiä tekijöitä ja miten logistiikkakeskushanke etenee?

Tutkielman teoriaosa pohjautuu alan kirjallisuuteen, artikkeleihin, tutkimuksiin ja internet sivuihin. Logistiikkakeskushankkeiden tarkastelu suoritetaan pääasiassa internetaineiston perusteella ja hankkeiden menestyksen kannalta tärkeitä asioita selvitetään asiantuntijahaastattelujen avulla. Tutkielma rakentuu johdannosta, teoriaosasta, keskustusten ja hankkeiden tarkastelusta sekä johtopäätöksistä. Tutkimuskysymysten osalta työ etenee siten, että ensimmäiseen kysymykseen vastataan luvussa kaksi, toiseen kysymykseen luvussa kolme ja viimeiseen kysymykseen luvussa neljä.

1.2. Käsitteet

Logistiikkakeskus on käsitteenä ja ilmiönä yhä melko uusi, joten vakiintunutta määritelmää ei ole vielä muodostunut. Termin käyttäjästä riippuen logistiikkakeskus voi saada monia muotoja ja toisistaan poikkeavia merkityksiä, siksi sen yksiselitteinen määrittäminen onkin vaikeaa (Lahtinen & Pulli 2012: 16–17).

Bentzenin (2002) mukaan logistiikkakeskus on tietyllä alueella sijaitseva keskus, johon voi sisältyä kuljetuksiin, logistiikkaan, tuotteiden jakeluun ja tuotantoon liittyviä toimintoja (kuvio 1). Käytännössä tämä tarkoittaa varastointia, jakelua, toimisto- ja tukitehtäviä sekä kuljetusvälineiden huoltoa. Logistiikkakeskuksen toiminta voi olla kansallista tai kansainvälistä. Omistussuhteiltaan logistiikkakeskukset saattavat poiketa toisistaan. Keskuksen omistus voi kuulua alueen toimijoille tai omistajana voi olla ulkopuolinen organisaatio. Vapaan kilpailun sääntöjä noudattaen logistiikkakeskuksen täytyy olla avoin kaikille mukana oleville toimijoille.



Kuvio 1. Logistiikkakeskuksen eri toimijoita ja palveluja (Bentzen 2002).

Logistiikan maailman (2013) määritelmä on hyvin samanlainen, sen mukaan logistiikkakeskus on tuotteiden hankinnan, varastoinnin ja jakelun yhdistävä toiminnallinen keskus. Logistiikkakeskus voi olla joko ainoastaan yhden toimijan käyttöön tarkoitettu tai se voi toimia usean eri yrityksen keskuksena. Usean yrityksen keskuksessa kustannukset voidaan jakaa eri toimijoiden kesken esimerkiksi suhteutettuna varastopaikkojen ja työvoiman käyttöön.

Myös Stabenau (1996: 24) toteaa, että logistiikkakeskukselle on vaikea antaa tarkkaa määritelmää. Yleisellä tasolla hän näkee logistiikkakeskuksen linkkinä usean kuljetusmuodon, sekä mahdollisesti pitkänmatkan ja paikallisten kuljetusten välillä. Lisäksi logistiikkakeskus tarjoaa käyttäjilleen lisäarvoa erilaisten käyttäjälähtöisten palvelujen ja useiden toimijoiden yhteistyöstä syntyvien mittakaavaetujen myötä. Tavallisten logistis-

ten toimintojen lisäksi logistiikkakeskuksessa voidaan suorittaa esimerkiksi joitain tuotteen valmistukseen tai kokoonpanoon liittyviä toimintoja.

Yleisen määritelmän lisäksi Stabenau (1996: 25) jaottelee logistiikkakeskukset niiden käyttäjän ja käyttötarkoituksen mukaan. Karkeasti logistiikkakeskukset voidaan jakaa yhden toimijan käyttämiin keskuksiin ja usean toimijan jakamiin keskuksiin. Yhden toimijan keskukset voidaan edelleen jakaa teollisuuden ja kaupan alan keskusvarastoihin sekä logistiikka ja kuljetusalan yritysten logistiikkakeskuksiin.

Teollisuuden ja kaupan keskusvarastoissa saapuvat tavaraerät kootaan yhteen ja toimitetaan keskusvarastosta suurempina erinä eteenpäin omiin toimipisteisiin tai ostajille. Esimerkiksi teollisuusyrityksellä voi olla asiakkaita ja toimipisteitä ympäri maailmaa. Ennen lopullista toimitusta yritykseltä tilatut tavarat kerätään keskusvarastoon ja lähetetään sieltä yhtenä suurena eränä alueelle, jolle tavaroita on tilattu. Keskusvarastojärjestelmän avulla saadaan pienennettyä varastossa olevan tavaran määrää ja varastojen tarvetta, ja tämän myötä pienennettyä varastoihin sidotun pääoman määrää. Lisäksi toimituskustannukset pienenevät ja varastoseuranta helpottuu. (Stabenau 1996: 25–26.)

Logistiikka ja kuljetusalan yritysten logistiikkakeskukset ovat ennen kaikkea uudelleenlastauspaikkoja, joissa eri kuljetusmuotoja ja tavaraeriä yhdistetään mahdollisimman tehokkaasti pyrkimyksenä vähentää kuljetuskustannuksia etenkin pitemmällä matkoilla. Kuljetusalan keskuksiksi voidaan laskea myös esimerkiksi rautatieyhtiöiden varastot, joihin tavaraa kerätään niin kauan kunnes sitä on riittävästi kannattavaa kuljetusta varten. (Stabenau 1996: 26–27.)

Europlatformsin (2004: 1) raportissa todetaan että logistiikkakeskuksista voidaan maasta ja yhteydestä riippuen puhua monella eri termillä. Englanninkielisiä nimityksiä ovat esimerkiksi: logistics park, logistics center, logistics centre, platform freight terminal, transport centre, freight village ja transport center. Osassa englanninkielistä kirjallisuutta käytetään myös termejä logistics hub ja logistics cluster, joiden voidaan tietyssä yhteydessä ajatella tarkoittavan samanlaista toimintaa kuin logistiikkakeskus.

Logistiikkakeskus on Europlatformsin (2004: 3) mukaan tietyssä paikassa sijaitseva keskus, jossa suoritetaan kuljetuksiin, logistiikkaan ja tavarankuljetukseen liittyviä toimintoja niin maan sisäisellä kuin kansainvälisellä tasolla. Lisäksi toiminta on kaupallista ja toimijoita on useita. Työvälineiden ja tilojen omistus voi olla logistiikkakeskuksen käyttäjillä tai vastaavasti voidaan vuokrata ulkopuoliselta taholta. Toivottavaa olisi myös, että toimintaan tarvittavat julkiset laitokset sijaitsisivat logistiikkakeskuksen alueella ja että keskus tukisi mahdollisimman montaa eri kuljetusmuotoa: maantie-, rautatie-, lento- ja vesikuljetuksia. Logistiikkakeskuksen menestyksen ja sujuvan toiminnan kannalta on hyvä, jos keskusta hallinnoi yksi virallinen, mielellään julkishallinnollinen tai valtion liikelaitos -tyylinen toimija.

Lahtinen ja Pulli (2012: 17–19) toteavat, että kaikessa yksinkertaisuudessaan logistiikkakeskus on alue, joka sisältää kuljetusta, varastointia ja jakelua koskevia toimintoja. Kyseessä on siis alue, jolle edellä mainittuja toimintoja harjoittavat yritykset sijoittuvat. Tällainen alue on kirjoittajien mukaan lähinnä länsieurooppalainen logistiikka-alue, eli rahtiliikennekylä (freight village). Logistiikka-alueen lisäksi Lahtinen ja Pulli jakavat logistiikkakeskukset kuuteen eri ala-luokkaan niiden erilaisten perusominaisuuksien, toiminnan ja elinkaaren vaiheen, sekä maankäytön ja kaavoituksen perusteella (taulukko 1).

Taulukko 1. Logistiikkakeskusten jaottelu (Lahtinen & Pulli 2012: 19).

Luokka	Nimi	Määrittely
L0	Logistiikkavyöhyke	Logistiikkakeskittymien, -alueiden ja -keskusten muodostama, usein pääväylien suuntainen vyöhyke.
L1	Logistiikkakeskittymä	”Itsestään” muodostunut logistiikkakeskusten ja alueiden tiivisryhmä, usean hallinnoima, useita toimijoita.
L2	Logistiikka-alue	Järjestäytyneesti muodostunut, logistiikkatoiminnoille tarkoitettu alue, freight village, jossa useita logistiikkakeskuksia, varastoja yms. logistiikkatoimintoja lisäpalveluineen. Useita toimijoita.
L3	Logistiikkapalvelukeskus	Kaikille asiakkaille avoin logistiikkakeskus. Tietyn tahon hallinnoima, mahdollisesti useita toimijoita.
L4	Logistiikkakeskus	”Suljetun piirin” eli tietyn kauppaketjun tai teollisuusyrityksen oma logistiikkakeskus tai keskusvarasto, josta tavaraa toimitetaan vain ko. yrityksen omiin tarpeisiin.
L5	Varasto, Terminaali	Yksityisten omistamia varastoja yms., pinta-ala alle 10000 m ² .

Edellä esitettyjen logistiikkakeskuksen määritelmien perusteella voidaan päätyä siihen tulokseen, että logistiikkakeskus on yleistason termi, jonka karkea määritelmä on suhteellisen vakiintunut. Kuitenkin eroja eri termien ja erikielisten termien määritelmien välillä on ja ne koskevat pääasiassa toiminnan laajuutta ja toimijoiden määrää. Lisäksi kirjallisuuden ja tutkimuksen ulkopuolella logistiikkakeskustermiä saatetaan käyttää väljemmin. Käytännössä mitä tahansa paikkaa, jossa suoritetaan logistisia toimintoja, saatetaan kutsua logistiikkakeskukseksi.

Logistiikkakeskus voidaan hyvin kiteyttää Saksan logistiikkakeskusliittoa (2014) mukaillen kolmeen kohtaan. Logistiikkakeskus on:

- kuljetusyritysten, logistiikkapalvelun tarjoajien ja logistiikkaintensiivisten kaupallisten ja tuotannollisten yritysten muodostama alue.
- yhteydessä vähintään kahteen eri kuljetusmuotoon.
- paikallisen logistiikkakeskusalueen kehittäjän hallinnoima ja se tavoittelee yritysten välistä yhteistoimintaa synergiaetujen saavuttamiseksi.

Kolmannen osapuolen logistiikka (3PL) -toimijat ovat käytännössä yrityksiä, jotka toteuttavat logistisia toimintoja asiakasyritysten puolesta (Delfmann, Albers & Gehring 2002: 203). 3PL onkin toimintansa suhteen varsin lähellä logistiikkakeskuksen toimintakuvausta. Kolmannen osapuolen logistiikka voidaan jakaa monella tavalla toiminnan laajuuden ja erikoistumisen mukaan (taulukko 2). Esimerkiksi löytyy toimijoita, jotka suorittavat vain muutamaa toimintoa kuten kuljetuksia ja varastointia. Toisena ääripäänä löytyy 3PL toimijoita, jotka toteuttavat asiakkailleen kokonaisia logistisia ratkaisuja. (Berglund, van Laarhoven, Sharma & Wandel 1999: 63–64.)

Taulukko 2. Kolmannen osapuolen logistiikkatoiminnot (Delfmann ym. 2002: 204).

Fyysiset toiminnot		Ei fyysiset toiminnot	
<i>Logistiikan perustoiminnot</i>	<i>Lisäarvotoiminnot</i>	<i>Johto ja tukitoiminnot</i>	<i>Taloudelliset toiminnot</i>
— Kuljetukset	— Kokoonpano	— Projekti hallinnointi	— Laskutus
— Huolinta	— laadunvalvonta	— Konsultointi	— Faktorointi
— Varastointi	— Tilausten hallinnata	— Suunnittelu	— Vakuutukset
— Materiaalin käsittely	— Palautukset	— Analyysien laadinta	— Rahtimaksujen hoito
— Pakkaaminen	— Tilaus seuranta		
— Lavoittaminen	— Tilausten keräys ym.		

2. LOGISTIikkakeskuksen TOIMINTA

Tässä luvussa käsitellään logistiikkakeskuksen toiminnan osa-alueita. Samalla vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, mitä logistiikkakeskuksen käsite pitää sisällään ja mitkä ovat logistiikkakeskuksen toiminnan osa-alueet.

Logistiikan kansainvälinen toimintaympäristö kehittyy jatkuvasti. Alalla on kehityspotentiaalia niin markkinoiden toimivuuteen kuin yritysten toimintaan liittyen. Viimeaikaisia suuntauksia logistiikassa ovat tietojärjestelmien kehittyminen, varastointiin sitoutuvien kustannusten pienentäminen, kasvavat nopeus-, laatu- ja täsmällisyysvaatimukset kuljetuksille, ympäristönäkökulmien huomioon ottaminen, kuljetusyritysten yhteistyö ja yhä kattavampien palveluntuottajien muodostaminen. (Haveri 2007: 3).

Logistiikkakeskukset ovat osaltaan vastaus ja ratkaisu edellä mainittuihin logistiikan kehityssuuntiin. Logistiikkakeskuksen menestyksekkääseen toimintaan ja perustamiseen liittyy kuitenkin useita eri osa-alueita. On otettava huomioon sijainti ja siihen liittyvät vaatimukset, kyettävä yhdistämään erilaisia kuljetusmuotoja ja toimitusetäisyyksiä sekä tuottamaan lisäarvoa asiakkaille. Logistiikkakeskuksen menestyksekkäs toiminta ja kehittäminen edellyttää lisäksi useiden eri toimijoiden yhteistyötä. (Haveri 2007: 14–20).

Haveri (2007: 17) erittelee logistiikkakeskuksen perustamisen kannalta huomionarvoisia seikkoja seuraavasti:

- Logistiikkakeskuksen sijainti, liikeidea ja markkinat alueellisten, kansallisten kansainvälisten tarpeiden näkökulmasta
- Alueen kaavoitus ja maanomistus
- Hankkeen organisointi, markkinointi ja rahoitus
- Toimija- ja yhteistyöverkon kokoaminen
- Lisäarvon tuottaminen toimijoille ja asiakkaille
- Liikenneyhteyksien kapasiteetti ja kunto
- Tarvittava muu infrastruktuuri ja terminaalit
- Toiminnan kehittäminen tulevaisuudessa.

Myös Du & Bergqvist (2010: 8–10) esittää kahdeksan kohdan listan ominaisuuksista, jotka ovat ensiarvoisen tärkeitä logistiikkakeskuksen kehittämiseksi ja menestykselle. *Maantieteellinen kattavuus* määrittää kuinka suurelta alueelta keskus saa asiakkaansa ja kuinka suurella alueella se toimii. Osa logistiikkakeskuksista toimii paikallisella tai kansallisella tasolla, toiset jopa maailmanlaajuisesti. *Kuljetusmuodot ja kuljetuskäytävät* kuvaavat logistiikkakeskuksen tukemia kuljetusmuotoja ja sitä, miten se sijoittuu mahdollisten kuljetuskäytävien varrelle tai solmukohtiin. Nykyisen intermoodaalikuljetusten yleistymisen myötä logistiikkakeskukset käsittävät usein lähes kaikki kuljetusmuodot. *Kolmannen osapuolen logistiikka* tarkoittaa yhteistyökumppanin tuottamia kuljetuksiin liittyviä palveluja ja ratkaisuja. Kolmannen osapuolen logistiikkatarjonta vaihtelee keskuskohtaisesti. *Lisäarvon tuottaminen* on muodostunut melko yleiseksi logistiikkakeskuksissa. Lisäarvon tuottaminen eroaa kolmannen osapuolen logistiikasta siinä, että toimet kohdistuvat suoraan tuotteeseen esimerkiksi paketoinnin tai tuotteen viimeistelyn muodossa. *Kaupalliset palvelut* voivat tarkoittaa esimerkiksi hotellia, ravintolaa tai pankkipalveluja. Kaupallisten palvelujen tarjonta tai sen puute ei kuitenkaan varsinaisesti liity logistiikkakeskuksen menestymismahdollisuuksiin, vaan kuvaa enemmän keskuksen yhteyttä ja integraatiota alueeseen. *Hallinnolliset palvelut ja tullaus* voivat olla osa etenkin runsaasti kansainvälistä liikennettä käsittelevän logistiikkakeskuksen palvelutarjontaa. *Markkinointi* on tärkeä osa minkä tahansa kokoluokan logistiikkakeskuksen toimintaa. *Yhteistyö ja verkostot* ovat automaattisesti osa logistiikkakeskuksen toimintaa, sillä ne ovat tahtomattaankin osa kuljetusketjua. Yhteistyön laajuus voi kuitenkin vaihdella huomattavasti.

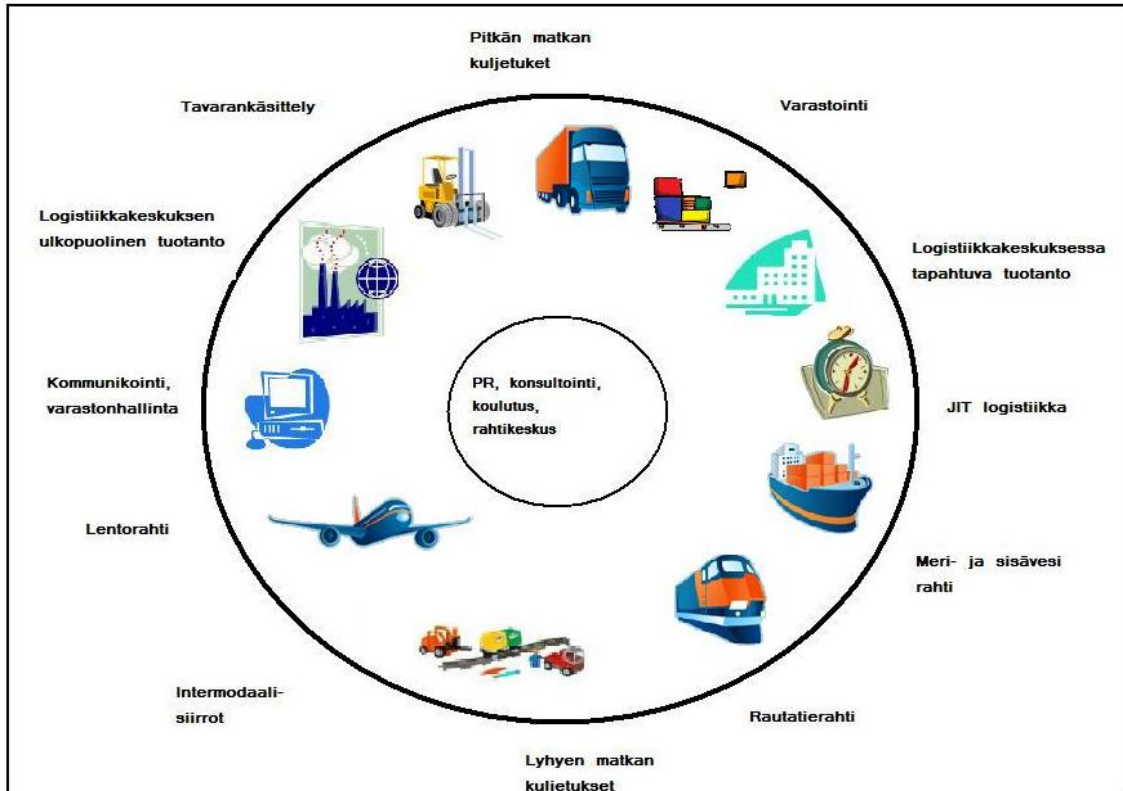
Seuraavissa alaluvuissa käsitellään logistiikkakeskuksen toimintaedellytyksiä osin edellä mainittujen teemojen perusteella. Tarkastelun kohteena ovat logistiikkakeskuksen liikeidea, toiminnot ja palvelut, lisäarvon tuottaminen, intermoodalisuus, toimijat ja sidoryhmät sekä sijainti.

2.1. Liikeidea

Logistiikkakeskuksen suunnittelussa on sen toiminnan kannalta tärkeää määrittää keskuksen liikeidea, eli miksi suunnitteilla oleva keskus on tarpeellinen ja miksi se halutaan perustaa. Toisaalta voidaan miettiä miten suunnitteilla oleva keskus poikkeaa jo olemassa olevista ja miten se mahdollisesti täydentää nykyistä logistiikkaverkkoa. Ennen kaikkea logistiikkakeskusta suunniteltaessa on huomioitava markkinalähtöisyys. Logistiikkakeskuksen on vaikea menestyä mikäli sijainti ja palvelut eivät kohtaa asiakkaiden tarpeita tai asiakaskanta on liian pieni, jolloin tavaramäärät jäävät kannattavan toiminnan kannalta liian pieniksi. On siis mietittävä tarkkaan mitä tarjotaan, kenelle ja miksi (Lahtinen & Pulli 2012: 19; Rantala & Eckhardt 2011b).

2.2. Toiminnot ja palvelut

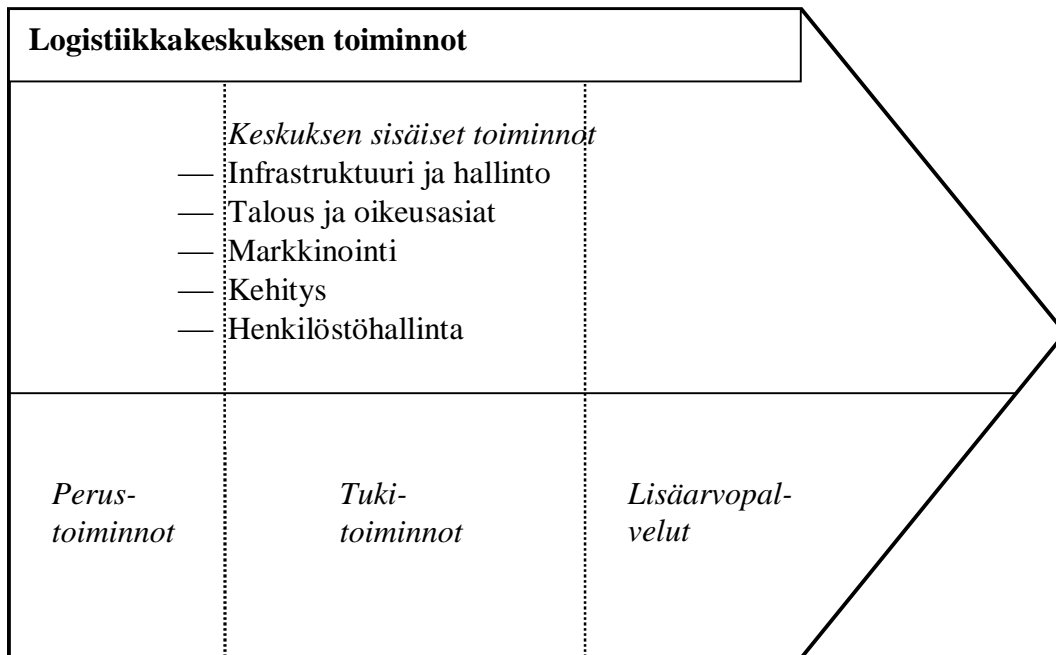
Higgins ja Ferguson (2011: 39) esittävät lukuisia eri perustoimintoja, ominaisuuksia ja palveluja, joita logistiikkakeskuksesta voi löytyä. Näitä ovat: lastaus, varastointi ja varastonhoito, kuljetusvälineen vaihto, rahdin läpikulku, kuljetuserien yhdistely, vaarallisten ja kylmien tavaroiden käsittely, jakelu, vartiointi sekä ympärivuorokautinen palvelu. Riippuen toiminnan laajuudesta, voidaan tarjota esimerkiksi tullaus- ja vakuutuspalveluja sekä muita tukipalveluja aina ruokalaan ja majoitukseen saakka. Myös Vafidis ja Ojala (1999: 50) määrittelevät tiettyjä logistiikkakeskuksissa tapahtuvia perustoimintoja, jotka voidaan helposti esittää kuvion 2 avulla.



Kuvio 2. Logistiikkakeskuksen toiminnot (Vafidis & Ojala 1999: 50).

Du & Bergqvist (2010: 6–7) jakavat logistiikkakeskuksen toiminnot kolmeen pääkategoriaan (kuvio 3): perustoiminnot, tukitoiminnot, sekä lisäarvopalvelut. Perustoimintoihin katsotaan kuuluvan sellaiset perustavaa laatua olevat logistiset toiminnot, joita lähes missä tahansa kuljetustermiinalissa suoritetaan. Tällaisia ovat varastointi, kuljetukset, rahdin yhdistely, materiaalinkäsittely, lajittelu ja pakkaus. Tukitoimintoja puolestaan ovat sellaiset toiminnot, jotka melko suoraan liittyvät kuljetuksiin ja rahdin käsittelyyn, mutta niitä ei tarjota läheskään joka paikassa. Sellaisia ovat muun muassa lupa-asiat ja tullaus sekä kuljetusvälineiden huolto ja kunnossapitopalvelut. Lisäarvopalvelut ovat sellaisia toimintoja, jotka eivät suoraan liity kuljetusketjuun, mutta helpottavat asiakkaan toimintaa tuotantoketjun loppupäässä ennen kuljetusvaihetta. Asiakkaille tarjottavia lisäarvopalveluja ovat esimerkiksi tuotteiden viimeistely, tuotteiden lopputarkastus, tuotemerkintöjen lisäys sekä tuotteiden paketointi. Näiden toiminnan pääkohtien lisäksi logistiikkakeskuksiin liittyy lukuisia keskuksen sisäisiä toimintoja, jotka tukevat itse

keskuksen toimintaa, mutta eivät suoraan vaikuta asiakkaisiin ja heille tuotettavaan palveluun. Näitä sisäisiä toimintoja ovat muun muassa infrastruktuuri ja hallinto, talous ja oikeusasioiden hoito, markkinointi, kehitys sekä henkilöstöhallinta.



Kuvio 3. Logistiikkakeskuksen toimintojen kuvaus (Du & Bergqvist 2010: 8 mukailen).

Luonnollisesti jokaisesta logistiikkakeskuksesta ei löydy kaikkia aiemmin lueteltuja ominaisuuksia ja toimintoja. Logistiikkakeskuksen toiminta ja palvelutarjonta riippuu vahvasti sen toiminnan laajuudesta ja mittakaavasta, sekä sijaintialueen maantieteellisistä, taloudellisista ja poliittisista ominaisuuksista. On kuitenkin selvää, että logistiikkakeskuksen on jatkuvasti oltava valppaana ja valmis tarkistamaan palvelujaan toimintaympäristön muuttuessa. Toisaalta myös korkea erikoistumisaste voi johtaa hyviin tuloksiin riippuen toimintaympäristöstä. (Du & Bergqvist 2010: 7.)

2.3. Lisäarvon tuottaminen

Logistiikkakeskusten yhteydessä lisäarvon tuottamisella tai lisäarvopalveluilla tarkoitetaan varsinaisten logistiikkatehtävien kuten kuljetusten ja varastoinnin lisäksi suoritettavia tehtäviä. Lisäarvopalvelut vaikuttavat usein suoraan tuotteeseen esimerkiksi loppukokoonpanon muodossa ja ovat näin ollen pois asiakkaan työmäärästä (ESCAP 2002: 25). Haastavaa lisäarvon tuottamisessa on etenkin se miten palvelusta saadaan asiakkaan kannalta houkutteleva, eli miten asiakas hyötyy siitä, että hän ostaa palvelun sen sijaan, että tuottaisi sen itse (Berglund ym. 1999: 65).

2.4. Intermodaalisuus ja liikenneverkko

Logistiikkakeskukset ovat alueita, joissa eri kuljetusmuotoja ja kuljetuseriä yhdistetään. Useita kuljetusmuotoja yhdistäviä kuljetusmuotoja kutsutaan intermodaaliseksi kuljetuksiksi. Intermodaalisuuden myötä logistiikkakeskus voi palvella asiakkaitaan paremmin ja toisaalta usean kuljetusmuodon tarjoaminen lisää logistiikkakeskuksen potentiaalisten asiakkaiden määrää ja luo kilpailuetua muihin nähden. Intermodaalisuuden myötä myös logistiikkakeskuksen perinteinen toiminta-alue laajenee merkittävästi. (van Klink & van den Berg 1998.)

Intermodaalisuus on noussut merkittäväksi asiaksi poliittisessa keskustelussa ja yrity maailmassa viimeisten vuosikymmenien aikana. Euroopan komissio (1997) päätti kehittää Euroopan sisäisiä intermodaalisia kuljetuksia. Tavoitteiksi asetettiin selvittää erilaisia yhteistyön lisäämiseen ja liikenneverkkojen kehittämiseen liittyviä haasteita. Rodrigue, Comtois ja Slack (2013: 110–120) toteavat, että kuljetukset olivat pitkään liikenneverkkoja hallinnoivien yritysten varassa, yhteistyö kuljetusmuotojen välillä oli varsin vähäistä ja eri toimijat pyrkivät ajamaan vain oman kuljetusmuotonsa etuja. Eri kuljetusmuotojen vähäinen kommunikointi vaikeuttaa kuljetusten sujuvuutta ja aiheuttaa helposti turhia varastointijaksoja. Nykyään myös kuljetusten tarjoajat ovat kuitenkin haavainneet yhdistettyjen kuljetusten edut.

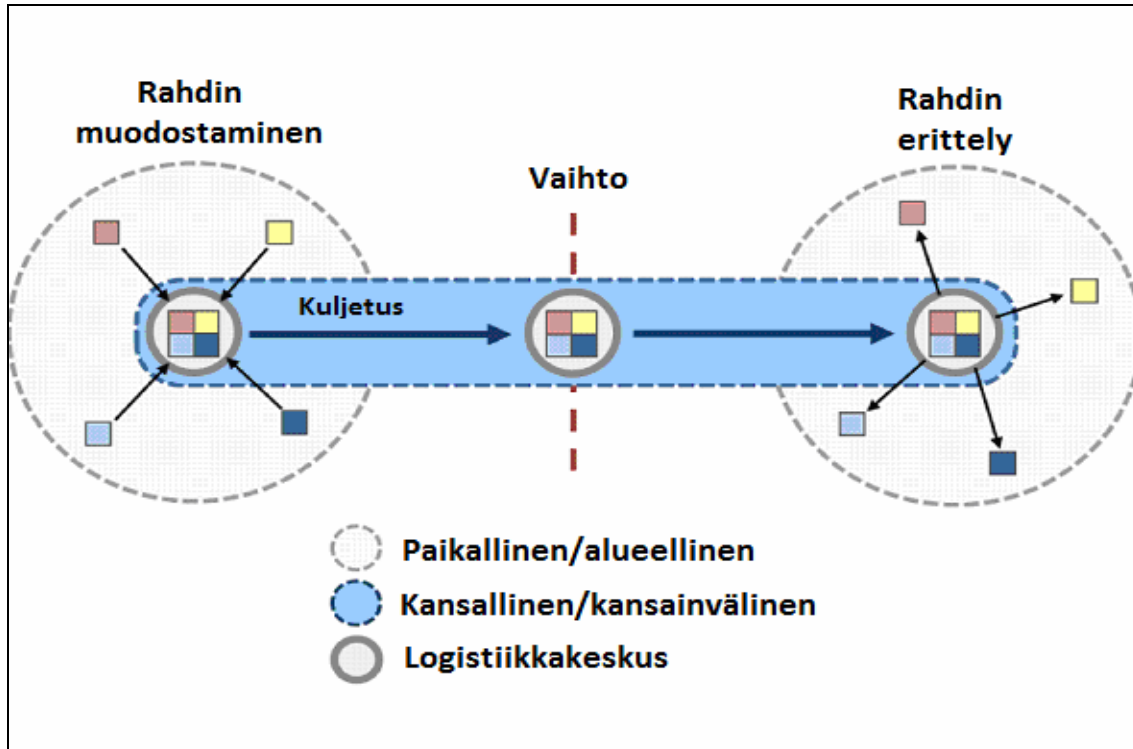
Mahdollisia kuljetusmuotoja ovat pääasiassa maantie-, rautatie-, meri- sekä lentokuljetukset. Yleisesti ottaen sekä keskukselle että sen asiakkaille on eduksi mitä useampaa kuljetusmuotoa logistiikkakeskus pystyy tukemaan. Intermodaaliset kuljetukset ovat usein tavallisia kahden pisteen välisiä kuljetuksia monimutkaisempia, mutta niiden sujuva hallinnointi ja toteuttaminen vaatii useiden eri tahojen yhteistyötä. Yhdistettyihin kuljetuksiin liittyy usein myös kansainvälinen ulottuvuus. (Vafidis & Ojala 1999.)

Vafidis ja Ojala (1999) tuovat esiin yhdistetyistä kuljetuksista niin kutsutut vaikuttimet, joiden avulla tarkastellaan intermodaalisiin kuljetuksiin liittyviä tekijöitä. Vaikuttimista tärkeimpiä ovat poliittinen ja taloudellinen päätöksenteko, sekä infrastruktuuri. Poliittisella ja taloudellisella päätöksenteolla tarkoitetaan sitä, että veroilla, tuilla ja laeilla voidaan vaikuttaa siihen, mitä kuljetusmuotoa on kustannustehokkainta käyttää. Esimerkiksi Keski-Euroopassa pyritään erilaisin poliittisin ja taloudellisin keinoin entistä enemmän rajoittamaan maantiekuljetusten määrää ja puolestaan lisäämään rautateiden käyttöä kuljetuksissa. Yhdistetyt kuljetukset ovat usein kansainvälisiä ja siitä syystä on otettava huomioon eri maiden lait ja säädökset.

Infrastruktuurista puhuttaessa Vafidis ja Ojala (1999) tarkoittavat, että intermodaaliset kuljetukset käyttävät useamman kuin yhden kuljetusmuodon infrastruktuuria ja tästä syystä infrastruktuurin hallinta ja kunnan varmistaminen on haasteellisempaa. Intermodaalisten kuljetusten ja näin ollen myös logistiikkakeskuksen tehokas toiminta nojaa kaikkien kuljetusmuotojen infrastruktuurin tasaiseen kehitykseen. Näin vältetään mahdollisilta pullonkauloilta kuljetusketjussa, mikä johtaisi helposti koko kuljetusketjun kärsimiseen. Koska intermodaalisiin kuljetuksiin liittyy logistiikkakeskuksen lisäksi muita suuria toimijoita kuten rautatie- ja laivayhtiöitä, voi resurssien oikea-aikainen ja onnistunut allokointi osoittautua haastavaksi.

Rodrigue ym. (2013: 110–112) kuvaavat neljä intermodaalisten kuljetusten tunnusmerkkiä (kuvio 4). Ne ovat rahtierän muodostaminen, kuljetus, kuljetusvälineen vaihto sekä rahdin erittely. Rahtierien muodostusvaiheessa rahti kerätään yhteen pisteeseen mahdollisesti eri kuljetusvälineitä käyttäen. Kuljetusvaiheessa muodostettu rahtierä kuljetetaan seuraavaan määränpäähen. Mahdollisessa vaihtopisteessä rahtierä siirretään

kuljetusmuotojen välillä, esimerkiksi laivasta rautatiekuljetukseen. Erittelyssä rahti puretaan ja kuljetetaan lopulliseen määränpäähän. Kuviosta käy ilmi myös intermodaalisten kuljetusten alueellinen ulottuvuus.



Kuvio 4. Intermodaaliset kuljetukset (Rodrigue ym. 2013: 111 mukailten).

2.5. Toimijat ja toimijoiden roolit

Rantala ja Eckhardt (2011a) nostavat logistiikkakeskusten kehitysprosessista kolme toimijaa, joista jokainen tarkastelevat prosessia eri näkökulmista. Eri toimijoiden tärkeys ja panos prosessissa vaihtelee logistiikkakeskuksen tyyppin ja keskuksen laajuuden mukaan. Esitettyjä toimijoita ovat julkinen taho, kiinteistökehittäjät ja operaattorit. Keskimäärin voidaan ajatella, että mitä laajempi hanke on kyseessä, sitä suuremmaksi etenkin alkuvaiheessa julkisen tahon panos muodostuu.

Julkisen tahon roolilla tarkoitetaan kuntien ja muiden viranomaisten vaikutuksia logistiikkarakentamiseen. Julkisen tahon vaikutukset voidaan jakaa elinkeinotoimen ja teknisen toimen osa-alueisiin. Elinkeinotoimi kuvaa julkisen tahon yhteistyötä elinkeinoelämän ja kiinteistökehittäjien kanssa pyrkimyksenä tuoda esille ja panostaa alueen yrityksiin ja logistiisiin yhteyksiin liittyviin vetovoimatekijöihin. Teknisellä toimella kuvataan julkisen tahon toimintaa kaavoituksessa ja infrastruktuurin rakentamisessa. (Rantala & Eckhard 2011a.)

Kiinteistökehittäjän rooli korostuu etenkin pienemmissä logistiikkakeskuksissa, mutta kiinteistökehittäjä on usein mukana myös laajojen logistiikka alueiden toteutuksessa. Kiinteistökehittäjän toimintaa ohjaavat vahvasti kiinteistön tuotto-odotukset ja kiinteistön jalostuksesta saatava arvonnousu. Kiinteistökehittäjän toiminta keskittyy etenkin kiinteistön markkinointiin, suunnitteluun ja toteutukseen. Toisinaan logistiikkakeskushankkeet voivat myös saada alkunsa julkisen tahon ja kiinteistökehittäjien yhteistyöstä. Kiinteistökehittäjän toiminta voi kohteesta riippuen olla asiakaskohtaista räätälöintiä tai spekulatiivista rakentamista oletettujen tarpeiden mukaan. Kiinteistökehittäjä osallistuu usein hankkeen liiketoiminnallisen kokonaisuuden suunnitteluun ja sillä voi olla merkittävä rooli hankkeen liikeidean rakentamisessa. (Rantala & Eckhard 2011a.)

Operaattorien toiminnan kannalta on tärkeää, että keskus sijaitsee hyvässä paikassa suhteessa logistiikkaverkoston ja markkinoihin. Keskuksen palvelukonseptin laadinta ja erilaiset teknologiset ratkaisut ovat tärkeitä. Myös mahdollisten kuljetuskäytävien kehittäminen tulee ottaa huomioon. (Rantala & Eckhard 2011a.)

Vafidis ja Ojala (1999: 63) erittelevät logistiikkakeskuksen toiminnasta eri sidosryhmiä ja toimijoita, jotka osaltaan vaikuttavat keskuksen organisoitumiseen ja toimintaan. Sidoryhmät voidaan karkeasti jakaa logistiikkapalvelujen tarvitsijoihin, logistiikkapalvelujen tuottajiin ja julkiseen valtaan. Jokaisella sidosryhmällä on omat tavoitteet ja motiivit logistiikkakeskuksen toimintaan ja ne pyrkivät osaltaan vaikuttamaan keskuksen toimintaan.

Teollisuusalan yritykset kuuluvat logistiikkapalvelujen tarvitsijoihin. Teollisuuden jakelukeskusten määrä on viimeaikoina laskenut ja samaan aikaan yhteistyö ulkopuolisten logistiikka-alan organisaatioiden, eli niin sanotun kolmannen osapuolen logistiikan kanssa on lisääntynyt. Teollisuuden logistiikkatarpeista voidaan eritellä joitakin erilaisia toimintoja. Teollisuuden tuotantolaitosten erikoistumisen myötä tarve puolivalmiiden tuotteiden siirtelylle on kasvanut. Puolivalmiiden tuotteiden siirtoetäisyydet voivat olla lyhyitä, mutta voivat toisaalta suuntautua hyvinkin kauas. Etäisyyksistä huolimatta puolivalmiit tuotteet toimitetaan yleensä "just in time" -periaatteella eli niiden on oltava perillä lyhyelläkin varoitusajalla haluttuna ajankohtana. Lisäksi nykyaikana valmiiden ja puolivalmiiden tuotteiden erottelu on melko vaikeaa. Usein vielä tuotannon loppuvaiheessa voi olla erilaisia kuljetustarpeita, esimerkiksi jo valmiita tuotteita saatetaan lähettää hienosäädettäväksi vasta juuri ennen asiakkaalle toimittamista. Varaosien jakelu ja toimittaminen poikkeaa jonkin verran muista toimituksista, sillä niissä toimitusaika ja -varmuus ovat usein erittäin tärkeitä. Laitteen toiminnan kannalta tärkeän osan rikkoutuminen voi johtaa asiakkaan koko tuotannon keskeytymiseen, jolloin asiakkaalle on ensiarvoisen tärkeää saada korvaava osa mahdollisimman nopeasti, jotta tuotantoa päästään jatkamaan. (Vafidis & Ojala 1999: 64.)

Kaupan alan yritykset ovat teollisuuden lisäksi toinen logistiikkapalveluja tarvitseva toimiala. Suuremmilla kauppaketjuilla on yleensä omat jakelukanavat ja keskusvarastot, ja ne pystyvät järjestämään logistiset toiminnot konsernin sisällä. Pienemmät yritykset puolestaan ostavat useammin logistiikkapalvelunsa kolmansilta osapuolilta. Logistiikkakeskusten voidaankin ajatella olevan loistava tilaisuus pienemmille kaupan alan yrityksille saada muiden pienten yritysten kanssa samankaltaisia mittakaavaetuja kuin mistä alan suuremmat toimijat hyötyvät. Elintarvikekuljetuksista suuri osa on kotimaan kuljetuksia, mutta esimerkiksi vaatteet liikkuvat usein maailmanlaajuisesti. Juuri näissä pitkän matkan kuljetuksissa on logistiikkakeskuksilla mahdollisuus toimia tuonnin ja viennin tehostajana. Etenkin pitkänmatkan kuljetuksissa voidaan saada huomattavia etuja kuormia ja eriä yhdistämällä. Lisäksi niissä vaaditaan usein enemmän sellaista tietotaitoa kuljetusten suhteen, jota logistiikkakeskukset voivat tarjota. (Vafidis & Ojala 1999: 65–66.)

Logistiikkapalvelujen tuottajat pyrkivät luonnollisesti sijoittumaan alueelle, jossa niiden palveluille on kysyntää. Toisaalta runsaasti logistiikkapalveluita käyttävät yritykset saattavat valita sijaintinsa alueelta, jolla on hyvä tarjonta logistiikkapalveluista. Parhaassa tapauksessa tästä muodostuu niin sanottu positiivinen kierre, jossa sekä logistiikkapalvelujen tuottajat että käyttäjät houkuttelevat toisia puoleensa. Logistiikkapalvelujen tuottajien ja käyttäjien positiivinen kierre voi muodostua myös syvemmällä tasolla. Esimerkiksi varaosamyyntiin keskittyvät yritykset suosivat ennen kaikkea palvelun tarjoajia, joiden toimitukset ovat nopeita ja luotettavia, kun taas vaikkapa elintarvikealan yritykset suosivat palveluntuottajia, joilla on kylmävarastot ja kylmäkuljetuksiin sopivaa kalustoa. (Vafidis & Ojala 1999: 66.)

Kuljetusten ja asiakkaiden jatkuvan kansainvälistymisen myötä myös logistiikkapalveluiden tuottajat ovat kasvaneet ja laajentaneet toimintaansa muun muassa yritysten fuusioiden ja ostojen myötä. Toimintaa saatetaan laajentaa esimerkiksi varastointiin, jakeluun, toimitusten hallinnointiin, konsultointiin ja erilaisiin lisäarvopalveluihin. Toisaalta myös tietynlaista erikoistumista on havaittavissa ja suurikin yritys saattaa erikoistua juuri tietyn tyyppisiin kuljetuksiin ja pyrkiä hallitsemaan markkinoita valitsemallaan osa-alueella. (Vafidis & Ojala 1999: 66–67.)

Julkisen vallan tehtäviä logistiikkakeskuksissa Vafidoksen ja Ojalan (1999: 67) mukaan ovat kaavoitus, rahoitus, perusinfrastruktuurin tarjoaminen ja lainsäädäntö. Suomessa julkisen vallan edustajia ovat lähinnä kunnat, maakunnat ja erilaiset suunnitteluviranomaiset kuten ympäristö- ja liikenne- ja viestintäministeriöt. Kaavoituksella kunnat voivat ohjata ja hallita logististen toimintojen sijoittumista. Tämä tapahtuu esimerkiksi tarjoamalla riittävän laajoja tontteja hyvien kulkuyhteyksien läheltä kilpailukykyiseen hintaan. Tällä tavalla voidaan vaikuttaa merkittävästi siihen, miten kuljetusintensiiviset alat sijoittuvat. Rahoituksen saanti etenkin logistiikkakeskushankkeiden alkuvaiheessa voi olla haastavaa. Usein julkinen valta onkin hankkeiden alkuvaiheessa mukana myös rahoittajan ominaisuudessa. Lisäksi julkista rahaa on mahdollista saada myös EU-tasolta etenkin, jos hanke voidaan kytkeä suurempiin logistiikkahankkeisiin, kuten Trans European Networks eli TEN -ohjelmaan. Menestyäkseen logistiikkakeskushanke ei saisi kuitenkaan missään vaiheessa nojata liikaa julkiseen rahaan, vaan on tärkeää, että mukana

on merkittäviä yksityisiä rahoittajia. Tällöin voidaan olla varmempia siitä, että hanke rakentuu taloudellisesti kestäväälle pohjalle.

2.6. Logistiikkakeskuksen sijainti

Stabenaun (1996) mukaan logistiikkakeskuksen sijainti kuvastaa toimijoiden tarvetta optimoida lyhyen ja pitkän matkan kuljetusten määrä ja laatu siten, että tavara voidaan mahdollisimman tehokkaasti ja sopivissa erissä toimittaa eteenpäin. Tarkempaan sijaintiin vaikuttavat kuljetettavan tavaran tyyppi ja logistiikkakeskuksen luonne. Olipa keskus yksityisen yrityksen tai monien yritysten yhteinen, sen sijaintiin vaikuttaa aina ratkaisevasti yritysten pyrkimys parantaa kuljetusketjun sujuvuutta ja vähentää kuljetusketjua häiritseviä tekijöitä, joita esiintyy siirryttäessä paikallisista kuljetuksista pitkän matkan kuljetuksiin ja kuljetusmuodosta toiseen. Kun kyseessä ovat intermodaaliset, eli monia kuljetusmuotoja yhdistävät kuljetukset, nousee alueen jo olemassa oleva eri kuljetusmuotoja tukeva infrastruktuuri tärkeäksi sijoittumiseen vaikuttavaksi tekijäksi.

Skowron-Grabowskan (2008) mukaan logistiikkakeskuksen sijainnilla on suuri merkitys materiaali- ja informaatiovirtojen sujuvalle kulkemiselle. Sijaintipäätökseen vaikuttavat lukuisat eri tekijät. Yksi tärkeimmistä on asiakas-toimittaja -suhteen eli asiakkaiden ja toimittajien tarpeiden yhteensovittaminen, joka voi usein osoittautua varsin haastavaksi. Sijaintiin vaikuttavat luonnollisesti myös ympäröivän logistiikkaverkon rakenne, alueen teollisuus ja muut logistiikkakeskuksen käyttäjät, olemassa oleva kuljetusinfrastruktuuri sekä kuljetusverkoston spatiaaliset ominaisuudet.

Rodrigue ym. (2013: 72–77) toteavat, että historiallisesti paikan fyysiset ominaisuudet ja pinnanmuodot ohjasivat vahvasti eri toimintojen sijoittumista. Nykyään sijaintipäätökset pohjautuvat vahvasti taloudellisiin perusteisiin ja erilaisiin sijaintitekijöihin. Kaupan ja teollisuuden globalisaation myötä yritysten kuljetusketjun hallinta ja etenkin oikea-aikaiset ja tehokkaat pitkän matkan kuljetukset ovat nousseet vahvasti esille sijaintia ja kuljetusketjuja pohdittaessa. Tämän kehityksen keskiössä ovat myös erilaiset logistiikkakeskukset.

Rodriguen ym. (2013: 72–77) mukaan pohjimmiltaan kaikki sijaintipäätökset perustuvat paikkaan ja sen suhteelliseen sijaintiin. Paikalla tarkoitetaan tässä yhteydessä tiettyyn alueeseen sisältyviä ominaisuuksia, kuten talous ja yritys rakenne, infrastruktuurin taso ja muut fyysiset ominaisuudet. Sijainnilla puolestaan tarkoitetaan paikan suhdetta ja yhteyksiä muihin paikkoihin (kuvio 5). Jokaiseen sijaintipäätökseen liittyy myös tiettyjä perustekijöitä, jotka on joka kerta otettava huomioon. Näitä perustekijöitä voidaan tarkastella paikallisella, alueellisella ja globaalilla tasolla:

Paikallisia tekijöitä ovat:

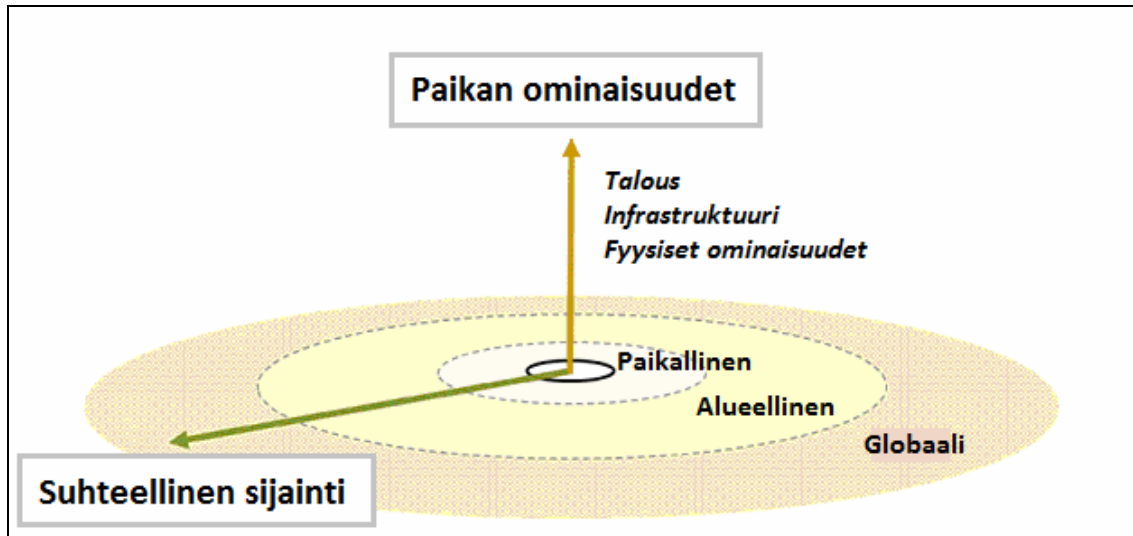
- Maan/tonttien saatavuus.
- Paikallisen tie- ja kuljetusverkon tehokkuus.
- Peruspalvelujen, kuten viemäroinnin ja jätehuollon olemassa olo.
- Erilaiset työntekijöiden viihtyvyyteen vaikuttavat tekijät, kuten ravintolat ja muut vapaa-ajan viettomahdollisuudet.

Alueellisen tason tekijöitä ovat:

- Työvoiman tarjonta, kustannukset ja laatu.
- Mahdollisten raaka-aineiden saatavuus.
- Energian saanti.
- Paikalliset markkinat.

Globaalilla tasolla huomioitavia seikkoja ovat:

- Lainsäädäntö.
- Rahoituksen riittävyys.
- Erilaiset tuet ja kustannukset, kuten verotus. (Rodrigue ym. 2013: 72–77.)



Kuvio 5. Paikka ja suhteellinen sijainti sijaintitekijöinä (Rodrigue ym. 2013) mukailten.

Rodrigue ym. (2013: 72–77, 134–149) käsittelevät myös erityisvaatimuksia erilaisten logistiikka-alueiden sijoittumiseen liittyen. Tässä työssä logistiikkakeskusten voidaan katsoa kuuluvan logistiikka-alueisiin. Sijainnin täytyy tarjota logistiikkakeskukselle erilaisia maantieteellisiä etuja, kuten saavutettavuus, maa-alue, infrastrukturi ja ankkuriyhtykset. Näitä etuja tarkastellaan maantieteellisten sekä toiminnallisten vaatimusten kautta.

2.6.1. Maantieteelliset vaatimukset

Kuljetuskustannukset ovat selkeästi suurin yksittäinen kuluerä logistisessa toiminnassa, kattaen noin 50 % kaikista toimintakustannuksista. Kuljetuskustannusten suuresta osuudesta johtuen alueen saavutettavuudella, eli sillä miten helposti alue on saavutettavissa eri kuljetusmuotoja käyttäen, on erittäin suuri merkitys logistiikkakeskuksen sijainnin hyvyyden kannalta. Logistiikkakeskuksen tulisi sijaita mahdollisimman lähellä asiakkaita sekä neljää pääasiallista kuljetusmuotoa, jotka ovat maantie, rautatie, satama ja lentokenttä. Sijainnin määräytyminen joko kuljetusmuotojen tai asiakkaiden läheisyyden mukaan ratkeaa usein sen perusteella painottuuko logistiikkakeskuksen toiminta vientiin vai tuontiin. Tuontikeskeisten logistiikkakeskusten sijoittuminen painottuu päämarkki-

noille johtavan kuljetusketjun varrelle, kun vientikeskeiset logistiikkakeskukset sijoittuvat vahvemmin suurten kuljetusterminalien, etenkin satamien läheisyyteen. Huomionarvoisen tärkeää on se, että alueen, jonne logistiikkakeskus sijoittuu, täytyy jo itsessään olla merkittävä markkina-alue. Mikäli logistiikkakeskuksen paikallismarkkinat ovat pienet, on keskuksen menestys huomattavasti epävakaammalla pohjalla. Saavutettavuuteen liittyy myös ajallinen ulottuvuus. Tällä tarkoitetaan sitä, miten nopeasti keskukselta saavutetaan eri määränpäättämät ja miten keskus on saavutettavissa eri vuorokauden aikoina. Logistiikkakeskuksen toiminnan kannalta on positiivista, jos palvelut ovat tarjolla kellon ympäri. Ympäri vuorokautinen toiminta helpottaa keskuksen käyttäjien pyrkimystä tehostaa omaa toimintaansa ja kuljetusketjuaan. (Rodrigue ym. 2013: 72–77, 134–149.)

Erilaiset logistiikka-alueet vaativat keskimäärin suhteellisen paljon pinta-alaa, mikä muodostaa näin ollen melko suuren osan toiminnan aloituksen kustannuksista. Maa-alueiden hinnat vaikuttavat varsin paljon logistiikkakeskusten sijoittumiseen ja ne sijaitsevatkin usein muun teollisuuden ohella hieman kaupunkien ulkopuolella. Mikäli tietylle alueelle halutaan perustaa logistiikkakeskustoimintaa, on hyvä tarjota valmiiksi logistiikkatoimintaa varten kaavoitettuja alueita, sekä mahdollisesti joitain kuluhelpotuksia ainakin toiminnan alkuaikaksi. Sijaintipäätöksiä pohdittaessa on kiinnitettävä huomiota myös siihen, että alueen perusinfrastruktuuri kuten sähkö, vesi, viemärointi sekä mahdolliset syöttöväylät suurille liikenneväylille on jo valmiina olemassa. (Rodrigue ym. 2013: 72–77, 134–149.)

Ankkuriyrityksellä tarkoitetaan tässä tilanteessa yhtä tai useampaa suurta logistiikan, kaupan tai teollisuuden alan yritystä, joka on sitoutunut käyttämään ja tukemaan kyseistä logistiikka-aluetta. Ankkuriyritystä voidaan pitää jopa ratkaisevan tärkeänä logistiikkakeskuksen menestykselle. Ankkuriyrityksen myötä logistiikkakeskus saa rahoitusta, asiantuntemusta ja ennen kaikkea toiminnalle elintärkeitä tavaravirtoja. Lisäksi suuren yrityksen tuki ja mukanaolo on omiaan vetämään toimintaan myös muita alueen pienempiä yrityksiä. Käytännössä koko prosessi voi mennä myös toisinpäin, eli niin sanottu ankkuriyrityksen logistiikkatoiminnan ympärille voi muodostua logistiikka-alue. (Rodrigue ym. 2013: 72–77, 134–149.)

2.6.2. Toiminnalliset vaatimukset

Maantieteellisten vaatimusten lisäksi sijaintiin liittyy tiettyjä logistiikkakeskuksen toiminnan kannalta ensiarvoisen tärkeitä ominaisuuksia. Näitä ovat viranomaisten yhteistyö, mittakaavaetujen tavoittelu, sekä sisäinen yhteistyö. Viranomaisten yhteistyöllä tarkoitetaan, että paikalliset viranomaiset ja muut vastaavat toimijat ovat halukkaita tekemään yhteistyötä logistiikka-alueen kanssa. Tämä voi näkyä esimerkiksi lupa-asioiden sujuvuutena ja viranomaisten osallistumisena suunnittelutyöhön. Lupa-asioiden ja suunnittelun sujuva onnistuminen takaa sen, että logistiikkakeskus voi aloittaa liiketoimintansa mahdollisimman pian, koska rakennustoimet saadaan toteutettua nopealla tahdilla ja toiminta täyttää erilaiset viranomaisten asettamat vaatimukset. Toinen viranomaisten yhteistyön ilmentymä on esimerkiksi tullauspalvelujen tarjoaminen, joka on hyvä tapa logistiikkakeskukselle tarjota lisäarvoa asiakkailleen. (Rodrigue ym. 2013: 72–77, 134–149.)

Alueelta tulisi löytyä yhteistyöhaluisia toimijoita. Yksi logistiikkakeskuksen toiminnan perusajatuksista on kerätä kuljetettavia tavaroita usealta eri toimijalta ja yhdistää ne yhdeksi suuremmaksi eräksi. Tällä tavoin saavutetaan mittakaavaetuja ja tehokkaampaa toimintaa, koska kuljetuserät ovat suurempia ja vältetään vajailta kuljetuksilta sekä mahdollisesti myös tyhjiltä takaisinkuljetuksilta, joissa kuljetusväline palaa keskuksen ilman kuormaa. Lisäksi mittakaavaetuihin voidaan laskea mahdollisuus käyttää samaa työvoimaa alueen eri toimijoiden kesken. Sisäisen yhteistyön vaatimus liittyy keskuksen logistiikka-alan toimijoihin. Kun alueella toimii useita saman alan yrityksiä, on yhteistyön kautta mahdollista oppia toisilta yrityksiltä ja ottaa käyttöön niin sanottuja parhaita toimintatapoja. (Rodrigue ym. 2013: 72–77, 134–149.)

Edellä mainittuihin sijaintitekijöihin pohjautuen logistiikka-alueiden ja keskusten sijoittumisesta ja toiminnasta voidaan muodostaa kolme pääsääntöistä ilmenemismuotoa: yhdyspistekeskeisyys, sisämaan rautatieyhteys ja valtatieväylät. Yhdyspistekeskeiset logistiikkakeskukset sijoittuvat yleensä konttisatamien läheisyyteen ja kehäteiden varrelle. Niille on ominaista suuret varastoalueet ja satamakeskeinen toiminta. Sisämaan rautatielogistiikkakeskukset sijaitsevat rautatieterminaalien läheisyydessä ja näin ollen usein

muista poiketen lähempänä kaupunkikeskusta. Valtaväyläkeskeiset logistiikkakeskukset sijaitsevat suurien valtaväylien varrella ja niiden toiminta pohjautuu lähinnä yhteen tai joskus useampaan metropolialueeseen. (Rodrigue ym. 2013: 72–77, 134–149.)

2.6.3. Sijaintipäätös menetelmät ja apuvälineet

Logistiikkakeskuksen sijaintipäätöksen apuvälineenä voidaan käyttää monia erilaisia analyysimenetelmiä. Skowron-Grabowska (2008) esittää, että logistiikkakeskuksen sijaintia pohdittaessa etenkin seuraavat menetelmät ovat käyttökelpoisia: epähierarkkinen klusterianalyysi, Huffin-malli, sekä vaikutusalue-analyysi. Ensimmäisen menetelmän avulla voidaan tarkastella alueita, alueellisia suunnitelmia ja alueiden infrastruktuuria. Saatujen tietojen perusteella voidaan paikallistaa alue, jolla asiakkaiden tarpeet tyydytyvät parhaalla mahdollisella tavalla alimmilla mahdollisilla kustannuksilla. Menetelmän kannalta on tärkeää, että erilaisia ominaisuuksia saadaan mitattua helpolla ja yhteisellä tavalla. Ominaisuuksien määrittelyn ja mittaamisen jälkeen voidaan osoittaa alue, jolla suurin määrä haluttuja ominaisuuksia esiintyy. Huffin-mallissa keskitytään siihen, että logistiikkakeskuksen tulisi sijaita paikassa, josta tuotteet saadaan oikeaan paikkaan oikeaan aikaan mahdollisimman tehokkaasti. Tällainen sijoittuminen on erityisen tärkeää logistiikkakeskuksille, jotka toimivat osana pidempää toimitusketjua, tai esimerkiksi vähittäiskaupan logistiikkakeskuksille. Vaikutusalue -analyysi on yksinkertainen sijoittumisen apuväline, jossa pyritään käytännössä maksimoimaan logistiikkakeskuksen asiakkaiden määrä sijoittumalla sellaiselle alueelle, jolla logistiikkakeskus saa mahdollisimman suuren määrän käyttäjiä. Erilaisista menetelmistä huolimatta tärkein huomioon otettava ja sijaintiin vaikuttava seikka on loppupeleissä se, onko alueella tai pystytäänkö sinne luomaan riittävästi kysyntää logistiikkakeskuksen palveluille.

Lahtisen ja Pullin (2012: 50–59) mukaan logistiikkakeskusten sijoittumispäätökset ovat hyvin laajoja kysymyksiä. Sijaintipäätöksiä pohdittaessa on otettava huomioon suunnitteilla olevan logistiikkakeskuksen kokoluokka, toimintamalli ja se missä vaiheessa elinkaartaan keskuksen toimialue on. Lisäksi päätöksiä tehtäessä on sijaintia pohdittava lyhyellä, keskipitkällä sekä pitkällä aikavälillä. Sijaintiin liittyviä kysymyksiä joudutaankin pohtimaan myös eri sidosryhmien näkökulmasta. Sidosryhmiä voidaan myös asetel-

la pareiksi ja vastakohtiksi: julkinen - yksityinen sektori, asiakkaat – tavarantoimittajat sekä työvoiman - maa-alueen tarjoajat.

Optimaalisen sijainnin arviointiin käytettävät menetelmät voidaan pääsääntöisesti jakaa kvantitatiivisiin, tavoiteoptimointiin tähtääviin operaatiotutkimusmalleihin ja kvalitatiivisiin päätöksentekomalleihin. Kvalitatiivisiin päätöksentekomalleihin kuulu esimerkiksi analyttinen hierarkiaprosessimalli (AHP) ja SWOT -analyysi. Matemaattisia malleja on varsin suuritöistä luoda, mutta valmistuttuaan niitä on helppo käyttää ja soveltaa eri kohteisiin ja verrata erilaisia mahdollisia tilanteita. Sijoittumismallit ovat kuitenkin aina todellisuuden yksinkertaistuksia ja kaikkia tekijöitä on vaikea ottaa huomioon. Tärkeää onkin muistaa, että sijaintiteoriat antavat tukea sijaintipäätöksille, mutta yksin niiden tuloksiin vedoten päätöksiä ei kannata tehdä. (Lahtinen & Pulli 2012: 51.)

Lahtisen ja Pullin (2012: 50–59) esittämä tavaraliikennemalli on yksi esimerkki sijaintipäätöksen apuvälineenä käytettävästä mallista. Tavaraliikennemallin avulla saadaan kansallisen tason strategista tietoa liikennejärjestelmästä ja kuljetuskustannuksista. Tämä tieto voi kuitenkin poiketa yksittäisen yrityksen sijoittumiseen vaikuttavista päätöksistä. Todennäköistä kuitenkin on, että jokaisen toimijan sijaintipäätökset perustuvat ainakin jollain tasolla globaaleihin, alueellisiin ja paikallisiin tekijöihin, asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden sijaintiin, raaka-aineiden ja energian saatavuuteen sekä alueen yleiseen kilpailukykyyn.

Tavaraliikennemallissa tarkastellaan Suomeen saapuvia suuryksiköissä mitattavia tavaravirtoja ja niiden tulevaisuuden kehitysodotuksia, sekä kuljetuksissa käytettävän infrastruktuurin tasoa. Mallin päätarkoitus on antaa tietoa parhaista mahdollisista sijoittumispaikoista, pyrkimyksenä minimoida vienti- ja tuontikustannukset. Lisäksi malliin sisältyy menetelmä, jolla seutukuntien mahdollisia logistiikkakeskuksia voidaan asettaa edullisuusjärjestykseen. Mallin avulla saadaan myös selville logistiikkakeskuksen kautta kulkevat tavaramäärät ja sen avulla voidaan määritellä logistiikkakeskuksen palvelualue. Malli mahdollistaa myös erilaisten olosuhde- tai lainsäädäntömuutosten vaikutuksen arvioinnin kustannuksiin, esimerkiksi laivojen rikkipäästö -uudistuksen vaikutukset kuljetushintoihin. Pienillä muutoksilla mallia voidaan käyttää logistiikkakeskuksen eri-

koistumisen ja yhteistoiminnan tarkasteluihin. Jatkokehittämällä mallia siitä saataisiin entistä parempi väline myös yksityisten yritysten tarpeisiin. (Lahtinen & Pulli 2012: 52.)

3. LOGISTIikkakeskushankkeita

Tässä luvussa vastataan toiseen tutkimuskysymykseen: Millaisia esimerkkejä logistiikkakeskushankkeista löytyy Suomesta ja miten ne eroavat toisistaan. Luvussa tarkastellaan tarkemmin joitain viimeaikoina käynnissä olleita logistiikkakeskushankkeita ja esitetään niiden ominaisuuksia luvun 2 logistiikkakeskuksen ominaisuuksien perusteella. Tarkemmin ottaen tarkastelun kohteena ovat niin sanotut alueelliset logistiikkakeskushankkeet, eivät esimerkiksi yksittäisten yritysten omaan käyttöön perustamat logistiikkakeskukset. Tarkasteltavista hankkeista kolme sijaitsee Suomessa ja yksi Ruotsissa. Ruotsissa sijaitseva hanke on otettu mukaan tarkasteluun, jotta saadaan hieman kuvaa siitä, miten hankkeet mahdollisesti poikkeavat maiden välillä. Luvun lopussa tarkastelluista hankkeista erotellaan erilaisia piirteitä ja hankkeita verrataan näiden perusteella keskenään. Tarkastelu perustuu pääasiassa hankkeiden internetsivuihin ja muihin internetlähteisiin, sekä osin asiantuntijahaastatteluihin. Asiantuntijahaastatteluihin osallistui yksi henkilö jokaisesta tässä luvussa käsiteltävästä Suomessa sijaitsevasta hankkeesta Kerca, NLC Seinäjoki ja LogiCity.

3.1. Kerca Kerava

Tausta ja liikeidea

Kerca sai alkunsa, kun huomattiin, että Lahden moottoritien varrella on vapaa maa-alue, joka on liikenneyhteyksien ja sijainnin kannalta otollista logistiselle toiminnalle. Taustalla vaikutti myös ajatus siitä, että tulevaisuudessa pääkaupunkiseudun logistinen toiminta tulee entistä enemmän sijoittumaan hieman nykyistä kauemmaksi Helsingistä, Kehä III:n ulkopuolella. Seuraavassa vaiheessa aloitettiin alueen suunnittelu yhteistyössä maan omistajan, eli Keravan kaupungin kanssa.

Alkuperäisessä suunnitelmassa oli keskeistä rautatieliittymä, joka tulee pääradalta suoraan logistiikka-alueelle. Vuosaaren satamasta lähtevä satamarata nousee juuri Kercan kohdalla maanpäälle. Tavoitteena oli saada alueelle intermodaalikuljetuksia tukevat

puitteet, sekä tarjota mahdollisuus tuoda alueelle pitempiaikaiseen säilytykseen Vuosaaren satamaan saapuvaa tavaraa. Oletuksena oli, että Vuosaassa ei varastotila tähän riitä ja se on kalliimpaa, mistä syystä pitempiaikainen ja laajamittainen tavaran säilytys Vuosaassa ei olisi kannattavaa. Tämän oletuksen pohjalta päätettiin suunnitella satamasta hieman erillään oleva alue, joka on helposti saavutettavissa ja jonne on mahdollisuus tuoda tavaraa varastoitavaksi. Tavaran siirtämiseksi satamasta suunniteltiin käytettävän rautatietä, joka tulee suoraa logistiikka-alueelle, jonne rakennetaan tavaran vastaanottolaiturit ja varastohalleja sekä nostokurkia. (SRV 2014a, Haastattelu 10.2.2015.)

Toiminnot ja palvelut, lisäarvontuottaminen

Kercan oli tarkoitus tarjota asiakkailleen terminaali-, varasto-, ja toimistotiloja. Alueen läheisyyteen suunniteltiin myös lukuisia logistiikka-alan palveluntarjoajia ja muita tukitoimintojen tarjoajia kuten:

- liikenteen palveluasema
- konttien huolto-, korjaus- ja vuokrauspalveluja
- kaluston huolto- ja pesupalveluja
- lounasravintoloita
- pakkauskone- ja linjatoimittaja
- LVIS -tuotteiden maahantuojia /-palveluntarjoajia
- kone- ja laitevuokraamopalveluja
- metalli- ja muovituotteiden valmistajia
- prosessiteollisuuden alihankkijoita
- suunnitteilla on myös trukkien vuokraus/myynti/huolto palvelu, sekä logistiikka-alan vuokratyövoimapalvelu. (Kerca 2014a.)

Intermodaalisuus, liikenneverkko ja sijainti

Kercan alue sijaitsee 20 kilometrin päässä Vuosaaren satamasta lähellä paikkaa, jossa satamarata nousee maan pinnalle. Matkaa alueelta Kehä III:lle on 10 kilometriä ja Helsinki-Vantaan lentokentälle 15 kilometriä. Sijainti palvelee erityisen hyvin pääkaupunkiseudun tarpeita, esimerkiksi Helsingin satamien kautta kulkevasta tavarasta kaksi

kolmasosaa jää pääkaupunkiseudulle. Kercan kautta liikennöimällä voidaan välttää ruuhkainen Kehä III ja toimia silti nopeiden yhteyksien läheisyydessä. Alueelta on myös erittäin hyvät yhteydet muualle Suomeen ja kauemmas itää, sillä se sijaitsee Lahden moottoritien ja pääradan välittömässä läheisyydessä. (Kerca 2014a, 2014b.)

Toimijat

Kercan alueen rakentamisesta, markkinoinnista ja hankekehityksestä vastaa SRV yhtiöt Oyj. SRV on rakennus- ja kiinteistöalan yritys, jolla on Suomen lisäksi toimintaa muun muassa Venäjällä ja Baltiassa. Keravan kaupunki on ollut mukana alueen kaavoituksessa ja infrastruktuurin suunnittelussa. Keravalta löytyy laaja-alaista logistiikan osaamista, kaupungissa on tarjolla eritasoisia ja laajuista logistiikka-alan koulutusta, ammattikorkeakoulutuksesta ammattiopetukseen ja erilaisiin kursseihin. Kaupunki tarjoaa myös joukkoliikennedyhteyden Kercan alueelle, sekä sähköä kilpailukykyiseen hintaan. Alueella ja sen läheisyydessä sijaitsee suuria yksittäisiä toimijoita, kuten Anttilan keskusvarasto, Lassila & Tikanojan tuotantolaitokset ja Keravan Lämpövoiman biovoimalaitos, sekä lukuisia pienempiä LVIS-alan sekä metalli- ja prosessiteollisuuden alihankkijoita. (Kerca 2014c, Keravan kaupunki 2008. SRV 2014a.)

Hankkeen nykytila ja lähitulevaisuus

Keravan kaupungin kehitysjohtaja Pekka Kaurasen (2013) mukaan suunniteltu pistoraide tukemaan yhteyttä Vuosaaren satamaan ei toteudu. Kaurasen mukaan tämä ei kuitenkaan luonnollisesti poista sitä, että Kerava ja Kerca ovat logistisesti hyvällä paikalla. Tästä todisteena on esimerkiksi se, että Keravalla toimii suurten toimijoiden kuten Tukon, Itellan ja Anttilan keskusvarastoja. Vuosaaren pistoraidteen poisjäännin myötä Kercan alueesta ei kuitenkaan odoteta samanlaista logistiikkateollisuuden keskittymää kuin aluksi suunniteltiin, vaan alueen tiloja on alettu tarjota pienille ja keskisuurille yrityksille toimialaan katsomatta. Lisäksi Keravan vasemmiston Matti Hölttä (2013) toteaa tekstissään, että Keravan kaupunki on purkanut sopimuksensa SRV:n kanssa.

SRV on luopunut alueen kehittämisestä yhtenäisenä logistiikka-alueena ja tällä hetkellä SRV markkinoi ainoastaan omia alueella sijaitsevia tonttejaan. Alueen suurin maanomistaja on kuitenkin edelleen Keravan kaupunki. Vuonna 2014 alueelle rakennettiin GCC Kerca II, johon sijoittui raskaan liikenteen huolto- ja korjaamoliiketoimintaa palvelevia yrityksiä: Tip Trailer Services Finland, Pehycon Oy sekä SRV Infra Oy:n toimisto- ja huoltotilat maanrakennuskoneiden huoltoa ja korjausta varten. Rakennettujen kokonaisuuksien lisäksi SRV omistaa alueelta vielä kaksi tonttia, joita markkinoidaan parhaillaan. Parhaillaan markkinoitavia kokonaisuuksia ovat STC Kerca ja GCC Kerca. STC Kerca on toimitilarakennus, jossa käyttäjä voi yhdistää kaikki, esimerkiksi varasto-, tuotanto-, huolto- tai toimistotilansa, saman katon alle yksilöllisesti räätälöityihin omiin toimitiloihin. GCC Kerca puolestaan on kolmen erillisen rakennuksen kokonaisuus Lahden moottoritien ja Anttilan logistiikkakeskuksen vieressä ja se on suunnattu etenkin varasto- ja tukkumyymälä toimintaan. Tavoitteena on saada näille tonteille rakentamisen aloituspäätös vuoden 2015 aikana. (Haastattelu 10.2.2015, SRV 2014b.)

Kercan hanke perustui vahvasti oletukseen Vuosaaren sataman toimitilojen täyttymisestä ja siihen, että Vuosaaresta saadaan suora rautatieyhteys Kercan logistiikka-alueelle. Hanke ei kuitenkaan toteutunut suunnitelmien mukaan osittain siksi, että Vuosaaren kapasiteetti osoittautui riittäväksi sataman tarpeisiin ja koska sopivaa operaattoria pyörittämään laajaa rautatieliikennettä sisältävää intermodaalitoimintaa ei löytynyt. Lisäksi raideyhteyden rakentaminen pääradasta logistiikka-alueelle osoittautui kalliiksi ja esiin nousi myös joitain kysymysmerkkejä raidelogistiikkaan liittyen. Näistä syistä johtuen päätettiin luopua hankkeesta suunnitellussa laajuudessa. (Haastattelu 10.2.2015.)

Alueen puolesta puhuu kuitenkin se, että se sijaitsee hyvällä paikalla pääkaupunkiseudun läheisyydessä hyvien liikenneyhteyksien läheisyydessä, mutta riittävän kaukana laajalti rakennetusta ja kalliimmasta alueesta Kehä III:n sisällä. Tulevaisuudessa voidaan odottaa juuri sellaista kehitystä, että etenkin pääkaupunkiseudun logistiikkatoiminta siirtyy hieman aiempaa kauemmas aivan kaupungin läheisyydestä. (Haastattelu 10.2.2015.)

3.2. Nordic Logistic City Seinäjoki

Tausta ja liikeidea

Nordic Logistic City (NLC) Seinäjoki hanke on lähtenyt kehittymään vuosina 2008-2009. Hankkeen taustalla vaikuttavat merkittävästi EU-hankkeet ja rahastot kuten NECL, NECL II ja Bothnia corridor, joissa luodaan yhteispohjoismaista kehitys- ja kuljetuskäytävää. Toinen taustatekijä on Seinäjoen pyrkimys kehittää kaupungin ja ympäröivän alueen logistiikkatoimintoja johdonmukaisesti vastaamaan elinkeinoelämän vaatimuksia. (Haastattelu 17.4.2015.)

NLC Seinäjoesta on tarkoitus muodostaa kaikille avoin logistiikkakeskus, jossa palveluja tarjotaan kaikille kuljetusyrityksille ja kuljetuksia tarvitseville asiakkaille. Keskus tulee laajenemaan yli 600 hehtaarin alueelle. Hankkeen toimintaa ohjaavia arvoja ovat intermodaalisuus ja vihreä logistiikka (NLC-Seinäjoki 2014). NLC Seinäjoesta kaavailaan Etelä-Pohjanmaan tärkeintä logistiikka-alan keskittymää. Tätä tavoitetta tukee se, että alue on myös kansallisissa selvityksissä todettu yhdeksi harvoista erittäin potentiaalisista logistiikkakeskittymistä. (EP-Logistics 2013).

Toiminnot ja palvelut, lisäarvontuottaminen

Etelä-Pohjanmaalla on paljon elintarvikealan tuotantoa. NLC Seinäjoen on tarkoitus tarjota etenkin elintarvikealaa tukevia erityispalveluja. NLC Seinäjoen palveluja ovat:

- maaliikennekeskus
- lentoliikennekeskus
- konttiliikenne
- raskaankaluston huoltopalvelut
- kylmälaittehuolto
- rautatieterminaali (tulossa)
- elintarviketerminaalit
- teknologiayritysten palvelut. (NLC Seinäjoki 2014.)

Tarkemmin eroteltuna NLC Seinäjoen alueelta tulee löytymään seuraavanlaisia toimintoja: logistiikkapalvelun tarjoajat, tukkuliikkeet, jakeluterminaalit, kuljetusliikkeet, teollisuusyritykset, alueen muut palveluyritykset, alihankkijat, ICT-palvelut, pesu/puhdistus, laboratorio, tulli, maa- ja metsätalousministeriön elintarviketarkastukset, ravintola, huoltamo, korjaamo ja majoitus (EP-Logistics 2012.)

NLC Seinäjoki jakautuu kolmeen osa-alueeseen, joita ovat NLC Cargo, NLC Timber ja NLC Airport. Tämä jaottelu on tehty hankkeen aiemmissa vaiheissa. Tällä tavalla voidaan helposti tehdä selväksi, että hankkeessa on eri osa-alueita, joihin kohdistuu erilaisia vaatimuksia ja jotka sijaitsevat erillään toisistaan. NLC Timber on suunniteltu rakennettavaksi Teräsmäen teollisuusalueelle. NLC Cargo puolestaan valmistuu itäisen ohitustien viereen ja rautateiden väliin. NLC Airport on Seinäjoen lentokenttä, joka sijaitsee naapurikunnassa Ilmajoella. (EP-Logistics 2013, Haastattelu 17.4.2015.)

NLC Cargossa yhdistyvät jo olemassa oleva yritysten logistiikka-alue sekä suunniteltu yhdistettyjen kuljetusten terminaalit. Uuden terminaalialueen tiloista on vuonna 2013 myyty noin 20 prosenttia. Terminaalialueen on tarkoitus muodostua lastinkäsittelyalueesta ja yhdistettyjä kuljetuksia hyödyntävien yritysten alueesta. Tärkeä osa NLC Cargoa on myös Jyväskylän radan varteen rakennettava ratapiha, joka on suoraan yhteydessä yhdistettyjen kuljetusten terminaaliiin (kuviot 6). Terminaalialueen palvelutarjonta on suunniteltu hyvin kattavaksi (taulukko 3). (EP-Logistics 2013.)



Kuvio 6. NLC Cargo alue (EP-Logistics 2013).

Taulukko 3. NLC Cargon intermodaali terminaalin palvelut (EP-Logistics 2013).

Alueet ja varastot	Lastinkäsittelykalusto	Palvelut	Tietojärjestelmät
<ul style="list-style-type: none"> – Crossdocking -terminaali – Lämpösäädellyt terminaalit ja varastot – katetut tilat ilman lämmitystä – Ulkovarastot – Konttikenttä – Trailerialueet – Jäähdytyskoneen virtapistokkein varustettuja traileeri ja konttipaikka – Konttidepo 	<ul style="list-style-type: none"> – Kurottajat (konttien ja perävaunujen käsittely) – Nosturit (tai tarpeen mukaan ostopalveluna) – Vetomestari (kuljetuskaluston terminaalisiirrot) – Chassiet (kontin kuljetuspalvelut terminaali-siirtoihin) – Trukit (jälleenastaukseen, purkuihin ja uudelleenjärjestelyyn) 	<ul style="list-style-type: none"> – Neutraali terminaalioperaattori palveluntuottajana – Noudot, jätöt ja turvallisuus 24/7 – Priorisoitu kulunvalvonta – Läpiajettavuus 	<ul style="list-style-type: none"> – Internet- ja puhelinjärjestelmät – Pienten toimijoiden web-sovellukset – Alueen toimintojen tiedotuspalvelu kiinteässä verkossa ja langattomasti

NLC Timber on Vaasan radan varteen valmistuva raakapuutermiinali, jossa keskitytään puun ja biopolttoaineen kuljetuksiin. Alue on osa liikenneviraston puutermiinaliohjelmää. Ohjelmassa pyritään eroon nykyisestä toimintamallista, jossa puun kuormaus hoidetaan usealta pieneltä kuormauspaikalta usealle pienelle kuormauspaikalle. Tavoitteena on siirtyä käyttämään ainoastaan kokojunia, sekä terminaaleja, joissa on käytössä jatkuva kuormauspalvelu. Rautatiekuljetuksia vastaanotetaan tuotantolaitoksilla kaikkina viikonpäivinä. Ohjelman myötä pyritään parantamaan kuljetusten kustannustehokkuutta ja takaamaan raakapuun toimitusvarmuus. (NLC Seinäjoki 2014, Liikennevirasto 2011a: 3.)

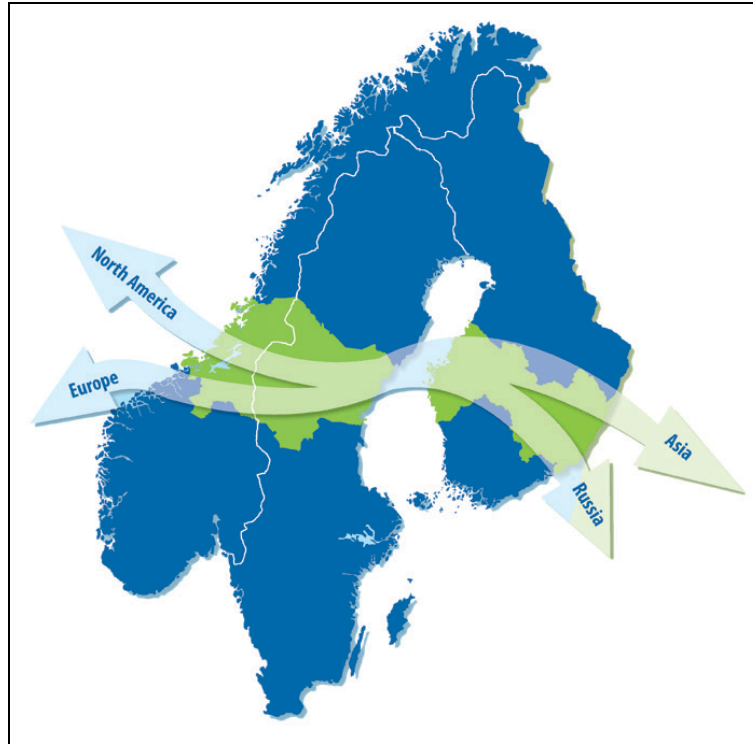
NLC Airport muodostuu Seinäjoen lentoasemasta ja sen läheisyydessä olevasta Renonharjun yritysalueesta. Lentoaseman toiminta koostuu pääasiassa henkilöliikenteestä Helsinki-Vantaan lentoasemalle sekä pienestä määrästä sopimusliikenteen lentorahtia. Seinäjoen lentoasema on ainoa yksityisessä omistuksessa oleva asema, josta on säännöllistä henkilöliikennettä. Lentoaseman suurimpia haasteita tällä hetkellä on kasvattaa kentän kautta kulkevia liikennemääriä. Kentän vahvuuksia ovat muun muassa saavutettavuus ja sijainti sekä kustannustehokkuus. Lisäksi pienehkö koko ja yksityinen omistus

lisäävät toiminnan joustavuutta. Kentältä löytyy normaalit lentokenttäpalvelut kuten, lähtöselvitys, turvatarkastukset, matkatavaroiden ja rahdin lastaus ja purku, jätevesien tyhjäys ja raikkaan veden täyttö, sisäosien siivous, tankkaus, lämmitys, maavirta kytkimet, ateriapalvelu sekä talvikaudella jäänesto ja poisto. Rengonharjun yritysalue on vasta kaavoitusvaiheessa ja mitään ei ole vielä rakennettu. (NLC Seinäjoki 2014, EP-Logistics 2013.)

Intermodaalisuus, liikenneverkko ja sijainti

NLC Seinäjoki sijaitsee raideliikenteen keskeisessä risteyskohdassa, jossa etelä-pohjois- ja länsi-itäsuuntaiset pääraiteet risteävät. Seinäjoki on myös melko keskeisellä paikalla etelä-pohjoissuuntaisessa maantieliikenteessä, josta suuri osa kulkee sen kautta. Lisäksi kahden tunnin etäisyydellä Seinäjoesta sijaitsee viisi satamaa, joista on säännöllistä tavaraliikennettä. (EP-Logistics 2013.)

NLC Seinäjoki sijaitsee hyvällä paikalla myös muiden hankkeiden kannalta. Se on muun muassa nähty osana NECL ja Bothnia Corridor hankkeita. NECL tarkoittaa Norjan rannikolta Venäjälle kulkevaa kuljetusketjua (kuvio 7.) Bothnia Corridor hankkeen tavoite puolestaan on parantaa pohjois-eteläsuuntaista liikennettä Skandinaviassa ja edelleen muualle Eurooppaan (kuvio 8.)



Kuvio 7. NECL hanke (NECL 2014).



Kuvio 8. Bothnia Corridor (Bothnia Corridor 2014).

NLC Seinäjoen pääpaino on NLC Cargossa, joka sijoittuu Rovaksen teollisuusalueen viereen ja uuden valtatie 19 Seinäjoen ohitustien varrelle. Rovaksen alueelta on suora yhteys Haapamäen radalle ja myös Helsinki-Oulu -rata on helposti saavutettavissa. Ohitustien myötä alueelta on yhteys valtateille 19 ja 18 ilman, että joudutaan kulkemaan kaupunkikeskustan kautta. Valtatie 19 kautta voidaan kulkea etelään Tampereelle tai Poriin ja siitä edelleen Helsinkiin ja Turkuun. Pohjoiseen kuljettaessa valtatie 19 kautta päästään Ouluun ja siitä edelleen kauemmas pohjoiseen Ruotsin ja Norjan rajoille. Valtatie 18 puolestaan kulkee Vaasasta Jyväskylään, jonka kautta päästään edelleen Itä-Suomeen ja Venäjän rajalle. Hyvien liikenneyhteyksien vuoksi Seinäjoelta on erinomainen saavutettavuus lähes kaikkiin suurimpiin kaupunkiseutuihin. Lisäksi koko Etelä-Pohjanmaa on noin tunnin etäisyydellä. Myös Seinäjoen lentokenttä sijaitsee vain muutamien kilometrien päässä Rovaksen alueelta. Seinäjoelta on hyvät yhteydet lähes kaikkiin länsirannikon satamiin, joista puolestaan on säännöllistä liikennettä muualle Eurooppaan. (EP-Logistics 2013, Liikennevirasto 2011b: 30–31.)

Markkinoiden osalta NLC Seinäjoki sijaitsee hyvällä paikalla. Seinäjoki on yksi voimakkaimmin kasvavista maakuntakeskuksista ja alueelta löytyy merkittävää elintarvikkealan teollisuutta. Lisäksi logistiikkakeskus sijaitsee varsin lähellä kaupallista keskustaa, tämä edesauttaa myös tukku- ja jakeluyritysten sijoittumista alueelle. Seinäjoen alueella on tarjolla logistiikka-alan koulutusohjelmia ja työvoiman saannin ei pitäisi olla ongelma. Infrastruktuurin puolesta Rovaksen alue on hyvä, sillä vesi- ja sähköverkko löytyy jo valmiina viereiseltä teollisuusalueelta. (Liikennevirasto 2011b: 30–31.)

Toimijat

NLC Seinäjoki hankkeissa keskeisinä toimijoina on ollut Seinäjoen kaupunki sekä Etelä-Pohjanmaan liitto. Tämänhetkisen hankkeen pyörittämisessä ovat mukana etenkin Etelä-Pohjanmaan liitto ja Euroopan aluekehitysrahasto Vipuvoimaa EU:lta 2007-2013. Myös osa alueen yrityksistä on mukana hankkeen kehityksessä ja hankkeen ohjausryhmässä on edustusta alueen yrityksistä. Yksi hankkeen lähtökohdista on kehittää toimintaa yritysten vaatimusten mukaan ja rakentaa sekä suunnitella yritysten toiveiden mukaista aluetta. Tämä ei rajoitu ainoastaan logistiikka-alan toimijoihin, vaan pyrkimyks-

nä on tukea alueen teollisuutta ja muuta yritystoimintaa. Alueen merkittäviä kaupallisia toimijoita ovat muun muassa Atria, HahkaWay, Itella, Järvimäki, JH-Kuljetus, Kauko-kiito, Kiitolinja, Lumikko, Pöytälaakso, Ruukki Group, SchenkerCargo Oy, Valio ja VR-Transpoint. (EP-Logistics 2013, Haastattelu 17.2.2015.)

Hankkeen nykytila ja lähitulevaisuus

Hankkeen aikana ei varsinaista liiketilojen rakentamista ole vielä päästy tekemään. Syynä tähän on se, että NLC Cargon alueella on käynnissä maa-alueiden lunastusmenettely. Lunastusmenettely on viivästyttänyt rakentamista muutamalla vuodella, mutta menettely alkaa nyt olla valmis. Lunastusmenettelyyn kulunut aika on käytetty NLC Cargon konseptin hiomiseen ja markkinointiin. (Haastattelu 17.2.2015.)

Lunastusmenettelystä johtuen aluetta ei ole voitu kaavoittaa eikä tarkkoja suunnitelmia julkaista. Alueelle on tehty kaavarunko, johon on hahmoteltu miten rakennukset ja toiminnot tulisivat alueella sijaistamaan. Suunnitteilla on muun muassa yhdistettyjen kuljetusten alue, jossa on esimerkiksi konttikenttä suuryksiköiden käsittelyyn ja yhdistelyyn. Lisäksi suunnitelmiin kuuluu tavallista varasto- ja terminaalialuetta. Maakunta-kaavaa tai yleiskaavaa alueesta ei myöskään lunastusmenettelyn takia ole. Kyseinen maa-alue ei ole erityisen suuri, mutta maanomistajia on useita. Näistä syistä kaavaan liittyviä suunnitelmia ei ole voitu julkaista. (Haastattelu 17.2.2015.)

Yritykset vaikuttavat kuitenkin olevan aidosti kiinnostuneita NLC Seinäjoesta ja kyseilyitä alueeseen ja sen valmistumiseen liittyen tulee. Kiinnostuneet yritykset eivät ole ainoastaan Etelä-Pohjanmaan alueelta, vaan tiedusteluja tulee myös muualta. Seuraavat 2-4 vuotta tulevat olemaan NLC Seinäjoen suhteen tärkeitä. Itäinen ohitustie aukeaa osittain liikenteelle vuoden 2015 aikana ja valmistuu lopullisesti vuonna 2016. Tien valmistumisen myötä logistiikka-alue aukeaa aivan uudella lailla. Samalla valmistuu alueen läpi kulkeva rekkaväylä, joka yhdistää nykyisen Rovaksen teollisuusalueen ohitustiehen. Rekkaväylän rakentaminen alkaa heti, kun lunastusmenettely on saatu päätökseen. (Haastattelu 17.2.2015.)

3.3. LogiCity Turku

Tausta ja liikeidea

LogiCity sai alkunsa 90-luvun lopussa. Hankkeen niin sanottuna alkuunpanijana oli Hartelan silloinen toimitusjohtaja. Alussa tehtiin selvitys alueen kehittämisestä Hartelan, kaupungin ja Ilmailulaitoksen kanssa. LogiCity -projekti on ollut käynnissä melko kauan, mutta se on myös erittäin laaja-alainen. Hanke eroaa muista logistiikkakeskusprojekteista muun muassa siinä, että alue on erittäin suuri, noin 7 kilometriä x 4 kilometriä. Hanke on käytännössä koko Turun pohjoisen elinkeinoalueen sekä ohituskehätien varren ja lentokentän kehittämissuunnitelma. Konsepti ei ole ainoastaan uuden rakentamista, vaan keskeistä on olemassa olevan toiminnan kehittäminen ja tukeminen. Alueelta löytyy paljon kokoonpanoyrityksiä, jotka ovat jo pitkään toimineet nykyisellä paikallaan. Teollisuusyritykset ovat selkeä osa LogiCityn konseptia, eli hanke ei rajoitu ainoastaan logistiikka-alan yrityksiin. (Haastattelu 20.2.2015.)

LogiCityn toiminta perustuu logistiseen tehokkuuteen paikkana, jossa yhdistyvät eri kuljetusmuodot ja monipuolinen palvelutarjonta. Logistiikkakeskeisille yrityksille LogiCity tarjoaa hyvän sijoittumispaikan. LogiCity on tarkoitettu kaikille yrityksille, jotka hakevat logistiseen toimintaansa lisää tehokkuutta. Tällaisia voivat olla vaikkapa kuljetus- ja lisäarvologistiikka, jakelukeskukset, varastointi ja tukkukauppa sekä korkeaan teknologiaan liittyvät logistiset toiminnot. (LogiCity 2014a.)

Logicityn ja Turun tapauksessa suuri osa toimintaa muodostuu lauttaliikenteestä, säännöllisiä lauttavuoroja on noin 11. LogiCityn vahvuus on siinä, että lauttaliikenne, kumipyöräliikenne ja lentorahti on saatu sovitettua hyvin yhteen toimivaksi kokonaisuudeksi. Lautalta ja lentorahtina saapuva tavara on helposti yhdistettävissä kumipyöräliikenteeseen. Kun esimerkiksi muualta Suomesta saapuu tavaraa yhtenä eränä, se voidaan Turussa helposti jakaa haluttuun kuljetusmuotoon. (Haastattelu 20.2.2015.)

Toiminnot ja palvelut, lisäarvontuottaminen

LogiCity on ennen kaikkea lentorahtikeskus. Sen vahvuuksia ovat hyvin organisoitu ja ruuhkaton lentokenttä hyvällä sijainnilla ja joustavilla laajennusmahdollisuuksilla. Myös alueen maa- ja terminaalitoimintoja pyritään aktiivisesti kehittämään vastaamaan tulevaisuuden haasteita. Lentokentän palveluita ja etuja ovat muun muassa: ei ajallisia tai muita lentorajoituksia, paljon vapaita slottiaikoja sekä CAT II jäänpoisto. LogiCityssä on muodostunut etenkin pikarahtiyritysten suosima paikka. LogiCityssä onkin aloitettu projekti, jonka tavoitteena on luoda siitä kansainvälinen kaukorahtikeskus, joka palvelee Suomen lisäksi Skandinaviaa, Pohjois-Eurooppaa ja Venäjää. LogiCityssä lentorahti voidaan sujuvasti yhdistää maa- ja rautatieliikenteeseen sekä satamiin. (LogiCity 2014a.)

LogiCityä on lähdetty rakentamaan siitä lähtökohdasta, että ainoastaan hyvä sijainti ei riitä, vaan logistiikkakeskuksen on kyettävä tarjoamaan täydellinen infrastruktuuri, monipuolisesti palveluja sekä innovatiivisia lisäarvopalveluja. Tähän liittyen LogiCityssä on aloitettu muun muassa etätunnistus eli RFID tekniikkaan ja työvoimasektorin toimintaan liittyviä kehitysprojekteja sekä nopeakiertoisen kokoonpanoteollisuuden toimintaedellytyksiä edistävä projekti. (LogiCity 2014a.)

Etätunnistusprojektin tarkoituksena on muodostaa LogiCityyn laaja etätunnistuspalvelu, jota yritykset voivat halunsa mukaan käyttää. Etätunnistusjärjestelmä on melko yksinkertainen menetelmä, jonka avulla lukijalaitteella voidaan lukea tavaroihin kiinnitetyistä tunnisteista tarvittavia tietoja. Tämän avulla rahdinkäsittely saadaan sujuvammaksi ja siihen kuluva aika lyhyemmäksi. Työvoimaan liittyvän projektin tarve ja kehittäminen johtuu siitä, että logistiikkaan, etenkin lentorahtiin ja pikarahtiin liittyvillä aloilla, työvoiman tarve vaihtelee merkittävästi päivän mittaan. LogiCityn on arvioitu työllistävän merkittävästi henkilöstöä ja työvoimaprojektissa selvitetään miten työvoima voisi toimia koko LogiCityn alueella ja tukea eri yritysten vaihtelevia henkilöstötarpeita. Kokoonpanoteollisuusprojektissa on kehitelty toimintamallia, jossa yritys voi lähettää puolivalmiit tuotteensa LogiCityyn. LogiCityssä puolivalmiit tuotteet viimeistellään ja muokataan sopiviksi eri käyttäjäryhmille tai markkina-alueille, sekä toimitetaan edel-

leen määränpäähän. Myös kokoonpanoyritykset itse voivat sijoittua LogiCityyn, jolloin ne voivat käyttää keskuksen tarjoamia varastointipalveluja. (LogiCity 2014a.)

Intermodaalisuus, liikenneverkko ja sijainti

LogiCity sijaitsee Turun lentoaseman välittömässä läheisyydessä, josta on säännöllistä lentoliikennettä. Suorat matkustajalentoyhteydet suuntautuvat Helsinkiin, Tukholmaan ja Kööpenhaminaan. Suorat rahtilennot suuntautuvat puolestaan Belgiaan ja Viroon. LogiCitystä on rautatieyhteys Suomen suurimmille kaupunkiseuduille, sekä edelleen Venäjällä ja Kiinaan. Turussa on myös Suomen ainoa junalauttasatama ja näin raideyhteys Ruotsiin ja Saksaan. Maanteitse LogiCitystä on yhteys Keski-Suomeen ja pohjoiseen valtateitä 9 ja 8 pitkin, sekä itä-länsisuunnassa moottoritie E18 vie aina Pietariin saakka. Turun ja Naantalın satamiin on noin 15 minuutin ajomatka ja yhdessä ne muodostavat Suomen johtavan kappaletavaran satamakokonaisuuden. Turusta on säännöllistä linjaliikennettä lähes 20 kohteeseen Euroopassa (Kuvio 9). Naantalın satama puolestaan on merkittävä teollisuussatama ja sen kautta kulkee etenkin neste- ja kuivabulkkivaraa. (LogiCity 2014a, 2014b, 2014d.)



Kuvio 9. LogiCityn sijainti (LogiCity 2014c).

LogiCity on ollut etenkin lento- ja pikarahtiyritysten suosiossa. Alueelle on sijoittanut toimintaansa tunnetut logistiikkayritykset DHL ja TNT. Edellä mainittujen yritysten kannalta LogiCity on hyvä sijoittumispaikka, etenkin edullisen kustannustason ja hyvän työvoimansaannin suhteen. Verrattuna moneen suurkaupunkiin LogiCityssä ja Turussa tontit ovat edullisia ja hyvin saatavilla. LogiCityn hyvä sijainti johtuu myös siitä, että usein Yhdysvalloista ja Aasiasta Eurooppaan saapuvat lennot kulkevat Etelä-Suomen yli. Turusta puolestaan on hyvät jatkoyhteydet Skandinaviaan, Venäjälle ja Pohjois-Eurooppaan. Turku ja LogiCity ovat myös keskeisellä paikalla Euroopan Unionin TEN-verkkoon liittyvän Pohjolan kolmio liikennekäytävän suhteen. Pohjolan kolmio yhdistää Tanskan, Norjan, Ruotsin ja Suomen pääkaupunkialueet Pietariin. (LogiCity 2014a, 2014d.)

Turun seutu itsessään on 300 000 asukkaan talousalue, jonka elinkeinorakenne on monipuolinen ja 60 prosenttia teollisuustuotannosta menee vientiin. Turussa on kattava

opintotarjonta ja alueella on tarjolla osaavaa työvoimaa. Oppilaitokset ja Turku Science Park tarjoavat hyvää tukea innovaatiotoimintaan. Turun seudun vahvuus verrattuna muihin suurkaupunkeihin on sujuvat ja ruuhkattomat liikenneyhteydet ja nopeat läpimenoajat. (LogiCity 2014d.)

Toimijat

LogiCityn alueella toimivat tällä hetkellä TNT, Kaukokiito ja DHL. TNT on keskittänyt kaikki Suomen lentonsa Turkuun ja sillä on omat terminaalitilat lentokentällä. Kaukokiito rakentaa LogiCityn alueelle 10 000 kerrosneliömetrin lämpösäädellyn liikenneterminaalin. Kaukokiito perustelee sijoittumistaan sillä, että LogiCityssä kaikki liikenne muodot kohtaavat ja sieltä on erinomaiset liikenneyhteydet, mutta alue sijaitsee kuitenkin kaupungin ruuhkien ulkopuolella ja siellä on hyvin laajentumis- ja järjestelytilaa. DHL lentää päivittäin Turun ja Leipzigin väliä. Turun lennon myötä DHL voi tehokkaasti yhdistää sekä lento- että maantiepakuljetusten nouto- ja jakeluverkoston asiakaidensa eduksi. Turun kaupunki on mukana LogiCityssä. (LogiCity 2014a, LogiCity 2014d.)

Hankkeen nykytila ja lähitulevaisuus

Hanke on edennyt siten, että alueelle on laadittu kaavoja. Projektia on tosin vaiheistettu siten, että osa alueesta on vielä kaavoittamatta. Konkreettisesti alueelle on rakennettu lentokenttäalueen rahtiterminaalien laajennus ja kehitetty matkustajaterminaleja. Lisäksi lentokenttäterminaaleissa on tällä hetkellä käynnissä mittava 15 miljoonan euron arvoisen projekti jossa 1 ja 2 terminaalit yhdistetään. Jatkossa tavalliset reittilennot ja halpalennot käyttävät samaa terminaalialueita. Tulevaisuudessa toiminta keskittyy lähinnä toimintaympäristön jatkuvaan kehittämiseen. (Haastattelu 20.2.2015.)

3.4. Nordic Logistic Center Umeå

Tausta ja liikeidea

Uumajan Nordic Logistics Center (NLC) on tehokas ja luonnollinen paikka logistiikkapalveluille. Alueelle on myös tehty runsaasti investointeja, pyrkimyksenä vahvistaa entisestään Uumajan roolia pohjoisena logistiikkakeskuksena. Kokonaisuuden kantavana ajatuksena on monipuolinen intermodaalisuus. NLC muodostuu kolmesta eri osaluueesta: NLC Terminal, NLC Park ja Uumajan satama. Lisäksi Uumajassa on lentokenttä, joka oli vuonna 2007 rahtimäärältään Ruotsin toiseksi suurin heti Tukholman Arlandan jälkeen. NLC Terminal on osa RailPort Scandinavia hanketta, jossa rautatie-terminaaleja pyritään monipuolistamaan ja kehittämään muistuttamaan perinteistä satamaa lisäämällä varastointi-, tullaus-, ja dokumentointipalveluja. Yksi hankkeen päätavoitteista on siirtää maantiekuljetuksia raiteille. (NLC 2013:5, 2014a, 2014b.)

Toiminnot ja palvelut, lisäarvontuottaminen

NLC Terminal on raidekuljetusten tarpeisiin suunniteltu terminaali-alue. Terminaalissa suoritetaan rahdin purku ja lastaus, lisäksi tarjotaan muun muassa pysäköinti- ja huolto-tiloja vaunuille ja vetureille. (NLC 2014b.)

NLC Park on suunniteltu vastaamaan maantiekuljetusten tarpeisiin. Palveluina NLC Parkista löytyy varastointi, lähettämö, jakelu, kylmäkuljetukset sekä muita tukitoimintoja ja ajoneuvohuolto. Lisäksi alueelta löytyy normaalit kunnan palvelut kuten viemä-röinti, vesiverkko, tiet, laajakaista yhteys ja sähköverkko. NLC Park on suunnattu sekä pienille että suurille yrityksille ja tiloja voidaan muokata joustavasti. Etenkin tavaramäärältään pienille yrityksille NLC Park tarjoaa varastonhoitopalvelua. Palvelua käyttävän asiakkaan ei tarvitse käytännössä huolehtia varastonhoidosta itse, vaan hän voi käyttää alueen jaettua varastoa, jossa toimii ulkopuolinen varastonhoitaja. (NLC 2014c.)

Uumajan satama on Ruotsin pohjoisin konttisatama. Uumajasta on runsaasti säännöllisiä laivayhteyksiä Eurooppaan ja satamasta on hyvät maantie- ja raideyhteydet muualle

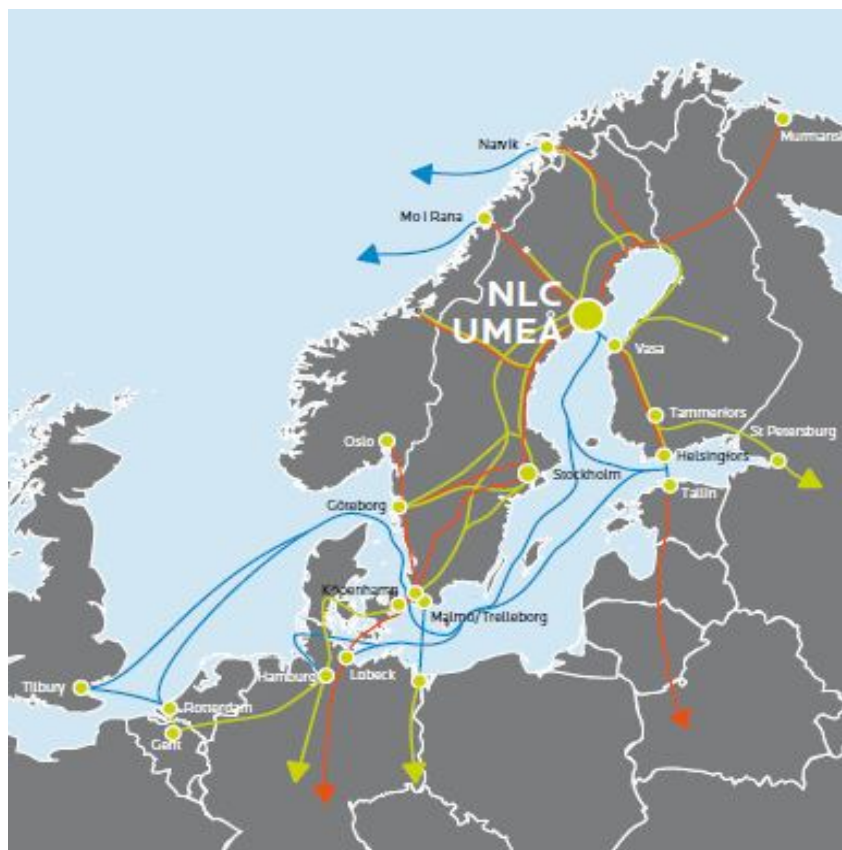
Ruotsiin. Satama-alue on tilava ja satamaan tehdään jatkuvasti investointeja, joilla uudistetaan muun muassa nostokalustoa. Satama-alueella toimii myös muita yrityksiä sekä kolmannen osapuolen logistiikkayrityksiä. Uumajan satama on pohjoisimpia satamia, jossa jäätilanne ei talvisin ole ongelma. (NLC 2014d.)

Intermodaalisuus, liikenneverkko ja sijainti

Uumaja sijaitsee Ruotsin pohjoisosassa ja sieltä on hyvät yhteydet jokaiseen ilmansuuntaan. Alue on jo pitkään ollut tärkeä kuljetusten solmukohta ja NLC:n mukanaan tuomien investointien myötä alue tulee kasvattamaan merkitystään entisestään. Uumajan kaupunki itsessään on kasvava keskus, jossa toimii kaksi yliopistoa. Lähialueelta löytyy myös merkittävästi teollisuutta, joiden toiminnan ja kuljetustarpeiden odotetaan jatkuvasti kasvavan. Yksi alueella toimivista suurista vientiyrityksistä on autovalmistaja Volvo. (NLC 2014a, 2014e.)

Nordic Logistic Centerin yksi päätavoitteista on sujuvasti yhdistää eri liikennemuodot ja edelleen tukea näiden toimintaa. Uumajassa yhdistyy raide (keltainen), maantie (oranssi), laiva (sininen), sekä lentokuljetukset (kuvio 10). Raideyhteys kulkee etelän suuriin kaupunkeihin kuten Tukholmaan, Göteborgiin ja Malmön kautta aina Keski-Eurooppaan saakka. Pohjoisessa rata kulkee Luulajan ja Kiirunan kautta Norjan rannikolle. Lisäksi Suomeen ja Venäjälle voidaan kulkea Vaasan tai Haaparannan kautta. Ratayhteys on pääosin kaksiraiteinen, mikä edesauttaa sulavaa liikennöintiä ja vähentää turhia odotteluja. (NLC 2014a, 2014b.)

Maanteitse NLC sijaitsee Eurooppatie E4 ja E12 risteyskohdassa. Eurooppatie E4 kulkee Tornioista Etelä-Ruotsiin Helsingborgiin. E12 puolestaan kulkee Helsingistä Norjan rannikolle Mo i Ranaan. Uumajan ympärille on lisäksi rakennettu uusi kehätie, joka yhdistää NLC terminaalin, NLC Parkin, sataman ja lentokentän. Kehätieltä on myös yhteys sekä E4 että E12 väylille. Satamasta on säännöllinen reittiyhteys useisiin eurooppalaisiin satamiin kuten Rotterdamiin, Lyypekkiin, Hampuriin ja Vaasaan. Lentokentältä puolestaan lähtee päivittäin 15-20 lentoa pääasiassa Tukholmaan. (NLC 2014c, 2014d.)



Kuvio 10. Nordic Logistic Centerin liikenneyhteydet (NLC 2013).

Toimijat

Uumajan kunta on vahvasti mukana keskuksen toiminnassa ja sillä on merkittävä rooli keskuksen kehittämisessä ja markkinoinnissa. Alueen logistiikkaoperaattorina toimii Logent. Logentilla on noin 3000 työntekijää Ruotsissa ja Norjassa. Yrityksen liikevaihto on noin 1.7 miljardia kruunua eli noin 180 miljoonaa euroa. Kuljetuspalvelujen käyttäjiä lähialueelta löytyy riittävästi, yhtenä suurimmista on valmistaja Volvo.

Hankkeen nykytila ja lähitulevaisuus

NLC Uumaja hanke etenee tasaisesti. Osittain NLC hankkeen sujuvuuden takaa se, että hanke saa rahoitusta EU:n Botnia-Atlantica-ohjelmasta. NLC on myös osa EU:n Green Corridor ohjelmaa. Lisäksi hankkeessa tehdään suhteellisen tiivistä yhteistyötä muun

muassa Vaasan ja Mo i Ranan kanssa. Erona esimerkiksi Kercaan on se, että NLC:n tapauksessa toiminta keskittyy jo olemassa olevien yhteyksien ja toimintojen vahvistamiseen ja tehostamiseen, eikä niinkään pyritä luomaan kokonaan uutta logistiikka-aluetta. (Nordic Logistic Corridor 2014.)

3.5. Hankkeiden vertailu

Logistiikkakeskushankkeita voidaan analysoida ja vertailla monin eri tavoin. Taulukossa 4 logistiikkakeskushankkeita on vertailtu sijainnin, palvelualueen, kuljetusmuodon, liikennemäärän ja maakuntasuunnitelman perusteella.

Taulukko 4. Logistiikkakeskushankkeet.

Hanke	Kerava	Uumaja	Seinäjoki	Turku
<i>Sijainti</i>	Pieni kaupunki, Pääkaupunkiseutu	Keskikokoinen kaupunki, maakuntakeskus	Keskikokoinen kaupunki, maakuntakeskus	Suuri kaupunki, maakuntakeskus
<i>Sijaintityyppi</i>	Yhdyspistekeskeinen	Yhdyspistekeskeinen	Valtaväylä keskeinen	Yhdyspistekeskeinen
<i>Palvelualue</i>	Etelä-Suomi	Pohjois-Ruotsi, Kansainvälinen	Länsi-Suomi	Lounais-Suomi, Kansallinen, Kansainvälinen
<i>Kuljetusmuoto</i>	Maantie, rautatie	meri	Maantie, rautatie	Lento, meri
<i>Liikennemäärä</i>	Suuri		Pieni	Keskikokoinen
<i>Maakuntasuunnitelma</i>	Ei mainita		Mainitaan	Ei mainita

Sijainnilla tarkoitetaan sitä millaisessa kaupungissa logistiikkakeskus sijaitsee. Kaupungin kokoa tarkastellessa on kuitenkin muistettava, että tässä tapauksessa verrataan Suomen tai Pohjoismaiden kaupunkiin. Mikäli vertailukohtana olisi koko maailma, voitaisiin kaikki käsitellyt keskuksat ajatella sijoittuviksi pieniin kaupunkiin. Huomionarvoista sijainneissa on, että kaikki logistiikkakeskukset Keravaa lukuun ottamatta sijoittuvat maakuntansa keskukseseen. Kerava kuitenkin kytkeytyy niin selkeästi osaksi

pääkaupunkiseutua, joten sen voidaan ajatella olevan osa Suomen merkittävintä logistista aluetta eli pääkaupunkiseutua.

Sijaintityyppi kuvaa luvussa 2.6.2 kuvattuja sijaintityyppejä. Kerava on selkeästi yhdyspistekeskeinen, koska yksi hankkeen perusteista oli läheisyys Vuosaaren satamaan, sekä sijainti lähellä Helsingin kehäteitä. Uumaja ei suoraan sovi yhdyspistekeskeisen keskuksen kuvaukseen, mutta se on kuitenkin lähimpänä oikeaa, sillä satama on merkittävä osa Uumajan toimintaa. Seinäjokea voidaan pitää valtaväyläkeskeisenä siitä syystä, että suuri osa liikenteestä kulkee edelleen Etelä-Suomeen ja toisaalta maantiekuljetukset ovat isossa roolissa keskuksen toiminnassa. Myös Turku kuvaa parhaiten yhdyspistekeskeinen sijaintityyppi, sillä satama ja hyvät yhteydet ovat merkittävä osa toimintaa.

Palvelualueella kuvataan logistiikkakeskuksen pääasiallista palvelualueutta. Käytännössä jokainen keskus voitaisiin luokitella kansallisen tason keskuksiksi, sillä jokaisesta on luultavasti ainakin jonkin verran kuljetuksia ympäri Suomea. Keravan kohdalla palvelualueeksi muodostuu Etelä-Suomi siitä syystä, että keskuksen pääasiallinen idea oli toimia Vuosaaren sataman tukena. Tällöin suuri osa ainakin saapuvasta tavarasta tulee Vuosaaren kautta. Lisäksi palvelualueella on niin paljon liiketoimintaa, että luultavasti myös suuri osa tavarasta jää alueelle. Uumaja palvelee etenkin Pohjois-Ruotsin liikennettä. Uumajassa satama on kuitenkin suoraan osa logistiikkakeskuskokonaisuutta ja sieltä on yhteyksiä eri puolille Eurooppaa. Tästä syystä Uumajaa voidaan pitää myös kansainvälisenä keskuksena. Seinäjoella yksi keskeisistä osa-alueista on lähialueiden elintarviketeollisuuden tukeminen ja alueen logistiikan parantaminen. Puukuljetusten osalta Seinäjoen logistiikkakeskuksen voidaan katsoa palvelevan myös kansallisella tasolla, mutta koska logistiikkakeskuksen pääpaino ei ole siinä, on Seinäjoki määritelty palvelemaan pääasiassa Länsi-Suomen aluetta. Haastattelun mukaan (17.2.2015) materiaalivirta-analyysin perusteella Seinäjoelta lähtevä ja sinne saapuva liikenne noudattaa pohjois-etelä-akselia. Suuri osa tavarasta ohjautuu etelään pääkaupunkiseudulle ja Tampereelle. Seinäjoella sijaitsee muun muassa Kaukokiidon ja Itellan suuret terminaalit, joista suoritetaan päivittäistä jakelu- ja noutotoimintaa yli maakuntarajojen, jopa noin 200 kilometrin säteellä. Toisin sanoen monen Seinäjoella toimivan yrityksen logistinen alue on hyvinkin laaja. Juuri tämä alueen yritysten 200 kilometrin toimintasäde tukee

Seinäjoen palvelualueen määrittämistä Länsi-Suomeksi. Turussa merkittävimpiä toimijoita ovat kansainväliset pikarahtiyritykset ja toisaalta satamatoiminta. Tämän vuoksi Turun palvelualue on Lounais-Suomen lisäksi sekä kansallinen alueen että kansainvälinen. Myös haastattelun (20.2.2015) mukaan Logicity palvelee koko Suomea ja sieltä on myös runsaasti kansainvälisiä yhteyksiä.

Kuljetusmuodolla kuvataan kyseisen keskuksen tärkeimpiä kuljetusmuotoja. Keravalla kuljetukset keskittyvät maantiekuljetuksiin, mutta myös rautatie oli merkittävänä osana alkuperäistä suunnitelmaa. Uumajan kohdalla tärkeimpänä kuljetusmuotona voidaan pitää merikuljetuksia. Uumajassa on kuitenkin tehty investointeja myös maantie- ja rautatiekuljetusten parantamiseksi ja niillä onkin oma roolinsa etenkin syöttöliikenteessä esimerkiksi maan suurimpaan satamaan Göteborgissa. Seinäjoella kuljetukset keskittyvät maantie- ja rautatiekuljetuksiin. Etenkin raakapuun kuljetuksissa painottuu rautatien tärkeys. Turussa selkeä pääpaino on lentokuljetuksissa. Keskus sijaitsee lentokentän yhteydessä ja suuri osa tämänhetkisestä toiminnasta keskittyy lentorahtiin.

Liikennemääriä on arvioitu ALLI -kartaston (Rissanen, Rehunen, Kalenoja, Ahonen, Mäkelä, Rantala & Pöllänen 2013: 87–94) tavaraliikennemäärien perusteella. Kartastosta nähdään tavaraliikennemäärät satamissa, pääteillä ja radoilla. Lisäksi kartastosta nähdään liikennemäärät maakunnittain, saapuvan, lähtevän ja sisäisen liikenteen osalta. Liikennemääriä vertailtaessa ei ole keskitytty ainoastaan keskuksen pääliikennemuodon määriin, vaan huomioon on otettu kaikki keskuksen alueen tavaraliikenne. Liikennemäärät eivät kuitenkaan kerro kuinka paljon alueella on esimerkiksi kilpailua ja vaihtoehtoja logistiikan hoitamiseen. Esimerkiksi Keravan tapauksessa liikennemäärät alueella ovat erittäin suuria ja alueelta löytyy myös enemmän logistiikkaratkaisuja. Seinäjoella puolestaan liikennemäärät ovat pienempiä, mutta myös logistiikkapalvelujen tarjonta on oletettavasti vähäisempää.

Suomen ulkomaankaupasta pääosa, tavaramäärällä mitattuna noin 80 prosenttia, kulkee satamien kautta (Rissanen ym. 2013: 87–94). Satamien tavaramäärissä mitattuna Helsingin satama on erittäin merkittävä etenkin kappaletavaran osalta. Myös Turun alueen satamiin, Turkuun ja Naantaliin, saapuu merkittäviä määriä kappaletavaraa. Helsingin

kautta saapuva ja lähtevä kappaletavara kulkee kontteina, perävaunuina ja rekkoina. Turun ja Naantalın kappaletavara puolestaan kulkee lähes ainoastaan rekkoina. Tämä asettaa alueen logistiikalle erilaisia vaatimuksia. Helsingin alueella on oltava tilaa ja välineitä konttien ja perävaunujen käsittelyyn. Turun alueella puolestaan voidaan toimia lähes täysin läpivirtausperiaatteella, koska tavara on jo valmiiksi pyörillä. Naantaliin saapuu myös merkittäviä määriä raakaöljyä. Seinäjoen lähialueen satamista, Vaasassa ja Kaskisissa tavaramäärät ovat melko vähäisiä, mutta Kokkolan satama on merkittävä malmin ja rikasteiden vientisatama. Kokkolan sataman kautta kulkeva malmi ei kuitenkaan tule Seinäjoen pääasialliselta palvelualueelta, eli sen ei voida katsoa liittyvän Seinäjoen logistiikkatoimintaan.

Tiekuljetukset ovat Suomen kotimaankuljetuksissa laajinta aluetta palveleva, palvelutarjonnaltaan kattavin ja käytetyin kuljetusmuoto. Kotimaan tavaraliikenteessä tiekuljetukset muodostavat noin 90 prosenttia kuljetetusta tavaramäärästä ja noin 70 prosenttia kuljetussuoritteesta (Rissanen ym. 2013: 87–94). Suomessa tavaravirrat keskittyvät pohjois-etelä suuntaan. Suurimmat maantietavaravirrat kulkevat Oulun ja Helsingin välillä, joko Jyväskylän ja Lahden tai Seinäjoen ja Tampereen kautta. Lisäksi Turusta Helsinkiin ja siitä edelleen itään on melko suuria maantieliikenteen tavaravirtoja. Maakuntien tasolla tarkasteltuna, selkeästi eniten liikennettä on Uudellamaalla, jossa lähtevä ja saapuva tavaramäärä on yli 13 miljoonaa tonnia vuodessa ja sisäistä tavaraliikennettä on lähes 60 miljoonaa tonnia vuodessa. Varsinais-Suomessa vastaavat luvut ovat noin 5 miljoonaa tonnia vuodessa ja sisäisesti 20 miljoonaa tonnia vuodessa. Etelä-Pohjanmaalla puolestaan noin 4 miljoonaa tonnia vuodessa ja sisäisesti 7 miljoonaa tonnia vuodessa.

Rautatiekuljetukset palvelevat Suomessa erityisesti metsä-, metalli- ja kemianteollisuuden kuljetustarpeita. Rautateiden osuus kotimaan tavaraliikenteen kuljetussuoritteesta on noin neljännes, mikä on eurooppalaisittain melko korkea. Tämä selittyy rautateiden perusteollisuuden kuljettajan roolilla. Asiakkaita on määrällisesti melko vähän, ja suurimpien kuljetusasiakkaiden osuus kuljetetusta tavaramäärästä on huomattava (Rissanen ym. 2013: 87–94). Vaikka kuljetusmäärät rautateitse ovat verrattain korkeita muuhun Eurooppaan verrattuna, on huomattava että ne keskittyvät perusteollisuuteen. Rautatei-

den rooli yhdistetyissä kuljetuksissa ja näin ollen myös logistiikkakeskusten toiminnassa on melko vähäistä ja juuri yhdistetyissä kuljetuksissa ollaan rautateiden osalta huomattavasti jäljessä muun Euroopan kehityksestä.

Suomen lentorahtivirrat ovat pieniä, mutta tavarat ovat arvoltaan merkittäviä. Tyypillisesti lentorahtina kulkee korkean teknologian tuotteita tai tuotteita jotka on saatava määränpäähän mahdollisimman nopeasti kustannuksista huolimatta. Vaikka lentorahtimäärät ovat pieniä, ne ovat moninkertaistuneet viime vuosikymmenten aikana. Suurin osa lentorahdista kulkee Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta (Rissanen ym. 2013: 87–94).

Maakuntasuunnitelmia tarkastelemalla saadaan hieman tietoa siitä, miten isona asiana logistiikka ja logistiikkakeskukset nähdään alueen julkisissa organisaatioissa. Käsitellyistä keskuksista ainoastaan Seinäjoen logistiikkakeskus löytyy oman maakuntansa maakuntasuunnitelmasta.

Vertailun perusteella havaitaan, että käsitellyt logistiikkakeskukset poikkeavat jonkin verran toisistaan. Yhteistä logistiikkakeskuksille on se, että ne sijaitsevat oman alueensa pääkeskuksessa tai ainakin lähellä sitä. Erot löytyvät etenkin pääasiallisista kuljetusmuodoista ja alueen tavaraliikennemääristä. Joitain eroja on myös palvelualueen laajuudessa.

4. LOGISTIikkakeskus SUOMEN TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ

Tässä luvussa vastataan kolmanteen tutkimuskysymykseen: Mitkä ovat logistiikkakeskushankkeen menestykselle tärkeimpiä tekijöitä ja miten logistiikkakeskushanke etenee. Luvussa tarkastellaan miten logistiikkakeskushanke käytännössä etenee ja mitkä tekijät nähdään logistiikkakeskuksen menestykselle tärkeimpinä tekijöinä. Lisäksi tarkastellaan millaista kehitystä Suomen logistiikassa voidaan odottaa ja miten logistiikkakeskukset voivat tähän vastata. Luku perustuu pääasiassa asiantuntijahaastatteluihin.

4.1. Haastatteluaineiston hankinta

Tutkielmaa varten haastateltiin kolmea henkilöä, yhtä jokaisesta tutkielmaan valitusta Suomessa sijaitsevasta logistiikkakeskushankkeesta. Myös NLC Uumajaa lähestyttiin sähköpostitse, mutta vastausta ei saatu. Haastateltavat valittiin sen perusteella, kuka oli mainittu hankkeen yhteyshenkilöksi hankkeen internetsivuilla. LogiCityn tapauksessa vaihtoehtoja oli kaksi joista valittiin ensimmäisenä mainittu henkilö.

Kaikille haastateltaviksi valituille lähetettiin tammikuussa 2015 sähköpostitse pyyntö puhelinhaastatteluun osallistumisesta tai vaihtoehtoisesti kysymyksiin vastaamiseen sähköpostitse. Liitteenä sähköpostissa oli haastattelurunko (Liite 1). Ensimmäiseen sähköpostiin tuli vastaus ainoastaan NLC Seinäjoesta, jossa lupauduttiin vastaamaan kysymyksiin sähköpostitse. Noin viikon kuluttua ensimmäisestä yhteydenotosta olin kaikkiin Suomessa sijaitseviin hankkeisiin yhteydessä puhelimitse. Tämän jälkeen vaihdettiin vielä joitain sähköposteja ja kaikkien kanssa saatiin sovittua puhelinhaastatteluaika helmikuulle.

Ensimmäisten sähköpostien liitteenä lähetetty haastattelurunko osoittautui hieman liian yksityiskohtaiseksi ja moniselitteiseksi ja tästä syystä vastauksia ei haluttu antaa sähköpostitse. Tehdyt puhelinhaastattelut seurasivat tätä haastattelurunkoa pääteemoittain. Kercan haastattelu toteutettiin 10.2.2015, NLC Seinäjoen 17.2.2015 ja LogiCityn 20.2.2015.

4.2. Logistiikkakeskushankkeen menestyksen avaimet

Logistiikkakeskushankkeen menestyksen takana on havaintojeni mukaan monia tekijöitä, joista sijainti on yksi merkittävimmistä. Ilman hyvää ja oikeanlaista sijaintia on logistisesta toiminnasta vaikea saada menestyvää. Sijainnin hyvyyteen vaikuttavat muun muassa tavara- ja liikennevirrat, sujuvat yhteydet, maa alueen ja kuljetusten kustannukset, työvoiman saanti, infrastruktuurin taso, paikalliset markkinat, sekä monet muut tekijät. Osa näistä tekijöistä on sellaisia, joihin voidaan omalla toiminnalla ja ajan kanssa vaikuttaa, kun puolestaan osaan on hyvin vaikea vaikuttaa ja ne ovat suhteellisen pysyviä. Esimerkiksi alueen infrastruktuuriin voidaan melko helposti vaikuttaa, kun puolestaan tavara- ja liikennevirrat ovat suhteellisen pysyviä.

Sijainnin lisäksi voidaan ajatella, että niin sanottujen ankkuriyritysten olemassaolo on erittäin tärkeää. Mikäli uudella logistiikkakeskuksella ei ole riittävästi sitoutuneita suurrehkoja toimijoita, voi myös muiden yritysten houkuttelu alueelle olevan vaikeaa. Logistiikkakeskukset ovat pohjimmiltaan yrityskeskittymiä, eli klustereita, joissa jäsenyritykset saavat etua siitä, että toimivat samalla alueella. Tästäkin syystä yritysten läsnäolo ja sitoutuminen alueeseen on mielestäni tärkeää. On myös huomattava, että esimerkiksi suurilla kaupan alan yrityksillä saattaa olla neutraali vaikutus logistiikkapalvelujen kysyntään, sillä niillä on usein omat varsin pitkälle hiotut jakelukanavat, eivätkä ne näin ollen houkuttele alueelle muita yrityksiä yhtä tehokkaasti. Ne eivät myöskään välttämättä ole yhtä innokkaita toimijoiden väliseen yhteistyöhön, kuin yritykset joilla pitkälle suunniteltuja omia jakelukanavia ei ole.

Lisäksi julkisen vallan rooli hankkeen yhdistäjänä, tukijana ja eteenpäin viejänä vaikuttaisi olevan tärkeää. Yhdistäjänä voi toki toimia muukin kuin julkista valtaa edustava organisaatio, mutta usein tämä rooli jää etenkin avoimissa, alueellisissa logistiikkakeskuksissa julkisille organisaatioille. Mikäli yksittäinen suuri yritys toimii hankkeen vetäjänä, on kyseessä luultavasti usein sen oman logistiikan ja alihankintaverkoston rakentaminen.

Sijainti, liikenneyhteydet ja tavaravirrat

Haastattelujen perusteella näyttää siltä, että sijainti, liikenneyhteydet ja tavaravirrat ovat erittäin tärkeässä asemassa logistiikkakeskuksen kannalta. Yksi haastatelluista totesi, että hankkeen kannalta tärkeimpiä yksittäisiä osa-alueita ovat kaavoitus, loppukäyttäjien olemassaolo ja rahoituksen saanti. Toisaalta hän totesi myös, että hänen edustamansa hanke sai alkunsa siitä, kun havaittiin suuri käyttämätön maa-alue, joka on hyvien liikenneyhteyksien varrella.

Toinen haastateltu totesi, että sijainti ja hyvät yhteydet ovat ensiarvoisen tärkeitä yrityksille, joille tavaroiden liikuttelu paikasta A paikkaan B on toiminnan kannalta keskeistä. Hän lisäsi, että hänen edustamansa logistiikkakeskuksen sijainti on erinomainen ja sieltä on hyvät liikenneyhteydet suurimpien paikallisten teollisuusyritysten tuotantolaitoksille. Hän nosti esiin myös palvelut ja muun oheistoiminnan, joita tulisi lähestyä siitä näkökulmasta, että ne ovat nykyaikaisia ja energiatehokkaita. Hyvän ja nykyaikaisen palvelutarjonnan tavoitteena on parhaalla mahdollisella tavalla tuottaa lisäarvoa alueen yrityksille ja näiden asiakkaille. Kuitenkin palvelut nähdään enemmänkin tekijänä, johon voidaan tehdä muutoksia ja vaikuttaa toiminnan edetessä, kun puolestaan sijainti ja liikenneyhteydet ovat toiminnan perustana.

Kolmannen haastatellun mukaan sijainti ja se miten sijaitaan suhteessa liikennevirtoihin, on ensiarvoisen tärkeää. Hän toteaa:

"Liikennevirrat ovat melko kiinteitä ja kulkevat luontaisesti jotain reittiä. Kysymys onki lähinnä siitä, onko sijaintisi hyvä suhteessa liikennevirtoihin. Liikennevirtojen kiinteyden takia on vaikeaa parantaa omaa logistista asemaa, mikäli ei sijaita otollisesti suhteessa liikennevirtoihin."

Haastateltu lisäsi, että sijainnin ja liikennevirtojen lisäksi myös paikallisen ekosysteemin on oltava kunnossa. Logistista toimintaa ei voi sijoittaa hänen mukaansa keskelle ei mitään, koska silloin ei saada esimerkiksi tarvittavia tavaravirtoja tai työntekijöitä. Haastatellun mukaan logistinen toiminta keskittyy usein muutaman tunnin sykleihin aikoina, jolloin kuljetusväline saapuu terminaaliin. Lastin käsittelyn jälkeen toiminta jälleen hiljenee seuraavan lastin saapumiseen saakka. Tästä syystä logistiikka toimialana

hyötyy siitä, että alueelta löytyy työvoimaa, joka on valmis työskentelemään muutaman tunnin normaalin 8 tunnin sijaan. Tällaista työvoimaa voivat olla esimerkiksi opiskelijat. Haastattelun mukaan sijaintiin ja paikalliseen ekosysteemiin voidaan liittää myös se, että logistiikasta puhuttaessa ei voida ajatella pelkkää kuljettamista tai varastointia, vaan kuljetettava tavara on aina lähtöisin teollisuuden ja kaupan tarpeista. Lisäksi logistiikka itsessään on erittäin matalakatteista toimintaa ja tuotto saadaan tuotannosta. Esimerkiksi varastossa on paljon kuutioita, mutta henkilökunnan määrä on melko matala. Toiminta, jossa raaka-aineita jalostetaan, on usein paljon tuottavampaa ja työllistävämpää.

Haastateltu totesi myös, että hyviin yhteyksiin sisältyy eri kuljetusmuotojen yhteensovitettu saapuminen ja lähteminen. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi laiva- ja lentorahti saapuvat samanaikaisesti, jolloin ne saadaan helposti yhdistettyä esimerkiksi maantiekuljetukseksi ja nopeasti eteenpäin kohti asiakkaita. Eri kuljetusmuotojen synkronoinnissa auttaa se, että eri kuljetusmuotojen saapumispisteet sijaitsevat lähellä toisiaan ja niiden välillä on hyvät yhteydet. Lisäksi saapumisaikojen synkronoinnissa tärkeää on se, että kuljetusmuodot ja alueen liikenneyhteydet eivät ole liian ruuhkaisia eivätkä toimi ääri rajoilla. Tämä puolestaan tekee sen, että joskus logistiikan kannalta voi olla hyödyllistä toimia alueella, jossa muu liikenne ei ole liian suurta. Esimerkkinä tästä voidaan käyttää sitä, että Helsinki-Vantaan kentän kapasiteetista suuri osa menee matkustajaliikenteen hoitamiseen ja tavaraliikenteelle jää näin ollen vähemmän laskeutumisaikoja.

Haastattelujen perusteella vaikuttaa siltä, että sijainti, liikenneyhteydet ja se miten sijaitaan suhteessa liikennevirtoihin, nähdään logistiikkakeskuksen menestyksen kannalta erittäin tärkeänä. Esiin nousee myös se, että paikallisen ekosysteemin eli yritysten, teollisuuden ja työvoiman on oltava riittävällä tasolla. Hyvät liikenneyhteydet ovat sujuvia ja ruuhkattomia, sekä hyvin yhteentoimivia. Voidaan sanoa, että intermodaalisuuden tulisi täytyä parhaalla mahdollisella tavalla. Liikenne- ja tavaravirtojen riittävyys on puolestaan vahvasti sidoksissa paikallisen ekosysteemiin, eli paikallisten ja lähialueiden markkinoiden kokoon.

Ankkuriyritykset

Ankkuriyritysten tärkeyden suhteen haastatellut olivat varautuneempia. Yksi haastatelluista totesi ainoastaan, että hänen edustamansa hankkeen suunnittelussa ei sinänsä ollut mukana ankkuriyrityksiä. Hän lisäsi että useimmassa tapauksessa yritykset ovat kuitenkin mukana hankkeessa ennen rakentamisen tai muun suunnittelun aloittamista. Tilat ja alue suunnitellaan yleensä yhdessä loppukäyttäjien kanssa. Toisin sanoen heille suunnitellaan yksilöidyt tilat rakennuksia ja ympäristöä myöden. Yleisesti voidaan ajatella, että erittäin alustava suunnitelma voidaan tehdä ilman loppukäyttäjää ja tarkempi suunnitelu alkaa vasta, kun käyttäjä on olemassa.

Toinen haastateltu totesi, että alueelle ensimmäisenä ja/tai vahvimmin sijoittuvalla yrityksellä on toki jokin merkitys, mutta merkityksen suuruutta on vaikea arvioida. Yritykset, jotka lähtevät investoimaan ja rakentamaan logistiikka-alueelle, ovat kaikki kokoluokaltaan sellaisia, että ne herättävät mielenkiintoa myös muissa toimijoissa. Hän lisäsi, että tietyllä tapaa ensimmäiset alueelle sijoittuvat yritykset ovat merkittävässä roolissa ja heidän kanssa halutaan yhteistyössä kehittää aluetta. Kuitenkin pyritään siihen, että alueen toiminta ei liikaa perustuisi yksittäiseen yritykseen, vaan pyritään luomaan alue, jossa mahdollisimman monella yrityksellä on hyvät edellytykset toimia.

Kolmas haastateltu totesi, että suurista toimijoista on toki etua, mutta niiden tärkeys on kyseenalainen ja niiden varaan ei kannata laskea liikaa.

"Loppupeleissä asia on niin, että logistiikka-alueen kaltaista klusteroitumista on vaikea pakottaa, vaan se syntyy spontaanisti. Lisäksi tarpeet ja markkinat muuttuvat jatkuvasti ajan myötä, niihin on oltava valmiina vastaamaan."

Haastattelujen perusteella ankkuriyritysten tärkeys logistiikkakeskuksen menestykselle vaikuttaa mielestäni olevan kyseenalainen. Toki on hyödyllistä, jos alueella on suuria toimijoita, jotka vetävät muita yrityksiä puoleensa. Toisaalta mikäli logistiikkakeskuksella on hyvä sijainti, tarpeeksi liikennevirtoja ja liikennemääriä, voidaan pitää todennäköisenä, että alueelle sijoittuu yrityksiä joka tapauksessa.

Julkinen valta

Julkisen vallan roolin ensimmäinen haastateltu näki siten, että se on monessa mielessä erittäin suuri, koska:

"Kunnalla on monopoli kaavoituksen suhteen. Kaavoituksen kautta logistiikka-hanke voidaan ampua alas erittäin helposti, mikäli kaupunki tai kunta ei ole sitoutunut hankkeeseen. Lisäksi kunnallistekniikan rakentaminen ja suunnittelu nostaa kaupungin roolin korkealle."

Julkisen vallan rooliin logistiikkakeskushankkeen onnistumisessa liittyy haastatellun mukaan myös se, että maakuntakaavoissa on mukana logistiikka-alueiden määrittely. Tämä tarkoittaa sitä, että maakuntakaavatasolla määritellään logistiset alueet ja tämän seurauksena on erittäin vaikea lähteä suunnittelemaan logistiikkatoimintaa alueelle, jota ei maakuntakaavassa ole tähän tarkoitukseen merkitty. Logistiselle alueelle määritetään maakuntakaavassa erilaisia vaatimuksia, muun muassa saavutettavuuden ja liikenneyhteyksien suhteen. Merkittävää on se, että huomioon otetaan myös julkisen liikenteen toimivuus eli se miten hyvin alue on saavutettavissa työntekijöille. Julkisen vallan roolin voidaan haastatellun mukaan katsoa painottuvan hankkeen alkuvaiheeseen, infrastruktuurin rakentamiseen ja kaavoitukseen. Toimijoiden ja loppukäyttäjien vastuulle jää rahoituksen järjestäminen ja rakentaminen.

Toinen haastateltu totesi, että julkisen vallan rooli kaavoituksessa ja infrastruktuurin rakentamisessa on lähtökohtaisesti merkittävä etenkin hankkeen alkuvaiheessa ja myös hankkeen edetessä. Toisaalta julkisten kehitys- ja tukioorganisaatioiden rooli korostuu siinä, että alueen kehitys pysyy jatkuvana ja alueen toimijoiden välinen yhteys hyvänä, tai esimerkiksi siinä että hankkeen edetessä saadaan pidettyä kaavoituksen ja infrastruktuurin rakentajan ja alueen käyttäjien välillä hyvä yhteys. Yhteyden ylläpito voi tapahtua erilaisten foorumien hallinnointina tai alueen yritysten yhteistyöorganisaation ylläpitona. Haastateltu nostaa esiin, että esimerkiksi Keski-Euroopassa on havaittavissa sitä, että alueella toimivilla yrityksillä on jäsenyys alueen kehitysorganisaatioissa, joissa ta-saisin väliajoin keskustellaan alueen kehityksestä tai vaikkapa alueelle haluttavista palveluista. Yritysten välinen yhteistyö onkin kasvavassa määrin tulossa osaksi erilaisten yritysalueiden toimintaa.

Kolmannen haastattelun mukaan yksi julkisen vallan tehtävistä on tuottaa yrityksille toimintaympäristöjä ja tarjota tarvittava infrastruktuuri, jotta yritysten toiminnalle on kunnolliset edellytykset. Infrastruktuurin ja muun toimintaympäristön luominen ei saa kuitenkaan tapahtua hinnalla millä hyvänsä, vaan hankkeen on oltava kannattavalla pohjalla. Lisäksi julkinen organisaatio voi toteuttaa niin sanottua toimijoiden yhteensaattamista. Yksinkertaisimmillaan tämä voi tapahtua siten, että alueen eri alojen toimijoita kutsutaan kerran vuodessa kahville ja näin saadaan yrityksiä luomaan kontakteja toisiinsa. Haastateltu lisää, että julkisen sektorin tehtävä on luoda ja muodostaa edellytykset ekosysteemin muodostumiseen. Olennainen asia on, että julkinen sektori voi puolueettomana toimijana olla vetämässä yritysten välistä foorumia. Foorumin kautta voidaan kerätä tietoa haasteista ja ongelmista, joihin yksittäisen yrityksen on vaikea vastata ja tämän jälkeen tuoda tarvittavat toimijat yhteen. Tätä kautta on saatu luotua jopa täysin uutta yritystoimintaa. Lopuksi haastateltu toteaa, että loppupeleissä kaikki toimintavastuu jää kuitenkin yrityksille, sillä mitään toimintaa on hyvin vaikea pakottaa, mutta yhteistyön toteutumisen todennäköisyyttä voidaan parantaa.

Haastattelujen perusteella olen tullut siihen johtopäätökseen, että julkisen vallan rooli logistiikkakeskuksen menestykselle on lähtökohtaisesti valtava siitä syystä, että ilman kaavoitusta ja perusinfrastruktuuria toiminnan aloittaminen on mahdotonta. Toiminnan edetessä julkisen vallan rooli muuttuu lähinnä toiminnan tukemiseksi. Tämä rooli ei ole logistiikkakeskuksen kannalta ratkaisevan tärkeä, mutta siitä on apua toiminnan kehittymiselle.

4.3. Logistiikkakeskusten tulevaisuus Suomessa

Haastattelujen perusteella logistiikan odotetaan keskittyvän entistä enemmän erilaisille logistiikka-alueille ja logistiikan tulevaisuus yleisesti nähdään Suomessa valoisana. Yhden haastattelun mukaan:

"Laajoille logistiikkakokonaisuuksille on tarvetta ja toiminnan keskittyminen on välttämätöntä jo Suomen kilpailukyvyn kannalta."

Hän lisää, että esimerkiksi pääkaupunkiseudulla logistiikkarakentaminen on melko ha-
jalla ja se ei välttämättä ole kenenkään etu. Myös loppukäyttäjien puolelta on hänen
mukaan havaittavissa trendi, jossa tavoitellaan synergiaetuja ja toivotaan toimintojen
keskittymistä yhdelle alueelle. Vastaavasti harvoin toivotaan logistiikkatoiminnan ra-
kentamisesta muualle kuin tiettyihin logistiikalle suunniteltuihin paikkoihin. Tämä nä-
kyy myös siinä, että yrityksiä sijoittuu spontaanisti lähelle toisiaan. Tästä on esimerkki-
nä Aeropolis, johon monet toimijat haluavat sijoittua, koska yhteistyökumppanit, asiak-
kaat ja toimittajat sijaitsevat lähellä. Haastateltu lisää, että logistiikka-alueen luominen
tyhjästä on vaikeaa, koska ne syntyvät usein omaehtoisesti ja spontaanisti. Suomessa
tavaramäärät ovat kuitenkin kaikkialla niin pieniä, että suurien alueiden luominen on
vaikeaa. Lisäksi rautatielogistiikan heikko taso haittaa suurien logistiikka-alueiden
muodostumista.

Toisen haastatellun mukaan logistiikkatoiminnan voidaan odottaa keskittyvän jatkossa
entistä enemmän erilaisille logistiikka-alueille. Esimerkiksi kaupan ala ja sen murros
tulee vaikuttamaan logistiikkaan merkittävästi. On mahdollista, että 5-10 vuoden sisällä
markettien toiminta tulee muuttumaan siten, että ihmiset haluavat päivittäistavarat kotiin
tai vaikkapa pakettiautomaattiin toimitettuina. Tällainen kehitys tarkoittaisi sitä, että
kaupan palvelut siirtyvät logistiikka-alueelle, josta on hyvät yhteydet vastaanottaa ja
jakaa tavaraa. Myös yleisesti ihmisten ja tavaroiden helppo ja nopea liikkuvuus tulee
kasvamaan. Haastateltu toivoo kuitenkin, että kaikki logistiikka-alueet eivät seuraa sa-
maa muottia, vaan alueille muotoutuu omat painotuksensa esimerkiksi pääasiallisen lii-
kennemuodon suhteen.

Rautatielogistiikan suhteen hän toteaa, että Valtionrautatiet (VR) on luopunut yhdiste-
tyistä rekka-junakuljetuksista kannattamattomana toimintana. Muualla Euroopassa yh-
distetyt kuljetukset ovat kuitenkin merkittävä osa kuljetusketjua ja niiden osuuden voi-
daan odottaa kasvavan. Myös Ruotsissa on useita yksityisiä toimijoita rautatiekuljetuk-
sissa. Siitä huolimatta, että VR luopui intermodaalikuljetuksista, voidaan myös Suomes-
sa odottaa rautatielogistiikan kasvavan. Fenniarail aloittaa liikennöinnin ensimmäisenä
yksityisenä rautatieoperaattorina. Aluksi mukana ei kuitenkaan ole intermodaalikulje-
tuksia, vaan toiminta keskittyy puu-, metalli- ja malmikuljetuksiin tuotantolaitoksista

satamiin. EU:n valkoisessa kirjassa on määritetty, että vuoteen 2050 mennessä 50 prosenttia yli 300 kilometrin kuljetuksista tulisi suorittaa intermodaalikuljetuksina. Suomen rataverkko ei kuitenkaan välttämättä ole vielä sillä tasolla, että tämä voisi toteutua. Rautatie- ja intermodaalikuljetusten osalta Äänekosken biotuotetehtas on mielenkiintoisessa asemassa. Biotuotetehtaan suuret lopputuotemäärät on suunniteltu kuljetettavaksi rautatietä pitkin Vuosaaren satamaan. Tämä puolestaan tarkoittaa sitä, että Vuosaarissa tulotisiin investoimaan kontti- ja junarahtitoimintoja tukevaan alueeseen. Tällaisten investointien myötä toimintaedellytykset myös kaikille muualta tuleville konttijunille muuttuisivat huomattavasti paremmiksi, sillä Vuosaaren satama on erittäin merkittävässä asemassa Suomen logistiikan kannalta. Lisäksi voidaan odottaa, että tulevaisuudessa satamien määrä Suomessa tulee karsiutumaan. Jo tällä hetkellä suuri osa tavarasta ohjautuu pääkaupunkiseudulle ja myös monissa muissa maissa on tapahtunut kehitystä, jossa tavara johdetaan yhteen suureen satamaan ja siitä eteenpäin. Esimerkiksi Ruotsissa suuri osa tavaravirrasta kulkee Göteborgin sataman kautta, josta on rautatieyhteydet eripuolilla maata sijaitseviin kombiterminaaleihin. Toki joitain muitakin satamia tulee säilymään, muun muassa erikoistumisen kautta.

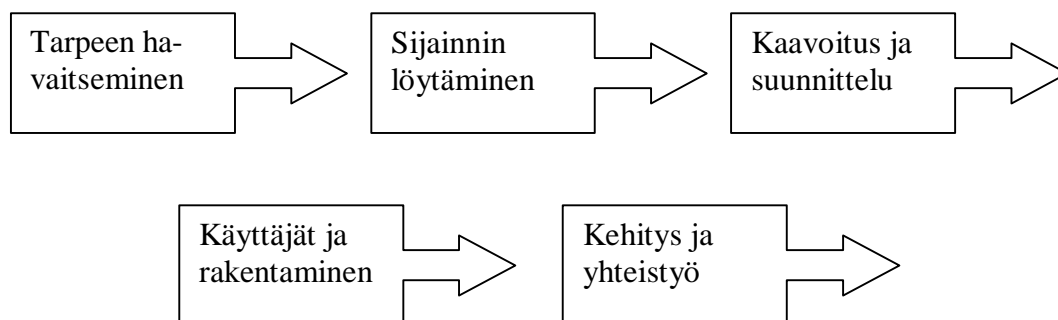
Kolmannen haastatellun mukaan Pohjoinen kasvukäytävä, eli Kööpenhamina, Tukholma, Turku, Helsinki, Pietari -akseli on tulevaisuuden logistiikan kannalta merkittävä keskittymä. Lisäksi hän pitää pohjoisen kaivostoiminnan tulevaisuuden kehitystä logistiikan kannalta mielenkiintoisena.

Rautatielogistiikasta hän toteaa, että olennainen muutos rautateiden tavaraliikenteessä on, että VR muutti kuljetuskäytäntöjään. VR ei enää itse muodosta junakuljetuseriä, vaan jonkun toisen on muodostettava kuljetuserä. Tämä tekee toiminnasta hieman ontuvaa. Kuvaavaa on se, että jopa VR-yhtymä käyttää kuljetuksissaan kumipyöriä. Olennainen tekijä on pohjois-eteläsuuntainen liikenne Suomessa. Kun Pohjanmaan rataa kunnostettiin, liikenne radalla keskeytettiin. Tästä syystä operaattorit joutuivat siirtymään kumipyörille ja kun tällainen muutos ja investoinnit rekkoihin on tehty, on paluu rautatielle turhaa, kun investoinnit rekkoihin on jo tehty. Lisäksi tavara on yleensä aina jossain vaiheessa kuljetusketjua kumipyörillä. Jotta rautatielogistiikka toimisi paremmin, olisi pyrittävä tilanteeseen, jossa tavara kulkisi rautatiellä alusta loppuun saakka.

Tämän taustalla on se, että logistiikan kustannukset eivät välttämättä muodostu kuljetuksista sinänsä, vaan pääosin tavarankäsittelystä eli lastin purkamisesta ja lastaamisesta. Sillä kulkeeko tavara 10 tai 1000 kilometriä ei niinkään ole merkitystä, vaan sillä kuinka monta kertaa tavara puretaan ja lastataan tänä aikana.

4.4. Logistiikkakeskushankkeen eteneminen

Logistiikkakeskuksen suunnittelu ja rakentaminen on pitkä prosessi. Asiantuntijahaastattelujen ja logistiikkakeskuksiin perehtymisen myötä olen tullut siihen tulokseen, että logistiikkakeskushankkeen etenemisestä voidaan erottaa eri vaiheita. Näitä ovat tarpeen havaitseminen, sijainnin löytäminen, kaavoitus ja suunnittelu, käyttäjät ja rakentaminen sekä kehitys ja yhteistyö (kuvio 11).



Kuvio 11. Logistiikkakeskushankkeen kehitysvaiheet.

Esitetyt vaiheet ovat kuitenkin usein ainakin osittain päällekkäisiä ja poikkeavat tapauskohtaisesti toisistaan. Tarpeen havaitsemisen -vaiheessa huomataan, että alueella olisi tarvetta parantaa tai keskittää logistiikan toimintaa ja tämän eteen aletaan tehdä selvitystyötä. Tarpeen havaittaja voi olla logistiikkayritys, teollisuusyritys tai julkinen organisaatio. Kun tarve on olemassa, on löydettävä otollinen sijainti mihin uutta logistiikka-aluetta ryhdytään rakentamaan. Lisäksi on kyettävä määrittämään onko alue ylipäättään

sellainen, jolle on hyödyllistä perustaa suurta keskitetyn logistiikan ja teollisuuden aluetta. Tarpeen havaitseminen ja sijainnin löytäminen ovat melko lähellä toisiaan. Joskus voi tapahtua niin, että havaitaan alueen hyvä saavutettavuus ja suhteellinen sijainti ja vasta tämän jälkeen havaitaan tarve logistiikkakeskuksen perustamiselle.

Kun tarve logistiikkakeskuksen perustamiseen on todettu ja sijainti löydetty, siirrytään kaavoitus- ja suunnitteluvaiheeseen. Kaavoituksen onnistuminen on avainasemassa koko hankkeen kannalta. Mikäli kaavoitukseen tulee syystä tai toisesta ylitsepääsemättömiä esteitä, on hanke mahdotonta toteuttaa. Kaavoituksen yhteydessä laaditaan perustavaa tasoa oleva suunnitelma alueesta ja sen konseptista. Käyttäjien mukaantulo ja rakentamisen aloittaminen seuraavat kiinteästi kaavoitus- ja suunnitteluvaihetta. Vaikka rakentamista ei voida ilman kaavaa toteuttaa, on mahdollista, että käyttäjät ovat mukana jo perussuunnitteluvaiheessa. Viimeistään ennen rakentamisvaiheen aloittamista olisi hyvä saada mukaan käyttäjiä, jotta alueelle saadaan luotua käyttäjille parhaiten soveltuva toimintaympäristö. Lisäksi käyttäjien mukaantulo luo hankkeelle vakaampaa pohjaa esimerkiksi rahoituksen suhteen.

Viimeisessä vaiheessa, eli kehitys- ja yhteistyövaiheessa aluetta kehitetään entisestään vastaamaan markkinoiden haasteisiin. Lisäksi alueen yritysten välille voidaan pyrkiä luomaan erilaisia yhteistyötä edistäviä foorumeja. Kehittämisestä ja yhteistyöstä ovat viimekädessä vastuussa alueen käyttäjät, mutta sitä voidaan pyrkiä edistämään myös julkisten organisaatioiden välityksellä.

5. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielmassa etsittiin vastausta seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitä logistiikkakeskuksen käsite pitää sisällään ja mitkä ovat logistiikkakeskuksen toiminnan osa-alueet?
2. Millaisia esimerkkejä logistiikkakeskushankkeista löytyy Suomesta ja miten ne eroavat toisistaan?
3. Mitkä ovat logistiikkakeskushankkeen menestykselle tärkeimpiä tekijöitä ja miten logistiikkakeskushanke etenee?

Mitä logistiikkakeskuksen käsite pitää sisällään ja mitkä ovat logistiikkakeskuksen toiminnan osa-alueet?

Logistiikkakeskus on käsitteenä laaja ja se saa käyttäjästä ja käytön kohteesta riippuen erilaisia muotoja. Voidaan puhua esimerkiksi logistiikkakeskuksesta tai logistiikka-alueesta. Tässä tutkielmassa olen tullut siihen tulokseen, että käsittelemäni logistiikkakeskukset ovat enemmänkin logistiikka-alueita. Tätä havaintoa tukee myös taulukossa 1 esitetty jaottelu, jossa logistiikka-alue määritellään seuraavasti: logistiikka-alue on järjestäytyneesti muodostunut, logistiikkatoiminnalle tarkoitettu alue, jossa sijaitsee useita logistiikkakeskuksia, varastoja, lisäpalveluita ja toimijoita. Kuitenkin, kuten todettu, logistiikkakeskukset ja -alueet eivät vaikuta olevan käsitteinä kovin vakiintuneita ja niitä saatetaan käyttää eri tarkoituksissa.

Logistiikkakeskustoiminnasta voidaan erottaa ainakin seuraavia osa-alueita, jotka omalta osaltaan vaikuttavat logistiikkakeskuksen toimintaan ja menestykseen:

- Liikeidea
- Toiminnot ja palvelut
- Lisäarvon tuottaminen
- Intermodaalisuus ja liikenneverkko
- Toimijat ja toimijoiden roolit
- Sijainti

Liikeidea on tärkeä osa logistiikkakeskuksen toimintaa. Se selkeyttää käsitystä siitä, miksi logistiikkakeskusta tarvitaan ja mitä se voi tarjota asiakkailleen. Lisäksi sen kautta voidaan erottua muista kilpailevista logistiikkakeskuksista ja erikoistua markkinoiden tarpeiden mukaan.

Toiminnot ja palvelut kuvaavat logistiikkakeskuksessa suoritettavia toimintoja ja logistiikkakeskuksen asiakkailleen tarjoamia palveluja. Tällaisia voivat olla esimerkiksi hyvät perustason logistiset toiminnot kuten varastonhoito, rahdinkäsittely ja kuljetukset. Toisaalta palvelutarjontaan voi perustoimintojen lisäksi kuulua lukuisia erilaisia tukitoimintoja, jotka eivät suoraan liity kuljetuksiin ja rahdinkäsittelyyn. Tukitoimintoja ovat esimerkiksi lupa-asiat ja tullaus, vakuutukset, kuljetusvälineiden huolto sekä ravitsemus- ja hotellitoiminta. Perus- ja tukitoimintojen lisäksi voidaan erottaa logistiikkakeskuksen sisäiset toiminnot, kuten infrastruktuurin ylläpito, talousasiat, markkinointi ja henkilöstöhallinta. Toimintojen ja tarjottavien palvelujen laajuus vaihtelee huomattavasti eri logistiikkakeskusten välillä toiminnan laajuuden ja asiakkaiden tarpeiden mukaan.

Lisäarvon tuottaminen liittyy osittain logistiikkakeskuksen palvelun tarjontaan. Lisäarvon tuottamisella tarkoitetaan sellaisia palveluita, joissa muokataan tai viimeistellään kuljetettavaa tavaraa asiakkaan puolesta. Esimerkkejä lisäarvon tuottamisesta ovat lopputarkastusten tekeminen, tuotemerkintöjen lisäys sekä tuotteiden paketointi.

Intermodaalisuus ja liikenneverkko ovat keskeinen osa logistiikkakeskuksen toimintaa. Intermodaalikuljetuksissa eri kuljetusmuodot yhdistyvät osaksi kuljetusketjua. Pääasiallisia kuljetusmuotoja on neljä ja ne ovat maantie-, rautatie, meri- ja lentokuljetukset. Intermodaalikuljetuksesta voidaan erottaa neljä sitä kuvaavaa vaihetta: rahtierän muodostaminen, kuljetus, kuljetusvälineen vaihto ja rahtierän purkaminen. Näissä kuvatuissa vaiheissa rahti saattaa kulkea eri kuljetusmuotoja käyttäen, esimerkiksi rahtierän muodostus- ja purkuvaiheet saatetaan toteuttaa maantie- ja lentokuljetuksina, tämän jälkeen kuljetus jatkuu merikuljetuksena ja vaihdon jälkeen rautatiekuljetuksena. Esimerkin kaltaisia eri kuljetusmuotojen yhdistelmiä voi olla monia erilaisia, pääasia on, että eri kuljetusmuodot toimivat sujuvasti keskenään ja kuljetusvälineen vaihdot sekä rahtierien liikuttelu onnistuvat sujuvasti. Tämä asettaa omat haasteensa myös liikennever-

kolle, jonka on kyettävä tarjoamaan toimintaedellytykset eri kuljetusmuodoille. Logistiikkakeskus on yksi ratkaisu intermodaalisten kuljetusten sujuvaan hoitamiseen ja voidaankin ajatella, että mitä enemmän kuljetusmuotoja logistiikkakeskus pystyy tukemaan, sitä paremmalla pohjalla toiminta on.

Logistiikkakeskuksen toiminnasta voidaan erottaa kolme pääasiallista toimijaa: julkinen taho, kiinteistökehittäjät ja operaattorit, tai vastaavasti logistiikkapalvelujen tarvitsijat, logistiikkapalvelujen tuottajat ja julkinen valta. Julkista valtaa edustavat esimerkiksi kunnat, maakunnat sekä erilaiset viranomaiset ja ministeriöt. Julkisen vallan keskeisiä rooleja ovat kaavoitus ja perusinfrastruktuurin, kuten tiestön ja viemäriverkon rakentaminen. Julkiset organisaatiot voivat toimia myös niin sanottuina välittäjäorganisaatioina ja tuoda logistiikkakeskuksen alueen yrityksiä yhteen. Julkisen vallan rooli jatkuu myös rahoituksen tarjoamiseen, mikäli esimerkiksi EU-rahasto nähdään julkisen vallan edustajana. Kiinteistökehittäjän rooli keskittyy etenkin logistiikkakeskuksen suunnitteluun, rakentamiseen ja markkinointiin. Operaattorit puolestaan vastaavat logistiikkakeskuksen palveluntarjonnasta ja päivittäisestä toiminnasta. Logistiikkapalvelujen tarvitsijat ja tuottajat jaottelussa logistiikkapalvelujen tarvitsijoita ovat erilaiset teollisuuden ja kaupan alan yritykset. Logistiikkapalvelujen tuottajia puolestaan ovat erilaiset logistiikkaoperaattorit.

Hyvä sijainti on logistiikkakeskuksen kannalta ensiarvoisen tärkeää. Sijaintia mietittäessä huomio kiinnittyy materiaali- ja informaatiovirtojen sujuvaan kulkemiseen sekä näitä häiritsevien tekijöiden minimointiin. Kuljetusvirtoja häiritseviä tekijöitä ovat esimerkiksi tavarankuljetuksen siirrot kuljetusvälineestä toiseen. Tästä syystä on tärkeää, että sijainti tukee parhaalla mahdollisella tavalla eri kuljetusmuotoja. Sijaintia voidaan tarkastella myös paikan ominaisuuksien ja suhteellisen sijainnin avulla, jotka jakautuvat edelleen paikalliselle, alueelliselle ja globaalille tasolle. Paikallisia tekijöitä ovat alueen perusinfrastruktuuri, liikenneverkko ja peruspalvelut. Alueellisia tekijöitä ovat tavaravirrat, kustannukset ja työvoiman saanti. Globaaleja tekijöitä ovat lainsäädäntö, rahoitus sekä erilaiset tuet ja verotus. Mitä laajemmalle tasolle paikallisista tekijöistä siirrytään, sitä enemmän on kyse suhteellisesta sijainnista paikan ominaisuuksien sijaan. Toisin sanoen logistiikkakeskuksen tulisi sijaita mahdollisimman hyvällä paikalla suhteessa sen käyt-

tämiin kuljetusmuotoihin. Lisäksi alueelta tulee löytyä riittävästi tavaravirtoja eli paikallismarkkinoiden on oltava riittävän suuret. Alueelta täytyy löytyä myös riittävästi työvoimaa ja alueen infrastruktuurin on oltava riittävän hyvällä tasolla. Toiminnan kannalta on tärkeää, että alueen viranomaiset, yritykset ja muut toimijat ovat halukkaita yhteistyöhön. Optimaalisen sijainnin määrittämisen apuvälineeksi on kehitetty myös erilaisia malleja ja tilastollisia analyysejä, joista voidaan saada erilaista tietoa sijaintipäätöksen tueksi.

Millaisia esimerkkejä logistiikkakeskushankkeista löytyy Suomesta ja miten ne eroavat toisistaan?

Tutkielmassa perehdyttiin tarkemmin kolmeen Suomessa sijaitsevaan logistiikkakeskushankkeeseen: Kerca (Kerava), NLC Seinäjoki (Seinäjoki) sekä LogiCity (Turku). Lisäksi tarkasteltiin yhtä logistiikkakeskushanketta Ruotsissa: Nordic Logistic Center Umeå (Uumaja). Käsitellyt hankkeet eroavat varsin paljon toisistaan, mutta myös yhtäläisyyksiä on havaittavissa.

Kerca on Keravalle suunnitteilla ollut logistiikkakeskus, jonka toiminnan perustana oli Vuosaaren sataman toiminnan tukeminen ja varastointitilan tarjoaminen sataman tarpeisiin. Vuosaaren sataman ja Kercan välille suunniteltiin suoraa raideyhteyttä. Koska sopivaa operaattoria ei löytynyt ja Vuosaaren oma varastointikapasiteetti osoittautui riittäväksi, päätettiin hankkeesta tässä laajuudessa luopua. Kerca on osa pääkaupunkiseudun logistista kokonaisuutta ja sen pääasiallisia kuljetusmuotoja ovat maantie ja rautatie. Sijaintinsa ja kuljetusmuotojen perusteella se voidaan määritellä yhdyspistekeskeiseksi logistiikkakeskukseksi. Palvelualueeksi määräytyy pääasiassa Etelä-Suomi ja liikennemäärät alueella ovat suuria.

NLC Seinäjoki on kokonaisuus, jossa pyritään parantamaan Seinäjoen ja sen lähialueiden logistista toimintaa. Hankkeeseen sisältyy yhdistettyjen kuljetusten terminaalialue NLC Cargo, puutavaran kuljetustoimintaan keskittyvä NLC Timber ja Seinäjoen lentokentän alue NLC Airport. Hankkeen pääpaino on NLC Cargossa. Hanke on tällä hetkellä siinä vaiheessa, että tieyhteys yhdistettyjen kuljetusten terminaalialueelle on pian

valmis ja alueen kaavoitus sekä rakentaminen päästään pian aloittamaan. NLC Seinäjo-ki sijaitsee keskikokoisessa kaupungissa, joka on maakuntansa keskus. Se voidaan määritellä valtaväyläkeskeiseksi keskuksiksi ja pääasiallisia kuljetusmuotoja ovat maantie ja rautatie. Palvelualue on Länsi-Suomi ja liikennemäärät alueella ovat pieniä.

LogiCity on edennyt käsitellyistä hankkeista pisimmälle. Se on ollut olemassa jo vuosia ja toiminta on vakiintunutta. Hankkeen nykyinen toiminta on lähinnä alueen jatkuvaa kehittämistä ja yhteistyön ylläpitoa. LogiCityn pääpaino on lento- ja merikuljetuksissa sekä niiden käsittelyssä, yhdistämisessä ja eteenpäin toimittamisessa. LogiCity sijaitsee suuressa kaupungissa ja maakuntansa keskuksessa. Se on yhdyspistekeskeinen logistiikkakeskus ja palvelualueeltaan kansainvälinen. Pääasiallisia kuljetusmuotoja ovat meri- ja lentokuljetukset ja liikennemäärät alueella ovat keskikokoiset.

Nordic Logistic Center Umeåssa yhdistyvät kaikki neljä kuljetusmuotoja ja se toimii linkkinä Pohjois-Ruotsin ja maan eteläisten osien välillä. Uumaja on keskikokoinen kaupunki ja maakuntansa keskus. Logistiikkakeskus on tyypiltään yhdyspistekeskeinen ja palvelualue on kansainvälinen. Pääasiallinen kuljetusmuoto on merikuljetus.

Mitkä ovat logistiikkakeskushankkeen menestykselle tärkeimpiä tekijöitä ja miten logistiikkakeskushanke etenee?

Tutkielmassa oletettiin, että sijainti, julkisen vallan rooli ja ankkuriyritykset ovat tärkeitä logistiikkakeskushankkeen menestykselle. Haastattelujen perusteella voidaan todeta, että sijainti ja siihen vahvasti liittyvät tavaravirtojen määrä ja liikenneyhteyksien taso vaikuttavat olevan erittäin tärkeitä tekijöitä myös käytännössä. Julkisen vallan rooli on sekin tärkeä. Sen rooli keskittyy selkeästi kaavoitukseen ja perusinfrastruktuurin tarjoamiseen sekä jatkossa suunnittelun ja kehityksen tukemiseen. Lisäksi julkisella vallalla voi olla rooli toimijoiden välisten suhteiden ylläpidossa. Ankkuriyritysten tärkeys ei välttämättä ole käytännössä niin suuri kuin tutkielman kirjallisuusosassa oletettiin. Toki sillä on merkitystä millaisia ja minkä kokoisia yrityksiä logistiikkakeskukseen ja sen läheisyyteen sijoittuu, mutta loppupeleissä voidaan ajatella, että keskuksen tulisi sijaita niin hyvässä paikassa, että se herättää toimijoiden kiinnostuksen joka tapauksessa.

Logistiikkakeskusten tulevaisuus Suomessa nähdään positiivisena. Monet toimijat ovat huomanneet logistisen toiminnan keskittymisen hyödyt ja haluavat sijoittua lähelle toisiaan synergiaetujen saavuttamiseksi. Logistiikan keskittyminen logistiikka-alueille voidaan nähdä jopa kilpailukyvyn kannalta välttämättömänä tekijänä. Lisäksi mahdolliset tulevaisuuden muutokset ostokäyttäytymisessä ja esimerkiksi päivittäistavara-kaupan siirtyminen tilauspohjaiseksi tulee tekemään logistiikasta ja logistiikkakeskuksista entistä merkittävämpiä. Yksi selkeä haaste logistiikkakeskusten tulevaisuudesta kuitenkin löytyy ja se on Suomen rautatielogistiikan tila. Tällä hetkellä tavaran kuljettaminen rautateitse ei toimi Suomessa riittävän hyvin.

Tutkielman tulosten perusteella logistiikkakeskushankkeen etenemisestä voidaan erottaa joitain vaiheita: tarpeen havaitseminen, sijainnin löytäminen, kaavoitus ja suunnittelu, käyttäjät ja rakentaminen sekä kehitys ja yhteistyö. Edellä luetellut vaiheet eivät välttämättä aina seuraa juuri kyseistä järjestystä, mutta antavat yleisen kuvan siitä, miten logistiikkakeskushanke etenee.

Jatkotutkimus

Tämän tutkielman pohjalta nousee esiin joitain kysymyksiä, jotka voisivat olla lisätarkastelun arvoisia. Ensimmäisenä voidaan todeta, että rautateiden käyttöä logistiikassa olisi hyvä lisätä. Jatkotutkimuksessa voitaisiin selvittää, miten tämä on mahdollista ja millaisia muutoksia tämän saavuttamiseksi tarvitaan. Toinen mielenkiintoinen tutkimuskohde on päivittäistavara-kaupan siirtyminen verkkoon ja sen asettamat vaatimukset ja vaikutukset logistiseen toimintaan.

LÄHDELUETTELO

- Bentzen, Kent (2002). Logistiikkakeskuskonsepti: Tanskan malli. Pohjois-Suomen logistiikkamessujen kalvomateriaali. Julkaisematon kalvomateriaali. Tekijän hallussa.
- Berglund, Magnus, Peter van Laarhoven, Graham Sharma & Sten Wandel (1999). Third-Party Logistics: Is There a Future. *The International Journal of Logistics and Management* 10: 1, 59–70.
- Du, Jun & Rickard Bergqvist (2010). Developing a conceptual framework of international logistics centres. Gothenburg University. Saatavissa 16.3.2015: <http://gup.ub.gu.se/records/fulltext/137967/137967.pdf>.
- Bothnia Corridor (2014). The Bothnia Corridor. Saatavissa 16.3.2015: http://bothniamcorridor.com/wpcontent/uploads/2012/01/BC_broschyr_light.pdf.
- Delfmann, Werner, Sascha Albers & Martin Gehring (2002). The impact of electronic commerce on logistics service providers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 32: 3, 203–222.
- EP-Logistics (2012). Seinäjoen maakunnallinen logistiikka-alue. Saatavissa 16.3.2015: http://www.nlcseinajoki.fi/media/Esitteet/Seinaejoki_Raportti_C.pdf.
- EP-Logistics (2013). NLC Seinäjoki hankeyhteen veto 2013. Saatavissa 16.3.2015: http://www.epliitto.fi/upload/files/NECL_II_hankeyhteen_veto_NLC_Seinajoki.pdf.
- ESCAP (2002). Commercial development of regional ports as logistics centres. New York: United Nations. Saatavissa 16.3.2015: <http://www.unescap.org/resources/study-commercial-development-regional-ports-logistics-centres>.
- Euroopan komissio (1997). Intermodality and intermodal freight transport in the European union: A systems approach to freight transport. Saatavissa 17.3.2015:

ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/transport/docs/intermodal_freight_transport_en.pdf.

Europlatforms (2004). Logistics centres: Directions for use. Saatavissa 17.3.2015: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/eatl/docs/EN-REV-What_is_a_Freight_VillageFinalcorretto.pdf.

Haveri, Olli (2007). Logistiikkakeskusten tie- ja rautatieyhteydet. Ratahallintokeskuk-
sen julkaisu A 11.

Higgins, Christopher & Mark Ferguson (2011). An Exploration of the Freight Village
Concept and its Applicability to Ontario. Ontario: McMaster University.

Hölttä, Matti (2013). Kercan Tarina. Keravan vasemmisto. Saatavissa 16.3.2015: <http://www.keravanvasemmisto.net/?p=384>.

Kauranen, Pekka (2013). Kerava on yksi parhaita sijoituspaikkoja logistiikkayrityksille.
Saatavissa 16.3.2015: <http://www.editori.fi/yhteiskunta/kerava-on-yksi-parhaita-sijoituspaikkoja-logistiikkayrityksille/#.VGyOKPmsUgQ>.

Keravan kaupunki (2008). Keravalla on logistiikan tieto ja taito. Saatavissa 16.3.2015:
http://www.kerca.fi/files/kerca/liitetiedostot/logistiikkaesite_08_kerava_fin_C.pdf.

Kerca (2014a). Uusi logistinen palvelukokonaisuus. Saatavissa 16.3.2015: <http://www.kerca.fi/kercanedut>.

Kerca (2014b). Tehokas ja nopea logistinen verkko. Saatavissa 16.3.2015: <http://www.kerca.fi/sijaintiyhteydet>.

Kerca (2014c). KERCA: Kerava Cargo Center. Saatavissa 16.3.2015: http://www.dtz.fi/userData/dtz/properties/26388_543027_Kerca_esite_x.pdf.

- Klink, Arjen van & Geerke van den Berg (1998). Gateways and intermodalism. *Journal of transport geography* 6: 1, 1–9.
- Lahtinen, Heikki & Juuso Pulli (2012). *Logistiikkakeskuksen kehittäjän käsikirja: Etelä-Suomen logistiikkakeskusjärjestelmän kehittäminen -hanke 2009–2012*. Saatavissa 17.3.2015: http://www.eslogc.fi/images/stories/ESLogC_kasikirja_web.pdf.
- Liikennevirasto (2011a). *Rataverkon raakapuun terminaali- ja kuormauspaikkaverkon kehittäminen*. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 31.
- Liikennevirasto (2011b). *Etelä-Pohjanmaan pääteiden logistiikka- ja maankäyttöselvitys*. Julkaisu B: 42.
- LogiCity (2014a). *Miksi LogiCityyn?* Saatavissa 16.3.2015: <http://www.logicity.fi/page/fi/logicityyn/>.
- LogiCity (2014b). *Logistics Turku Region: Where Scandinavia Meets East and West*. Saatavissa 16.3.2015: http://www.logicity.fi/images/kartta_eurooppa.jpg.
- LogiCity (2014c). *Liikenneyhteyksiä Pohjois-Euroopassa*. Saatavissa 16.3.2015: http://www.logicity.fi/images/pilot_kartta2.jpg.
- LogiCity (2014d). *Miksi Turun Seudulle?* Saatavissa 16.3.2015: <http://www.logicity.fi/page/fi/turunseudulle/>.
- Logistiikan maailma (2013). *Logistiikkakeskus*. Saatavissa 17.3.2015: <http://logistiikanmaailma.fi/wiki/Logistiikkakeskus>.
- NECL (2014). *Logos and maps*. Saatavissa 16.3.2015: <http://www.midnordictc.net/informationmedia/logosandmaps.4.2740b87112e6501bbee800056660.html>.

- NLC (2013). Nordic Logistic Center i Umeå – intermodalt logistiknav för norra Skandinavien. Saatavissa 16.3.2015: <http://nlc.se/download/18.b163a1c11a771c96918000303/1361893708070/NLC+Broschyr.pdf>.
- NLC (2014a). Nordic Logistic Center in Umeå: Northern Scandinavia´s transport and logistics hub. Saatavissa 16.3.2015: <http://nlc.se/english/nordiclogisticcenter.4.29f3c911272ace803880007119.html>.
- NLC (2014b). NLC Terminal in Umeå: Part of the strategic combined terminal network. Saatavissa 16.3.2015: <http://nlc.se/english/nlcterminal.4.29f3c911272ace803880007217.html>.
- NLC (2014c). NLC Park: Best possible location. Saatavissa 16.3.2015: <http://nlc.se/english/nlcpark.4.29f3c911272ace803880007296.html>.
- NLC (2014d). The port of Umeå: The northernmost container port. Saatavissa 16.3.2015: <http://nlc.se/english/theportofumea.4.29f3c911272ace803880007355.html>.
- NLC (2014e). Umeå: Dynamic growth region in the north. Saatavissa 16.3.2015: <http://nlc.se/english/umeaasagrowthregion.4.29f3c911272ace803880004496.html>.
- NLC Seinäjoki (2014). Tietoa NLC Seinäjoesta. Saatavissa 16.3.2015: <http://www.nlcseinajoki.fi/pages/fi/tietoa.php>.
- Nordic Logistic Corridor (2014). Ett miljövänligt transportstråk för framtiden. Saatavissa 16.3.2015: <http://nordiclogisticcorridor.com/wp-content/uploads/2014/09/Allm%C3%A4n-text-om-projektet.pdf>.
- Rantala, Jarkko & Jenni Eckhardt (2011a). Logistiikkakeskittymien tulevaisuus.

Saatavissa 16.3.2015: http://www.eslogc.fi/images/stories/TulevaisuudenLogistiikkakeskus/toimijoiden_roolit_hankekortti_final.pdf

Rantala, Jarkko & Jenni Eckhardt (2011b). Logistiikkakeskusten kehittämisen ideaaliprosessi. Saatavissa 16.3.2015: http://www.eslogc.fi/images/stories/TulevaisuudenLogistiikkakeskus/ideaaliprosessi_hankekortti_final.pdf.

Rissanen, Ruut, Antti Rehunen, Hanna Kalenoja, Ossi Ahonen, Tommi Mäkelä, Jarkko Rantala & Markus Pöllänen (2013). ALLI-kartasto, Suomen aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuvan pohjustus. Helsinki: Ympäristöministeriö.

Rodrigue, Jean-Paul, Claude Comtois & Brian Slack (2013). The geography of transport systems. Hofstra University, Department of Global Studies & Geography.

Saksan logistiikkakeskusliitto (2014). The key characteristics of Freight Villages. Saatavissa 17.3.2015: http://www.gvz-org.de/index.php?id=47&no_cache=1&L=1.

Skowron-Grabowska, Beata (2008). Development of logistics centres in Poland. Czestochowa University of Technology. Saatavissa 17.3.2015: <http://www.oecconomica.uab.ro/upload/lucrari/920072/2.pdf>.

SRV (2014a). Keravan Kerca. Saatavissa 1.10.2015: <https://www.srv.fi/keravan-kerca>.

SRV (2014b). STC Kerca: logistiikka- tai huoltotilaa. Saatavissa 16.3.2015: <https://www.srv.fi/toimitilat/stc-kerca>.

Stabenau, Hanspeter (1996). New trends in logistics in Europe. Teoksessa: Round Table 104: New trends in logistics in Europe, 5–34. ECMT Publications. Paris: OECD Publications service.

Vafidis, Dimitrios & Lauri Ojala (1999). Logistiikkakeskus konsepti: Edellytykset, järjestäytyminen ja toimintavaihtoehdot. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja sarja B-2.

LIITE 1. Haastattelurunko

Taustatiedot:

1. Logistiikkakeskushankkeen alkamisvuosi?
2. Mahdollinen hankkeen päättymisvuosi?

Omistus ja organisaatiot:

3. Kuka on logistiikkakeskuksen omistaja? Millaisia muutoksia omistuksessa on mahdollisesti tapahtunut?
4. Mitä organisaatioita hankkeessa on omistajan lisäksi mukana?

Nykyinen toiminta:

5. Millaista toimintaa logistiikkakeskuksessa on tällä hetkellä? Yritykset, palvelut ym.

Tavoitteet ja menestys:

6. Millaisia tavoitteita hankkeelle on asetettu? Miten tavoitteet ovat tähän mennessä toteutuneet?
7. Mitkä ovat olleet hankkeen suurimpia haasteita/ongelmia?
8. Mikä hankkeessa on puolestaan onnistunut erityisen hyvin?
9. Mitkä ovat mielestäsi tärkeimpiä tekijöitä logistiikkakeskus hankkeen menestyksen kannalta?

Ankkuriyritykset:

Ankkuriyrityksillä tarkoitetaan suuria tai keskisuuria yrityksiä jotka toimivat jo ennestään logistiikkakeskuksen alueella ja/tai ovat vahvasti mukana hankkeen kehityksessä.

10. Löytyykö hankkeesta ankkuriyrityksiä? Jos niin mitä?
11. Pidätkö ankkuriyrityksiä tärkeinä logistiikkakeskuksen kannalta? Miksi?

Julkinen valta:

Julkisella vallalla tarkoitetaan tässä julkisilla varoilla toimia välittäjä organisaatioita tai julkisen rahoituksen tarjoajia.

12. Onko hankkeessa mukana julkisen vallan edustajia? Jos niin mitä?

13. Mikä on mielestäsi julkisen vallan rooli ja tärkein tehtävä logistiikkakeskus hankkeissa?

14. Miten tärkeäksi koet julkisen vallan osallistumisen hankkeisiin? Miksi?

Tulevaisuus:

15. Millaisena näet hankkeen tulevaisuuden kehityksen?

16. Millaisena näet logistiikkakeskusten tulevaisuuden yleisesti?