

Terminaleista tehoa biotalouteen kehittämishankkeen loppuraportti

LUONNOS 15122017

1.10.2015 -31.12.2017

Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelma 2014 - 2020

Birgitta Jalankari



Sisällys

1	Toteuttajan nimi	2
2	Hankkeen nimi ja hanketunnus	2
3	Yhteenveto hankkeesta	3
4	Raportti	4
4.1	Hankkeen tavoitteet	4
4.2	Toteutus.....	4
4.2.1	Toimenpiteet.....	5
4.2.2	Aikataulu.....	8
4.2.3	Resurssit.....	9
4.2.4	Toteutuksen organisaatio.....	9
4.2.5	Kustannukset ja rahoitus.....	9
4.2.6	Raportointi ja seuranta.....	10
4.2.7	Toteutusolelut ja riskit	11
4.3	Yhteistyökumppanit	11
4.4	Tulokset ja vaikutukset.....	13
4.4.1	Nykyinen terminaaliverkosto	13
4.4.2	Hankealueen kunnat.....	14
4.4.3	Kuljetusyrittäjien ja toimijoiden kyselyt ja haastattelut	15
4.4.4	Puutavaran terminaalipaikkojen simulointi Itä-Suomen alueelle	15
4.4.5	Terminaaliverkoston kehittäminen	17
4.4.6	Terminaalien hallinnointi	21
5	Esityksiä jatkotoimenpiteiksi.....	22
6	Allekirjoittajat ja päiväys.....	23
	Liitteet.....	23
	Lähdeluettelo	24

1 Toteuttajan nimi

Suomen metsäkeskus (myöhemmin Metsäkeskus)

2 Hankkeen nimi ja hanketunnus

Terminaaleista tehoa biotalouteen –hanke.

Tukipäätöksen numero on 51656.

Hankenumbero on 10904.

Metsäkeskuksen kirjanpidossa hankenumbero on 43033.

Tiedotusjulistite ja -kyltti, liite 1.

3 Yhteenveto hankkeesta

Hankkeessa kartoitettiin nykyistä terminaali- ja välivarastoverkosta sekä koottiin yhteen eri osapuolten näkemyksiä välivarastojen kehittämistarpeista, terminaaliverkosta ja terminaalien hallinnoinnista Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon maakuntien alueelta.

Hankkeen toteutusaika oli 1.10.2015 – 31.12.2017. Hanke rahoitettiin Manner-Suomen maa-seudun kehittämisohjelmasta 2017 - 2020. Rahoituksen myönsi Pohjois-Savon ELY -keskus.

Hankkeen ohjauksesta vastasi kymmenen hengen projektiryhmä, johon on kuuluvivat edustajat metsähallituksesta, Pohjois-Savon liitosta, Pohjois-Karjalan maakuntaliitosta ja Etelä-Savon maakuntaliitosta, Suomen kuljetusyrittäjien liitosta, Pohjois-Savon ELY -keskuksesta, Suomen metsäkeskuksesta ja Metsäteho Oy:stä.

Puun kaukokuljetus metsästä vaatii alemmalta tieverkolta riittävää kuntoa. Kelirikko voi katkaista kuljetukset alemmalla tieverkolla. Puun toimitusvarmuuden varmistamiseksi talvella korjattua puuta välivarastoidaan kelirikon varalle joko kantavien teiden varsilla sijaitseviin välivarastoihin tai terminaaleihin, tehtaiden varastoterminaaleihin tai rataverkon puutavaran kuormaupaikoille.

Puun välivarastointi aiheuttaa aina lisäkustannuksia puutavaran käsittelyyn, raaka-aineen laadun heikkenemisen, puutavaran suojaamisen ja varastoihin sitoutuneen pääoman vuoksi, mutta välivarastoinnilla voidaan turvata puuhuolto keliolosuhteiden niin vaatiessa. Puutavaran terminaaleilla edistetään koko metsäsektorin kilpailukykyä. Alempaa tieverkkoa voidaan säästää tuomalla leimikon viimeiset puutavaralajit kantavan tien varressa olevaan terminaaliin tai välivarastopaikkaan. Terminaalit tarjoavat luvallisen ja turvallisen paikan puutavaraerin yhdistämiselle ja kuljetusyrittäjät voivat parantaa omia toimintaedellytyksiään mm. yhdistelemällä puutavaralajeja terminaaleissa. Maakuntakaavoissa huomioidaan myös puuhuollon tarpeet terminaalien osalta.

Nykyisen terminaaliverkoston kartoituksessa hankealueelta ilmoitettiin nykyisiä ainespuuterminaaleja tai välivarastopaikkoja 238 kpl ja 92 kpl energiapuun välivarastopaikkaa tai terminaalia. Kuntien suhtautuminen terminaaleihin oli myönteinen ja hankealueelta kuntien osoittamia mahdollisia maa-alueita terminaalitarpeisiin ilmoitettiin lähes kuusikymmentä. Terminaaliverkon kehittämisestä ja hallinnoinnista kerrotaan raportin lopussa.

4 Raportti

4.1 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena oli tehostaa puutavaran ja bioenergian terminaaliverkostoa Pohjois-Savossa, Pohjois-Karjalassa ja Etelä-Savossa. Tavoitteena oli myös tehostaa biotalouden logistiikkaketjuja ja siten tukea vähähiilisyttä. Tavoitteiden avulla parannetaan energialaitosten huoltovarmuutta ja puujalostusteollisuuden toimintaedellytyksiä ja tätä kautta lisätään myös energiaomavaraisuutta. Toimivalla terminaaliverkolla voidaan vaikuttaa maaseudulla metsätalouden kannattavuuteen.

Yhtenä tavoitteena oli luoda työpaikkoja ja hyvinvointia, parantamalla ja kunnostamalla logistista toimintaympäristöä ja siten kannustaa yrityksiä investoimaan Itä-Suomeen.

Terminaaliverkoston hallinnoinnin osalta tavoitteena oli vaikuttaa työllisyyteen maaseudulla.

Hankkeen tavoitteena oli toteuttaa Pohjois-Savon maaseudun kehittämissuunnitelman 2014 - 2020 painopisteen neljä tavoitteena olevaa metsäketjujen verkostoitumisen lisäämistä ja maaseudun infrastruktuurin parantamista puun saannin turvaamiseksi tuotantolaitoksille.

4.2 Toteutus

Hankkeessa kartoitettiin nykyisiä raakapuun aines- ja energiapuuterminaalien sekä välivarastopaikkojen sijainteja hankealueella. Metsäalan toimijoiden näkemyksiä terminaaliverkostosta ja sen kehittämistarpeista sekä terminaaliverkoston tarpeellisuudesta koottiin hankkeen tuloksiin. Kartoituksen tuloksena tuotettiin kartta nykyisten terminaalien ja välivarastojen sijainnista hankealueella, esitys terminaaliverkostosta sekä ehdotus toimintamallista, jolla välivarastojen kunnossapitoa voidaan hallinnoida. Selvitykseen kuului auto-, rautatie ja vesikuljetus.

Tietoja kerättiin metsäalan toimijoilta, puuta hankkivia organisaatioilta ja laitoksilta sekä kuljetusyrittäjiltä kyselyiden ja haastatteluin. Uittoja ja uiton pudotuspaikkoja selvitettiin Järvi-Suomen Uittoyhdistyksestä ja rataverkon raakapuun lastauspaikkojen tilannetta liikennevirustolta. Yhteistyötä tehtiin Pohjois-Karjalan maakuntaliiton, Etelä-Savon maakuntaliiton, Pohjois-Savon liiton ja Metsäteho Oy:n kanssa.

4.2.1 Toimenpiteet

4.2.1.1 Nykyisen terminaaliverkoston kartoittaminen

Kartoituksessa huomioitiin autokuljetus, rautatiekuljetus sekä vesikuljetus. Hanke aloitettiin selvittämällä hankealueella toimivia metsäalan toimijoita, puunhankinnan laitoksia ja yrityksiä. Toimijoihin oltiin yhteydessä puhelimitse ja kerrottiin hankkeesta. Toimijat sanoivat toimittavansa käyttämiensä aines- ja energiapuuterminaalien sijaintitiedot heille lähetetyllä Excel-lomakkeella sähköpostitse. Muistutteluista huolimatta kaikki toimijat eivät lupaamiaan tietoja toimittaneet.

Tietojen keruulomakkeella kysyttiin seuraavia tietoja: terminaalien tai välivarastopaikan nimi, sijaintikunta, sijaintitieto, pinta-ala, varustus, käytettävä puutavaralaji, vuosittain terminaalien läpi kulkeva puumäärä $k\cdot m^3/v$ sekä terminaalien omistajan ja operaattorin tietoja. Ainespuuterminaalien ja energiapuuterminaalien tiedot ilmoitettiin omilla välilehdillä. Liite 2.

Uiton pudotuspaikkoja selvitettiin Järvi-Suomen Uittoyhdistyksestä tapaamisella. Kallaveden, Piellisen sekä Saimaan vesistöjen uittopaikkojen sijainnit ja vuosittaisten uiton puumäärät saatiin Järvi-Suomen Uittoyhdistyksen verkkosivuilta sekä sähköpostilla.

Rataverkon raakapuun kuormauspaikkojen osalta käytettiin ”Rataverkon raakapuuterminaalien ja kuormauspaikkojen kehittäminen” - esitystä, jonka pohjalta rataverkon kuormauspaikkoja tarkasteltiin. Liikennevirastolla oli hankkeen loppuvaiheessa menossa valtakunnallinen rataverkon uudelleentarkastelu, mutta selvityksen tulokset eivät ehtineet hankkeen loppuun mennessä raporttiin mukaan. Liikenneviraston selvityksen tulokset liitetään hankkeen aineistoon myöhemmin.

Aines- ja energiapuuterminaalien sijaintitietoja kerättiin vuoden 2016 aikana metsäalan hankintaorganisaatioilta ja niitä täydennettiin vuoden 2017 aikana. Terminaalien sijaintitietoja toimittivat mm. Metsä Group Oyj, UPM Kymmene Oyj, Stora Enso Oyj, Keitele Forest Oy, Iisalmen Sahat Oy, Kuopion Energia Oy, Etelä-Savon Energia, Vapo Oy, muutamat metsänhoitoyhdistykset sekä pienemmät toimijat. Kaikilla toimijoilla ei ollut terminaaleja käytössä.

Kesällä 2017 hyödynnettiin Pohjoisen puun tiet – hankkeen luomaa karttapohjaista kyselyä ja näin toteutettiin hankeyhteistyötä valtakunnallisella tasolla. Kyselyn avulla saatiin kartoitettua reilut kuusikymmentä kohdetta terminaalialueeseen jo kartoitettujen lisäksi sekä terminaalitarpeita autoyrittäjiltä ja toimijoilta sekä mahdollisia maa-alueita kunnilta.

Kerätty aineisto vietiin paikkatietoon. Aineiston käsittelyssä huomattiin, että ilmoitetuissa tiedoissa oli maantieteellisten sijaintien osalta epätarkkuuksia ja tietoja tarkennettiin toimija-kohtaisilla tapaamisilla talvella 2017.

Terminaalit luokiteltiin ainespuun terminaaleihin ja energiapuun terminaaleihin. Terminaalista tehtiin yhteiskäyttöinen, jos kaksi tai useampi toimijaa on ilmoittanut saman kohteen. Yhteiskäyttöiset ja erilliskäyttöiset puutavaran terminaalit tai välivarastopaikat eroteltiin toisistaan. Jos terminaaleista ei ilmoitettu terminaalin läpi menevää vuotuista puumäärää, se luokiteltiin pienimpään luokkaan eli 0-500 m³, kohteiden kartalle saamiseksi.

4.2.1.2 Kehittämistoimenpiteiden selvittäminen

Kehittämistoimenpiteitä käytiin läpi henkilökohtaisissa tapaamisissa, sähköpostitse, puhelimitse sekä terminaalikyselyiden avulla. Kysely puun ja kuljetuskaluston välivarasto- ja terminaalitarpeista toteutettiin keväällä 2016 yhteistyössä Metsäteho Oy:n toteuttaman Terminaalitoiminnot energiatehokkaassa puutavaralogistiikassa –hankkeen kanssa. Kyselyllä kartoitettiin puutavaraterminaalien ja välivarastojen nykytilaa ja kehitystarpeita. Yhteisen kyselyn vastaukset jaettiin yrittäjien kyselyllä ilmoittamien alueiden mukaan. SKAL välitti kyselyn linkkiä jäsenyrityksilleen. Linkit kyselyihin olivat avoimena hankkeiden nettisivuilla.

Terminaaleista tehoa biotalouteen –hankkeessa tehtiin myös oma Webropol -kysely hankealueen kuljetusyrittäjille sekä metsäalan toimijoille. Yhteystiedot kyselyyn kerättiin nettisivuilta, palveluhakemistoista sekä metsäalan toimijoilta. SKAL välitti myös tämän kyselyn verkko-osoitteen autoyrittäjille.

4.2.1.3 Terminaaliseminaari

Lokakuussa 2017 pidettiin Terminaaleista ratkaisu biotalouden logistiikkaan -seminaari Varkaudessa. Seminaarissa esiteltiin terminaaliverkoston nykytilaa, kartoitettiin eri osapuolten näkemyksiä terminaalien tarpeesta, kustannustehokkuudesta ja sijainneista. Seminaarissa esiteltiin hanketta ja kuultiin mm. tienpitäjän, kunnan, metsäteollisuuden, kuljetusyrittäjien, energiateollisuuden ja Pohjois-Karjalan maakuntaliiton puheenvuorot. Seminaarissa

pidettiin yhdeksän esitystä ja tilaisuuteen osallistui 63 henkilöä. Seminaarin ohjelma on liitteessä 3.

4.2.1.4 Kuntakysely

Keväällä 2016 lähestyttiin hankealueen 46 kuntaa ja kaupunkia kyselyllä, jolla selvitettiin kuntien suhtautumista terminaaliasioihin. Kysely lähetettiin teknisille johtajille, kunnanjohtajille ja kaavoituksesta vastaaville henkilöille. Kyselyllä kartoitettiin kuntien suhtautumista ai-nes- ja energiapuuterminaaleihin, nykyisten terminaalien määrää ja kuntien näkemyksiä terminaalarpeista, mahdollisia maa-alueita terminaalikäyttöön ja kiinnostusta keskustella terminaaliasioista tarkemmin.

4.2.1.5 Ostopalvelut - Puutavaran terminaali paikkojen simulointi Itä-Suomen alueella

Tehokkaalta puunhankinnalta edellytetään toimivia ja logistisesti oikeisiin paikkoihin sijoitettuja puuterminaaleja, puun saannin turvaamiseksi tehtaalle. Hankkeessa tehtiin selvitys puutavaran terminaalien simuloinnista hankealueen tieverkolle. Ostopalvelu määriteltiin keväällä 2017 ja tarjouspyynnöt lähetettiin Lukelle, VTT:lle ja LUT:lle toukokuussa 2017. Tarjouspyyntöjen määräaikaan 30.5.2017 mennessä saatiin yksi tarjous Lappeenrannan teknilliseltä yliopistolta. Tarjous vastasi tarjouspyyntöä ja hankintapäätös tehtiin 8.6.2017.

Simuloinnilla lähdettiin hakemaan mahdollisuuksia korvata osa suoraan metsästä tehtaalle ohjatuista puutavaratoimituksista kustannustehokkaasti päätieverkon solmukohtiin sijoitettujen siirtokuormaustermiinaalien kautta. Tutkimus tehtiin erikoisraskaan HCT - kuljetuskaluston (High-capacity transportation) ja nykyisen autokaluston osalta. Lisäksi arviointiin mahdollisen Finnpulpin biotuotetehtaan puunhankinnan vaikutuksia tieverkolle ja terminaaleille. Tarkasteluun sisältyi HCT -terminaalien soveltuvuus metsäenergian varastoinnin näkökulmasta. Tavoitteena oli selvittää simulointitutkimuksen keinoin alueet, joille kohdistuu suurimmat tarpeet HCT -terminaaleista.

4.2.2 Aikataulu

Hankkeen tukihakemus tuli vireille 20.8.2015 ja kehittämishankkeen tukipäätös 25.2.2016. Käytännössä hanke käynnistyi maaliskuun 2016 alussa.

Kevät 2016	Kesä 2016	Syysy 2016	Talvi 2016
<ul style="list-style-type: none"> •Organisoituminen •Toiminnan suunnittelu •Projektiryhmä •www-sivut •Hankeen diaesitys •Selvityksiin tutustuminen •Yhteystietojen keruu •Hankkeen esittelyt 	<ul style="list-style-type: none"> •Kuntakysely •Kehittämiskyselyt •Yhteydenotot toimijoihin •Terminaalitietojen keruu •Hankkeen esittelyt 	<ul style="list-style-type: none"> •Toimijatapaamiset •Kuntatapaamiset •Yrittäjätapaamiset •Seminaarin järjestelyt ja seminaari •Terminaalitietojen keruu •Hankkeen esittelyt 	<ul style="list-style-type: none"> •Toimijatapaamiset •Kuntatapaamiset •Yrittäjien tapaamiset •Terminaalitietojen keruu •Hankkeen esittelyt
Kevät 2017	Kesä 2017	Syysy 2017	Talvi 2017
<ul style="list-style-type: none"> •Kuntatapaamiset •Yrittäjätapaamiset •Ostopalvelut •Suunnittelu •Määrittely •Tarjouspyynnöt •Aineistojen käsittelyä •Hankkeen esittelyt 	<ul style="list-style-type: none"> •Karttapohjainen kysely •Kuntatapaamiset •Yrittäjätapaamiset •Aineistojen käsittely •Tietojen koostamista •Hankkeen esittelyt 	<ul style="list-style-type: none"> •Aineistojen käsittely •Kuntatapaamisia •Yrittäjätapaamisia •Tietojen koostamista •Kyselyiden läpikäyntiä •Hankkeen esittelyt 	<ul style="list-style-type: none"> •Tietojen tarkentaminen toimijoilta •Aineistojen käsittely •Tulosten koostamista •Tarinakartta •Tuloskalvot •Loppuraporttiin liittyvät työt

4.2.3 Resurssit

Terminaaleista tehoa biotalouteen – hanke toteutettiin 100 % EU-hankkeena, maaseudun kehittämisrahastosta. Hankkeen hallinnoijana toimi Suomen metsäkeskus. Hankkeen projektipäällikkö on toiminut hankkeen toteuttajana. Toukokuussa 2017 hankkeen henkilöstöön tehtiin muutosilmoitus paikkatietoasiantuntijan käyttämiseksi hankkeen hankehenkilöstössä, aineistojen käsittelyssä, karttojen tuottamisessa ja viimeistelyssä. Marraskuussa 2017 lisättiin hankehenkilöstöön projektisihteeri maksatushakemusten avustavaksi työntekijäksi, kahden viimeisen maksatuksen hoitamiseksi.

4.2.4 Toteutuksen organisaatio

Projektiryhmä koostui seuraavista henkilöistä: Veijo Hämäläinen metsähallitus, Jarmo Vauhkonen Etelä-Savon maakuntaliitto, Pasi Pitkänen Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, Paula Qvick Pohjois-Savon liitto, Kari Palojärvi Suomen Kuljetusyrittäjien liitto, Pirjo Venäläinen Metsäteho Oy, Janne Lappalainen Pohjois-Savon ELY-keskus, Eija Äärilä Pohjois-Savon ELY-keskus, Urpo Hassinen, Kyösti Turkia sekä Seppo Niskanen Suomen metsäkeskus. Hankkeen aikana projektiryhmässä tuli henkilömuutoksia seuraavasti; Paula Qvickin tilalle tuli Suvi Jousmäki Pohjois-Savon liitto, Pasi Pitkäsen tilalle Jyrki Suora Pohjois-Karjalan maakuntaliitto ja Kari Palojärven tilalle Jouni Bergroth Suomen kuljetusyrittäjien liitto.

4.2.5 Kustannukset ja rahoitus

Hankkeen hyväksytyt kustannukset olivat 99 000,00 €, muodostuen palkoista, ostopalveluista ja laskennallisista yleiskuluista. Hankkeessa hyväksyttiin laskennallisina yleiskuluina 24 % (flat rate) hankkeen hyväksytyistä palkkakustannuksista.

Hankkeen kustannusarvio:

	Hakemuksessa esitetyt kustannukset	Hyväksytyt kustannukset
Pakat	73 000,00 €	73 000,00€
Ostopalvelut	8480,00 €	8480,00 €
Laskennalliset yleiskulut	17520, 00 €	17520, 00 €
Kustannusarvio yhteensä (ilman tuloja)	99 000,00 €	99 000,00 €

Hankkeen hyväksytty rahoitussuunnitelma:

	Haettu rahoitus	Hyväksytty rahoitus
Ely-keskuksen myöntämä tuki	99 000,00 €	99 000,00 €
EU-osuus		41580,00 €
Valtion osuus		57 420, 00 €
Kokonaisrahoitus (e+f)	99 000,00 €	99 000, 00 €

Hankkeen talous ja maksatukset, liite 4.

4.2.6 Raportointi ja seuranta

Hankkeen toteutusta seurattiin hankkeen projektiryhmän kokousten yhteydessä. Kokouksia pidettiin hankkeen aikana kaikkiaan viisi kertaa.

Ajankohta	Kokous	Paikka	Osallistuminen
10.5.2016	Järjestäytymiskokous	Kuopio	Lync
21.9.2016	Kokous ja retki	Mikkeli	Tapaaminen + Lync
14.12.2016	Kokous	Kuopio	Lync
15.3.2017	Kokous ja retki	Kuopio	Tapaaminen
7.9.2017	Kokous	Kuopio	Lync

Projektiryhmän järjestäytymiskokous pidettiin 10.5.2016. Kokouksessa sovittiin että retkeilemme kokouksen yhteydessä. 21.9.2016 kokouksettiin Mikkeliissä ja kokouksen jälkeen vierailtiin Etelä-Savon Energia Oy:n Metsä-Sairilan terminaalissa sekä tutustuttiin UPM Kymmene Oyj:n Pelloksen vaneritehtaan toimintaan. 14.12.2016 Joensuun kokouksen yhteyteen suunniteltu retkeily peruutettiin projektiryhmän jäsenten kiireisen aikataulun vuoksi ja kokous pidettiin Lync -yhteydellä Kuopiosta. 15.3.2017 projektiryhmän kokousta pidettiin Kuopion Energialla Kuopiossa. Kokouksen jälkeen retkeiltiin Lantonsuon terminaalissa Varpaisjärvellä ja tutustuttiin Kuopion Energian lämpölaitokseen Haapaniemellä. 7.9.2017 kokous pidettiin Kuopiossa Lync -kokouksena.

Projektiryhmään pidettiin yhteyttä lähettämällä kokouskutsut, kokouksen materiaali ja projektiryhmän kokousten muistiot. Projektiryhmä osallistui kyselylomakkeiden kommentointiin luonnosvaiheessa.

Seurantatiedot tallennettiin Maaseutuviraston ylläpitämään sähköiseen Hyrrä-järjestelmään vuoden 2016 osalta 17.1.2017 ja vuoden 2017 osalta tiedot tallennetaan tammikuussa 2017. Tämä loppuraportti tallennetaan maksatushakemuksen yhteydessä Hyrrään.

4.2.7 Toteutusolelut ja riskit

Tapaamisten sopiminen osoittautui haasteelliseksi toimijoiden ja kunnan virkailijoiden osalta. Tapaamisten sovittaminen matkapäiville vaati suunnittelua ja tapaamisten sopimisia hyvissä ajoin hakealueen laajuuden ja matkakustannusten minimoimiseksi. Hankkeelle haettiin jatkoaikaa kolme kuukautta eli vuoden 2017 loppuun, koska Itä-Suomen terminaalisisuilointi saatiin syksyllä 2017 ja Liikenneviraston rataverkon valtakunnallinen tarkastelu ajoittui myös loppuvuoteen, jonka tuloksia odotettiin hyödynnettävän hankkeessa.

Terminaalien ja välivarastopaikkojen sijainneissa saattaa olla tulkinnallista heittoa, koska sijaintien koordinaatit eivät annettujen tietojen perusteella sattuneet aivan kohdalleen kartalla ja tulkintaa tehtiin ilmakuvia apuna käyttäen. Suurin osa tiedoista kerättiin vuoden 2016 aikana, ja mahdolliset muutokset eivät välttämättä tulleet hankkeen tietoon. Kaikki terminaalit käyttävät eivät halunneet tuoda esille välivarastojensa sijainteja, jolloin ne jätettiin pois.

Terminaalien koot ilmoitettiin kokoluokittain, paljonko raakapuuta kulkee vuositasolla terminaalien läpi. Kohteista joista ei ilmoitettu puumäärää, ne näkyvät kartalla pienimmässä kokoluokassa, 0 – 500 m³.

4.3 Yhteistyökumppanit

Terminaaleista tehoa biotalouteen hanke toteutettiin Metsäkeskuksen hallinnoinnilla ja toteutuksella. Hankkeen olennainen toimintatapa oli yhteistyö eri sidosryhmien ja toimijoiden kanssa. Seuraavassa on lueteltu yhteistyötahoja ja toimijoita, joiden kanssa hanketta on yhteistyössä toteutettu.

Kunnat ja kaupungit

Hankkeen aikana käytiin 29 kunnassa ja tavattiin 46 kuntasektorin henkilöä. Kunnat ja kaupungit olivat; Kaavin kunta, Tervon kunta, Kangasniemen kunta, Keitelelen kunta, Pielaveden kunta, Siilinjärven kunta, Tohmajärven kunta, Kiuruveden kaupunki, Nurmeksen kunta, Valtimon kunta, Iisalmen kaupunki, Suonenjoen kaupunki, Varkauden kaupunki, Joroisten kunta, Juvan kunta, Mäntyharjun kunta, Mikkelin kaupunki, Puumalan kunta, Sulkavan kunta, Tuusniemen kunta, Ilomantsin kunta, Kontiolahden kunta, Joensuun kaupunki, Rautavaaran kunta, Liperin kunta, Sonkajärven kunta, Lapinlahden kunta, Heinäveden kunta ja Enonkosken kunta. Ilomantsin kaupunki, Rantasalmen kunta, Leppävirran kunta, Rautalammin kunta, Vesannon kunta ja Pieksämäen kaupunki ovat ilmoittaneet tietonsa puhelimesta tai sähköpostilla. Savonlinnan kaupunkiin, Kuopion kaupunkiin, Outokummun kaupunkiin ja Kiteen kaupunkiin on oltu yhteydessä samoin kuin Vieremän, Rääkkylän, Juuan kuntaan sähköpostitse sekä puhelimitse. Kaikista kunnista lupauksista huolimatta ei saatu tietoja.

Kehittämissyhtiöistä tavattiin KETIn, Savo Grown ja Savonlinnan yrityspalveluiden edustajat.

Yritykset

Hankkeen aikana tavattiin kymmenkunta yritystä ja käytiin läpi terminaaleihin kehittämiseen liittyviä asioita. Yrityksinä oli mm. Kuljetus Mäkinen Oy, Kuljetus ja Maansiirto Niskanen, Pajarinki Oy, Lähivaara Oy, Nurminen Logistics, MIPE Oy, Kuljetus Hannonen Oy. Kaivuu ja Kuljetus Kari Kuivalainen Oy, Metsäkiito Oy, Runnin energiaturve Oy, Kuljetus Kosunen, Kuljetus Immonen Oy, Kuljetus Sääminki Oy. Hanketta esiteltiin SKALin puujaoston kokouksessa, jossa oli reilut parikymmentä autoyrittäjää.

Metsäalan toimijat

Hankkeessa tavattiin seuraavat metsäalan toimijat; Kaskihake Oy, Metsähallitus, MetsäGroup Oyj, UPM Kymmene Oyj, Keitele Forest Oy, Mhy Savotta, Iisalmen Sahat Oy, Iisalmen Sahat Oy, Kuopion Energia Oy:n ja Binder Holz Oy:n henkilöt. Puhelimitse olin yhteydessä seuraaviin yrityksiin; Iisveden Metsä Oy, Vapo Oy, Mhy Keski-Savo, Mhy Kangasniemi-Pieksämäki, Mhy Kiuruvesi, Mhy Pohjois-Savo, Mhy Mänty-Saimaa, Harvestia, Koskitukki Oy, Suur-Savon Sähkö Oy, Metsä Tommola Ky, Partaharjun Puutarha, Puutavaraliike Loikkanen&Kiljunen. Terminaalitoimintaa ei ollut seuraavilla toimijoilla; Mhy Rautavaaralla, Rautavaaran lämpöosuuskunnalla, Savon Voima Oy, Iisveden Metsä Oy, Versowood Oy, Mhy Etelä-Savo, Metsänhoitoyhdistys Apu, Saimaa Forest Oy, Mhy Pohjois-Karjala, Sahakuutio ja Kaivospuu Oy.

Muu yhteistyö

Hankkeen aikana käytiin Etelä-Savon maakuntaliitossa, Pohjois-Karjalan maakuntaliitossa sekä Pohjois-Savon liitossa kaavoitukseen liittyen. Uiton pudotuspaikkoja selvitettiin tapaamisella Järvi-Suomen Uittoyhdistys ja Perkaus Oy:ssä ja rataverkon kuormauspaikkoihin liittyen liikennevirastossa. Osallistuttiin Pohjois-Savon, Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan metsäsektorin yhteistyöryhmien kokouksiin ja esiteltiin hanketta Itä-Suomen liikennejärjestelmäpäivillä ja Pohjois-Savon liikennejärjestelmätyöryhmän kokouksessa. Yhteistyötä tehtiin Pohjoisen Puun tiet, Kaakkois-Suomen terminaali ja Keski-Pohjanmaan Logistiikka -hankkeiden kanssa sekä Metsäteho Oy:n, VTT:n ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun Biobooli –hankkeen kanssa. Hanketta esiteltiin myös hanketreffillä Kuopiossa.

Hankkeen aikana osallistuttiin 95:een eri tilaisuuteen tai tapaamiseen ja tavoitettiin 655 henkilöä.

4.4 Tulokset ja vaikutukset

4.4.1 Nykyinen terminaaliverkosto

Saatujen tietojen perusteella luotiin karttapohja ArcGis Online-palveluun, jossa nähdään nykyiset aines- ja energiapuun terminaalit hankealueella. Kaikkiaan ainespuun yhteiskäyttöisiä terminaaleja tai välivarastopaikkoja koko hankealueelta ilmoitettiin 86 kpl ja ainespuun erilliskäyttöisiä paikkoja 152 kpl. Uiton pudotuspaikkoja hankealueella on 42 kpl ja rautatien puutavaran kuormauspaikkoja 36 kpl. Energiapuun yhteiskäyttöisiä terminaaleja hankealueelle ilmoitettiin 6 kpl ja erilliskäyttöisiä terminaaleja 86 kpl. Karttapalvelussa näytettävien terminaalien tiedoista näytetään ne tiedot, mitä toimijoiden kanssa käytyjen tapaamisten ja keskustelujen myötä sovittiin. Aineistosta jätettiin pois muutamia kohteita, koska terminaalien omistaja tai hallinnoija ei ole halunnut tuoda tietoja julkisiksi.

Tiehallinnon tavoitteena raakapuukuljetusten välivarastopaikkojen osalta on edistää puutavaran välivarastopaikkojen aikaansaamista ja ylläpitoa. Välivarastopaikkoja tarvitaan alemmalta tiestöltä päätielle tultaessa ja luontevia paikkoja ovat liittymäalueella varastopaikan sijoittaminen alempiluokkaisen tien puolelle. Varastoalueet on merkitty maastoon ”Puu-

tavaran kuormausalue” – merkein. Tierekisterissä on tiedot yleisiin teihin liittyvistä välivara-
rastopaikoista. Näitä kohteita hankealueelta löytyy yksitoista kappaletta.

Uiton määrä on vähentynyt huomattavasti viime vuosina. Uiton pudotuspaikat tullaan säilyt-
tämään myös jatkossa, jolloin mahdollistetaan tarvittaessa uitto kuljetusmuotona ja uiton
pudotuspaikkojen yhteydessä on mahdollista terminoida myös autokuljetuksen puutavaraa.

Hankkeessa käytettiin liikenneviraston rataverkon tavoitetilan 2015 –selvityksen tietoja.

4.4.2 Hankealueen kunnat

Kuntien suhtautuminen puutavaran terminointiin ja terminaaliyrittämiseen on myönteinen.
Kuntakyselyn vastausprosentti oli 61 % ja kyselyyn vastanneiden mukaan nykyisiä aines- ja
energiapuuterminaaleja kuntien alueella oli 65 kpl. Kyselyllä kartoitettiin kuntien näkemystä
aines- ja energiapuuterminaalien tarpeesta ja vastausten kyllä vastauksia tuli 24, mahdolli-
sesti 20 ja ei vastauksia yhteensä 8. Maa-alueita terminaalikäyttöön vastanneista kunnista
oli 23:ssa ja 14 kunnassa oli käyty keskusteluja terminaaleista toimijoiden, yrittäjien ja asian-
tuntijoiden kanssa ja 8 kunnassa oltiin kiinnostuneita käymään keskusteluja tarkemmin.

Kuntien mahdollisuudet luoda puitteet ulkopuolisille yrittäjille oli puolessa vastanneista kun-
nista ja viidessä kunnassa kunta voisi toimia terminaalin ylläpitäjänä. Kuntien vastausten pe-
rustella terminaaleja tarvitaan raaka-aineen saatavuuden ja puuhuollon turvaamiseksi. Toi-
minta terminaaleissa nähtiin järjestäytymättömänä. Terminaalit nähtiin tärkeinä mm. kelirik-
koaikaan, jolloin terminaaleilla voidaan vähentää alemman tieverkon kuormitusta, kun puu-
tavara voidaan kuljettaa ennen kelirikkoa terminaaleihin. Terminaaleissa voidaan käyttää
puuerien yhdistämisen paikkoina, jolloin kustannuksia voitaisiin kenties järjeistää. Kunta-
kentässä oli kiinnostusta terminaalien kehittämisen suhteen ja monessa kunnassa yrittäjyys
nähtiin hyvänä vaihtoehtona terminaalien ylläpitämisessä.

Kuntatapaamisista kerättiin karttapohjalle alueita, joita olisi mahdollista käyttää terminaali-
käyttöön. Kartta on nähtävillä tulosaineistossa. Keiteleen, Pielaveden ja Rautavaaran kunnat
osoittivat maa-alueet terminaalikäyttöön.

4.4.3 Kuljetusyrittäjien ja toimijoiden kyselyt ja haastattelut

Terminaalien kehittämiskyselyyn vastanneista auto- ja kuljetusyrittäjistä kaikki olivat sitä mieltä että aines- ja energiapuuterminaaleilla tai välivarastopaikoilla voidaan tehostaa puukuljetuksia. Vastaajista 86 % oli sitä mieltä, että autokuljetusten osalta aines- ja energiapuu-terminaaleja tarvitaan. Vastaajista n. 80 % on tyytyväinen nykyiseen terminaaliverkostoon ja n. 20 % näki terminaaliverkostossa kehittämistarpeita, jotka kohdistuivat yhteiskäytössä oleviin aines- ja energiapuuterminaaleihin.

Nykyisille varastopaikoille johtavat tiet nähtiin kohtalaisina samoin kuin varastopaikkojen sisäiset väylät. Talven kunnossapito terminaaleissa oli vastaajien mielestä hyvä. Valaistuksen osalta oli parannettavaa. Vastaajien mukaan varastopaikkoja on mahdollista käyttää ympäri vuoden ja kooltaan ne nähtiin hyvinä tai kohtalaisina.

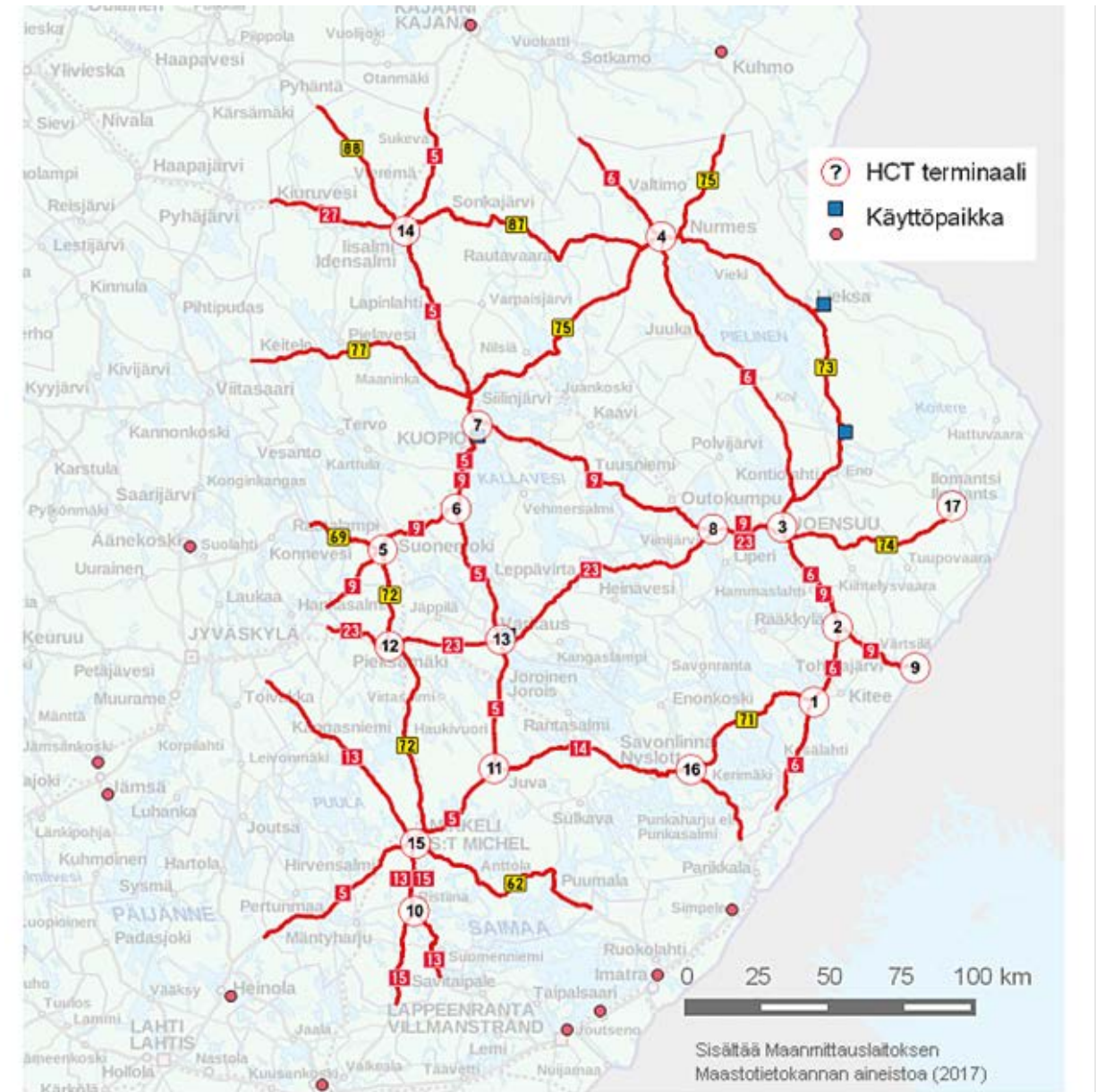
Varastopaikkojen kehittämistarpeiksi nousivat valaistuksen parantaminen tai laajentaminen. Ajoväylien ja varaston kentän korjaaminen tai asfaltointi kantavuuden parantamiseksi nähtiin tärkeänä samoin kuin ympärivuotiseen käyttöön soveltuminen. Varastopaikkoja todettiin olevan liian vähän kevään ja syksyn kuljetuksiin. Terminaalien sijainneista ja ylläpitäjistä ei ollut kaikilla tietoa. Ilman terminaaleja puukuljetusten turvaaminen nähtiin vaikeaksi, mutta terminoinnista aiheutuvaa kulua ei kuitenkaan olla valmiita maksamaan. Kehitettäväksi kohteeksi nousi myös liukkauden torjunta tieverkolla ja terminaaleille johtavilla teillä. VR:ltä toivottiin selkeämpiä karttoja rautateiden kuormauspaikkojen varastoalueista.

4.4.4 Puutavaran terminaalipaikkojen simulointi Itä-Suomen alueelle

Toimivan terminaaliverkoston selvittämiseksi tilattiin puutavaran terminaalipaikkojen simulointi Itä-Suomen alueelle Lappeenrannan teknilliseltä yliopistolta. Tutkimuksessa selvitettiin HCT- autojen käytön mahdollisuuksia korvata osa suoraan metsästä tehtäville ohjatuista puutavaratoimituksista kustannustehokkaasti päätieverkon solmukohtiin sijoitettujen siirto-kuormaustermiinalien kautta. HCT- terminaalien tuli sijaita HCT- käytävien varrella. Simuloinnissa ei perehdytty teiden todellisiin kantavuuksiin tai muihin rajoituksiin ja HCT- käytäviksi katsottiin alueella sijaitsevat valta- ja kantatiet (tiet 5-88). Toisena edellytyksenä oli, että terminaalista on lähdettävä verraten suora HCT- kelpoinen reitti useaan kysyntäpisteeseen eli alueen käyttöpaikoille ja rajapisteille.

HCT- terminaalit sijoitettiin myös HCT- käytävän päässä olevaan Ilomantsiin (Pogosta) sekä Värtsilään Niiralan rajan ylityspaikalle, jonka eduksi katsottiin siirtokuormauksen mahdollisuus suoraan HCT- ajoneuvoon Venäjän liikennelain mukaisesta suomalaista kevyemmästä puutavara-autosta. Rautatie- ja vesikuljetusjärjestelmään liittyvät kysyntäpisteet rajattiin HCT- järjestelmän ulkopuolelle. HCT- terminaaleja muodostettiin yhteensä 17 kpl. Tehdyn mallinnuksen perusteella HCT- kuljetukset painottuvat valtatie 5 Mikkelin ja Iisalmen välille, valtatie 6 Kiteen ja Kontiolahden välille, kantatielle 75 Siilinjärven ja Nurmeksen välille sekä kantatielle 73. Itä-länsi suunnassa yhteydet valtatie 9 Siilinjärven ja Joensuun sekä valtatie 23 Varkauden ja Liperin välillä olivat merkittävimpiä HCT- kuljetusten terminaalipaikkoja. HCT- kuljetukset alueen ulkopuolisiille tehtaille lisääntyivät HCT- ajoneuvojen määrän kasvaessa.

Itä-Suomen tehtaiden puuhuollon kannalta keskeisimpiä siirtokuormauksella potentiaalisia alueita ovat Iisalmen ja Nurmeksen seudut. HCT- kuljetukset Nurmeksen ja Uimaharjun välillä vähentävät merkittävästi kuljetusmääriä valtatie 6 välillä Nurmes - Romppala ja seutu tiellä 515. Myös Siilinjärven ja Nurmeksen välillä kantatie 75 kuormamäärät vähenevät selvästi, jos osa puusta siirto kuormataan isompiin autoihin Nurmeksessa. Liite 6.



Kuva: Mallinnettu HCT-kuljetusverkko, HCT-terminaalit (1-17) ja alueen kuitupuun kuljetuksiin pääasiassa vaikuttavat käyttöpaikat (Kuopion ja Varkauden käyttöpaikat erottuvat osittain HCT-terminaalien 7 ja 13 alta).

4.4.5 Terminaaliverkoston kehittäminen

Toimijoiden tapaamisissa nostettiin esille rautatieasemat ja kylmien asemien säilyttämisen tärkeys autokuljetuksen tarpeisiin. Rautateiden kuormauspaikkoja toivottiin myös kehitettävän. Jos ratoja poistetaan ja puretaan, toivottiin hyviä ja kantavia maapohjia jätettävän pistoiksi ja tätä kautta autokuljetuksen puutavaran varastopaikoiksi. Rautatieasemien säilyminen ja kehittäminen nähtiin tärkeänä puutavarakuljetusten osalta. Välivarastoinnin tarve keskittyy olemassa olevien junien lastausasemien läheisyyteen. Rautateiden kuormauspaik-

kojen uudelleentarkastelu nousi esille ja tähän Liikennevirasto on tehnyt selvitystä vuoden 2017 lopussa. Jos lastausasemat vähenevät, se mahdollisesti lisää jo olemassa olevien tai uusien terminaalien tarvetta. Liikennevirasto tekee valtakunnallista uudelleentarkastelua rataverkon osalta.

Teiden varsilta käytöstä poistettavat tai poistetut tiet ja öljysoralenkit koettiin hyviksi säilyttää puukuljetusten välivarastointiin tarpeisiin. Esim. entisen Tuusjärven taimitarhan molemmiin puolin ovat tieosuudet. Levähdyspaikkoja toivottiin pidettävän auki talvisin. Toimijoilla ja kuljetusyrittäjillä on huoli tieverkosta ja sen kunnossa pysymisestä. Kantavien teiden läheisyydessä olevilla puskurivarastoilla voidaan "säästää" alemmaa tieverkkoa varastoimalla puuta ennen kelirikkokautta. Terminaaleille on tarvetta pääteiden ja valtateiden varsilla, paikoissa joissa puutavaran ei saa varastoida. Esille nousi myös metsäautoteiden liittymien suunnittelun merkitys, jossa nähtiin parannettavaa. Lossien kantavuudesta ja huoltotöistä toivottiin ennakkotietoa.

Terminaalit mahdollistavat puutavaraerien vaihtamisen ja yhdistämisen. Kuljetusmatkoja voidaan optimoida ja tehostaa kaluston käyttöä. Pienet puutavaraerät voidaan tuoda terminaaliin viimeisen kuorman yhteydessä leimikolta, vähentäen kustannuksia ja helpottaen logistiikkaa sekä vähentää yksityisteille kohdistuvaa rasitusta. Tieverkon kunnan heikkeneminen lisää myös terminaalien tarvetta.

Yhteisenä tahtotilana voidaan pitää sitä, että käytettävissä on luvallisia alueita eli terminaaleja, joissa toimitaan yhtenäisten pelisääntöjen mukaisesti. Alueet on merkitty selkeästi, hinnoittelu perustuu joko pinta-alan tai kuutiometriperusteisen hinnoitteluun vuosittain ja paikat olisivat pysyviä. Välivarastoinnissa haasteiksi ja ongelmiksi koettiin tilan puute, alueiden siivous ja kunnossapito, ympäristöluvut sekä ympärivuorokautisen toiminnan mahdollisuus ympäri vuoden. Huomiota kiinnitettiin myös pienempien varastopaikkojen kunnossapitoon, kuten maapohjien vesomistarpeeseen ja kunnossapitoon.

Yhtenä ratkaisuna on jo olemassa olevien terminaalien korjaaminen sekä uusien terminaalien rakentaminen järkeviin paikkoihin. Selkeä toimintamalli ja pelisäännöt miten yhteiskäytöisessä terminaalissa toimitaan. Terminaalin ylläpitäjänä toimii yrittäjä, joka hoitaa terminaalin kunnossapidon ja hallinnoinnin. Yrittäjänä toimimisen edellytyksenä on että puutavaran terminoinnista ollaan valmiita maksamaan riittävä korvaus terminaaliyrittäjälle, jotta

terminaalitoiminta yrittäjän näkökulmasta on kannattavaa eikä yrittäjälle kohdistuva kustannus.

Tarvetta terminaalien kehittämiseen ja yhteistyöhön on olemassa. Nykyisten yhteiskäytössä olevien terminaalien ylläpito, kehittäminen ja kunnossapito nähtiin tärkeänä, mutta tarvitaan yhteinen tahtotila yhteistyön tekemiseen ja kustannusten jakamiseen yrityksen päättäviltä tahoilta ja johdolta.

Turvetuotantoalueet ovat potentiaalia terminaali-alueita, jos sijainnit puukuljetuksen tarpeisiin ovat sopivia. Turvetuotantoalueiden ympäristöluvuissa on otettu huomioon myös terminointikäyttö ja esimerkiksi Kuopion Energia Oy:n turvetuotantoalueista kahdella on aktiivista terminaalikäyttöä, mutta myös muiden turvetuotantoalueiden käyttäminen terminointiin on mahdollista.

Terminaalitarpeita kirjattiin hankkeen aikana seuraaviin paikkoihin:

Pohjois-Savo

- Tervo-Vesanto välille
- Siilinjärvi – Maaninka välille Kinnulanlahden kohdalle
- Kuopion eteläpuolelle Kurkimäen ja/tai Pellesmäen kohdalle
- Riistavesi – Tuusniemi välille, 9-tien varteen,
- Joensuun tien varteen
- 5-tien varteen ja 27-tien varteen
- Iisalmen asemalle kaivattiin enemmän tilaa. Soinlahteen Iisalmissa tarvitaan kunnollinen lastausasema tai puutermiinali yhteiskäyttöön.
- Kiuruveden asemalle tarvitaan myös enemmän tilaa.

Pohjois-Karjala

- Nurmekseen kaivataan puunostureille jättöpaikkoja.
- Joensuuhun rekkaparkki
- Niiralaan kannattaa pohtia HCT-rekkojen käyttöä.
- Tuusjärvi – Varkoi –välillä oleva vanhan öljysoralenkki sopisi käyttöön otettavaksi.

- Tohmajärven teollisuusalueelle olisi sorakenttäisen varastopaikan tarve.
- Tarve metsäenergiaterminalille (tarkempaa sijaintia ei ole tuotu esille)

Etelä-Savo

- Terminaalin tarve on Anttolantien varressa Mikkelissä.
- Tarve metsäenergiaterminalille (tarkempaa sijaintia ei ole tuotu esille)

Kehitettäviä terminaaaleja tai välivarastoja:

Pohjois-Savossa kehitettäviä terminaaaleja tai välivarastoja ovat Pelonniemen välivarasto, Peltosalmen välivarasto sahan yhteydessä, Teollisuuskylän välivarasto ja Kiuruveden asema.

Etelä-Savossa kehitettäviä ovat Haukivuoren asema, Kalvitsan asema sekä myös muut Etelä-Savon VR:n lastauspaikat.

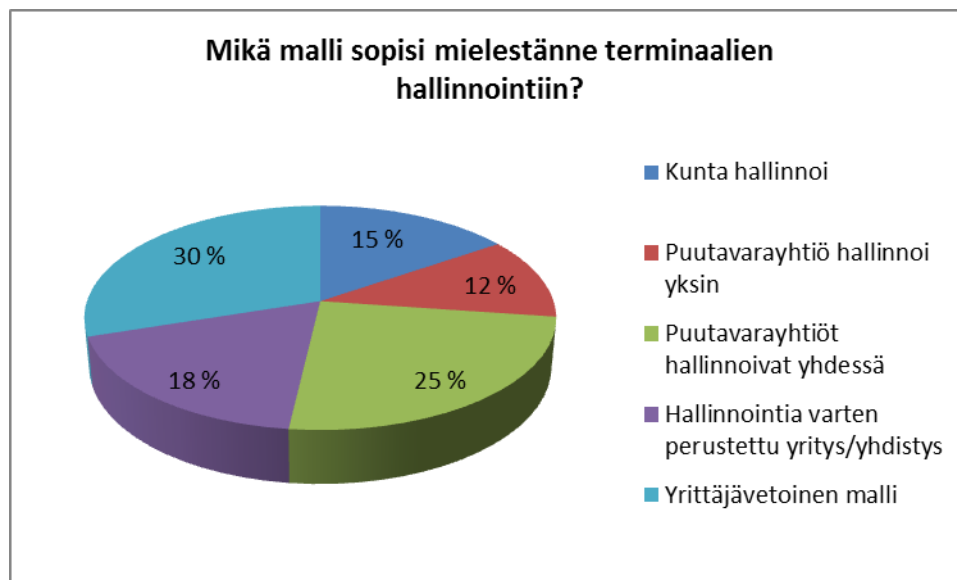
Suunnitteilla olevat tai potentiaaliset kohteet tai maa-alueet:

Pohjois-Savossa on suunnitteilla Kiuruveden HCT - terminaali, Parrutie, Kiuruvesi (Kiuruveden HCT Oy). Pielaavedellä terminaali kantatie 77 varteen, ampumaradan viereen (Pielaaveden kunta 15.6.2016 päätös) maa-alueesta. Keiteleellä terminaali alue kantatie 77 varteen, kiinteistöllä 239-408-12-107. (Keiteleen kunta 6.6.2016 päätös) maa-alueesta.

Pohjois-Karjala Kesälahdella Poiksillan asema-alue potentiaalinen kohde puun varastointiin aines- ja energiapuulle, ympärivuotiseen käyttöön.

4.4.6 Terminaalien hallinnointi

Terminaalien hallinnointiin liittyviä asioita kartoitettiin kyselyin sekä henkilökohtaisin haastatteluin.



Vastausten perusteella yrittäjävetoinen malli nähtiin ensimmäisenä, toiseksi suosituin oli puutavarayhtiöiden yhdessä hallinnoima malli. Hallinnointia varten perustettu yritys tai yhdistys nousi kolmanneksi ja kunnan tai puutavarayhtiön yksin hallinnoimat mallit olivat viimeisenä.

Kartoituksen ja haastattelujen perusteella yhteisterminaali jota hallinnoi yrittäjä, yhdistys tai puutavarayhtiöt yhdessä on hyvä vaihtoehto. Terminaalissa on selkeästi merkityt varastoalueet, selkeät säännöt ja ohjeet miten siellä toimitaan. Tämä toiminee isommissa terminaaleissa, joka työllistää paremmin yrittäjät kuin pienet terminaalit.

Terminointi aiheuttaa aina lisäkustannuksia käyttäjälle, mutta terminaaleilla voidaan parantaa oman työn toimintaedellytyksiä. Terminaalilla on yksi omistaja eli hallinnoija, joka vastaa alueen kunnossapidosta, järjestyksestä ja hallinnoinnista. Terminaalien käyttäjiltä kaivataan yhteistä tahtotilaa, jossa on hyväksytty yhteiset pelisäännöt, merkityt alueet ja hinnoittelu joko pinta-alan tai kuutiometrien mukaan. Terminaaleilla voidaan tasoittaa yrittäjien työllisyyttä.

Usean toimijan terminaalissa hallinnointi voi muodostua helposti kalliiksi ja byrokraattiseksi, jolloin erilliskäyttöinen terminaali on toimijalle paras vaihtoehto jos terminoitavaa puuta on paljon ja terminaalien käyttö aktiivista.

Erilliskäyttöinen terminaali on toimiva ratkaisu sellaiselle toimijalle, jossa omaa käyttöä on paljon, terminoitava puumäärä on suuri ja toimija itse haluaa päättää terminaalien hallinnoinnista ja kustannuksista.

Yhteisterminaaleilla voidaan mahdollistaa erikoiskaluston käyttäminen ja tavaravirtojen kuljettaminen eri suuntiin maksimoimalla kuljetusten optimointi. Terminaalitoiminta voi toimia kuljetusyrittäjän yritystoiminnan yhtenä osa-alueena, jolloin terminaali tuo lisähyötyä oman työn suunnitteluun ja samalla terminaalialuetta voisi tarjota toisten toimijoiden käyttöön.

Terminaalitoiminnot voivat olla osana yrittäjän työnkuvaa, johon voi kuulua energiayrittäjyyttä tai tieisännöintiä, teiden kunnossapitoa tai yrittäjä toimii kuljetusyrittäjänä. Ympäristöolupaehdot on koettu haasteellisiksi ja käyttäjien mielestä välillä kohtuuttomiksi ja hankaliksi toteuttaa, millä voi vaikuttaa terminaaliyrittämiseen.

5 Esityksiä jatkotoimenpiteiksi

Hankkeessa koostetut terminaalitiedot on nähtävillä sähköisessä ArcGis Online –kartta sovelluksessa. Sivustolle on tuotettu hankkeiden yhteistyönä sähköinen lomake karttapohjalla, jonka kautta on mahdollista lisätä terminaalien sijainteja kartalle ja ilmoittaa niiden tiedot. Sähköistä karttaa voisi käyttää valtakunnallisesti terminaalitietojen ja –tarpeita keräämiseen, mutta valtakunnalliseen käyttöön ottamiseksi se vaatii vielä jatkokehittelyä. Karttasovelluksella tulee olla myös ylläpitäjä tietojen mahdolliseen muokkaamiseen ja ylläpitämiseen.

Tämän kartoitus antaa kuvan nykyisestä terminaaliverkostosta Itä-Suomen alueelta sekä sen kehittämistoimenpiteistä sekä terminaalitarpeista joita hankkeen aikana on haastatteluun ja kyselyin tuotu esille. Terminaalien suunnittelemiseksi ja toteuttamiseksi tarvitaan yritysten ja yhteiskunnan sekä alueiden välistä yhteistyötä, unohtamatta yrittäjyyden merkitystä terminaalien ylläpitämisessä.

6 Allekirjoittajat ja päiväys

Liitteet

Liite 1, tiedotusjulistite ja -kyltti

Liite 2, tietojenkeräyslomake

Liite 3, Terminaaleista ratkaisu biotalouden logistiikkaan -seminaarin ohjelma

Liite 4, hankkeen maksatukset

Liite 5, terminaalien kehittämiskysely yhteenveto

Liite 6, Tutkimusraportti Puutavaran terminaalipaikkojen simuloinnista Itä-Suomen alueelle

Lähdeluettelo

Rataverkon raakapuuterminaalien ja kuormauspaikkojen kehittäminen, Timo Välke,

Liikennevirasto 10.5.2016

www.jarvisuomenuittoyhdistys.fi

www.metsakeskus.fi/hankkeet/terminaaleista tehoa biotalouteen -hanke