

Pieniläpimittaisen puun tulevaisuudet -asiantuntijahaastattelu (Haastattelu 5) 1.12.2020

Aika (min)		
Haastattelija	00:00	Mennään toiseen teemaan, minulla on tuo pääkysymys periaatteessa, sitten on alakysymyksiä, niin jos aloitat vaikka suoraan vastaamalla mikä se on pääkysymys: minkälaisia suomalaisten toimijoiden yhteisen toimintaympäristön muutoksia, jotka luovat mahdollisuuksia ja esteitä pieniläpimittainen puu kohtaa tulevaisuudessa?
Asiantuntija	00:23	Nähdäkseni suurin yksittäinen muutos mikä mikä tähän varmasti tulee vaikuttamaan, niin on tuota... kun itse yhdistää aika lailla juuri tuon pieniläpimittaisen puun siihen energiapuuhun. Niin en tiedä missä se raja sinulla menee...
Haastattelija	00:42	Se on periaatteessa juuri energiapuuh. Mutta osittain myös ainespuuta.
Asiantuntija	00:48	..Joo, eli mistä varmaan siellä sähköpostissakin silloin silloin mainitsin oli juuri energiantuotannon tulevaisuus ja mihin olen itse tässä viimeisen vuoden aikana useampaan eri otteeseen, niin olen törmännyt niin juuri kun visiointi siitä että mitä sitten kymmenen/kahdenkymmenen vuoden päästä kun muiden uusiutuvien.. Suomessa erityisesti tuulienergia että kun se tuotanto tulee kannattavamaksi ja sitä kapasiteettia rakennetaan lisää.. että mitä se sitten. Että, korvaako se jossain määrin sitten energiapuun käyttöä ja erityisesti sitten kun energian varastointi kehittyy ja geotermistä lämpöenergia mahdollisesti tullaan hyödyntämään lisää... Että jos tuota kehityskulkua seurailee, niin sitten jonkun verran tuo energiapuun tavallaan tarve vähenee, jolloin sitä pystyttäisiin kohdistamaan muuhun muuhun tuotantoon ja olisihan se Suomenkin kansantalouden kannalta hyödyllistä, että lisäarvoa saadaan sieltäkin kerrytettyä jalostamalla sitä pidemmälle. Niin se on varmaan yksi niitä keskeisiä...
Asiantuntija	02:08	...mutta toisaalta sitten se mikä ehkä voi tiettyssä mielessä esteenä näyttäytyä on paine hiilensidonnän lisäämiseen ja miten sitten metsien kasvatustapoja sitten muokataan sen tavoitteen mukaiseksi, niin mitä se sitten tarkoittaa pieniläpimittaisille puulle... Niin siinä on edelleen aika paljon kysymysmerkkejä, että mikä se kokonaisvaikutus tulee olemaan. Voihan se olla, että se vaikutus ei ole valtaisan suuri mutta ei ole tällä hetkellä oikein tietoa siitä, että mihin se tulisi sitten asettumaan... Ne on ehkä ne päällimmäiset mietteet mitä itsellä mielessä tuohon teemaan.
Haastattelija	02:52	Joo, mulla tuli mieleen, no aikaisemmistakin haastatteluista mitä olen tähän mennessä kerännyt, niin tuo eri-ikäisrakenteinen metsä. Niin jos sen kasvatusta tulee suosiolliseksi, niin silloinhan se pieniläpimittainen puu katoaa. Olisiko se jonkinlainen este?
Asiantuntija	03:09	Niin.. se on joo no tuota.. minulla on yksi vähän tähän liittyvä projekti käynnissä niin siinä on just näitä näitä tarkasteltu mutta toki siinä kun tällä hetkellä tietysti se eri ikäiskasvatuksen osuus on sen verran pieni, mutta mihin se sitten tulee tulevaisuudessa asettumaan niin kyllähän toki niin kun sanoitkin niin sitä kehitysrataahan se sitten sitten menisi, että sitä tulisi sitten vähemmän.
Haastattelija	03:49	No sitten sellainen tuli mieleen, äsken mainitsit uusia energiantuotantomahdollisuuksia niin, olisiko jotakin muutoksia voisi tulla vaikka teknologioissa tai

markkinoissa jotka muuttaa tätä pieniläpimittaisen puun toimintaympäristöjä? Olisiko sellaisia?

- Asiantuntija 04:13 No tässä on ehkä, itseäni vähän ehkä rajoittaa juuri kun tuosta teemaa ykkösestä ei ole niin hyvin tietoja noista pieniläpimittaisen puun ominaisuuksista ja mitä kaikkea siitä sitten pystytään valmistamaan, että onko siinä jotain rajoitteita mutta toki se mikä tulevaisuudessa on tietysti juuri näitten öljypohjaisten tuotteiden korvaaminen.. että jos sillä substituutiolla saavutetaan näitä näitä ilmasto-hyötyjä, että jos substituutio.. tai että se niin kun.. korvaus tai että se korvaa sitä niin kun öljytuotteessa olevaa olevaa hiiltä niin kyllähän tällaisille tuotteille sitten on on sitä markkinaa kyllä varmasti tulevaisuudessa jos pystytään kehittämään näitä, että sitä pystyisi niin kun sellunkeitossa sitä hyödyntämään tai näin, niin näkisin että sillä puolella on kyllä ehdottomasti mahdollisuuksia. Mutta toki se mitä rajoitteita pieniläpimittainen puu sitten sitten asettaa... En tiedä onko se sitten miten tärkeä näkökohta. Onko se sitten enemmän, että tulee täältä niin kun logistiikka ja kustannuspuolelta, että mikä on kustannustehokasta niin kun kerätä tätä pieniläpimittaista puuta, että mikä sen hinta on siellä tehtaan portilla ja miten se suhtautuu muihin tota juuri ainespuuhun esimerkiksi, että se varmaa aika paljon rytmittää sitä että mitä siitä tullaan tullaan tekemään.
- Haastattelija 05:54 No siinä tuli aika hyvin ohjaavia tekijöitä. Sitä olisin kysynyt seuraavaksi, että minkälaiset tekijät ohjaa sitä toimintaympäristön kehitystä pieniläpimittaisen puun osalta.. Mutta sitten jos ajattelisi vaikka tällaisia PESTE-taulukkoa ja sitten ottaisi arvot vielä mukaan, niin olisiko mitään siitä taulukosta ja ne arvot niin mitkä voisi ohjata sitä toimintaympäristön kehitystä?
- Asiantuntija 06:27 Jos lähdetään siitä poliittisesta ulottuvuudesta niin tietysti varmaan se mitä nyt ensimmäisen tulee mieleen on tämä hiilineutraali Suomi 2035. Ja miten sitä voi siinä siinä tukea. Toki tässä taas tullaan juuri näihin korvauskertoihin puupohjaisten ja sitten näiden öljypohjaisten tuotteiden välillä, niin olisiko siinä varmaan poliittiset tavoitteet, että jos korvausvaikutus on halutun tai... sellainen että se korvaa näitä tuotteita niin toki siitä näkökulmasta voi olla hyvinkin tällainen asia, jota kannattaa sitten edistää.
- Asiantuntija 07:22 ...Ja no talousmielessä sitten niin no varmaan niin tuota mitä tuossa edellä jo mainitsin, että mikä se korjuukustannus on ja kuljetuskustannus ja hinta sitten tehdään porteilla ja minkä verran sitten tietysti lisäarvoa niistä tuotteesta saadaan, että sekin sitten määrittää, sitä että mikä se hinta tulisi olemaan pieniläpimittaiselle puulle. Mitäs niitä muita sitten.. niin niin se on ainakin se lakipuoli. Siitä mä en oikein osaa sanoa.. se varmaan nivoutuu sinne poliittiseen tavoitteeseen aika pitkälti...
- Haastattelija 08:11 Sitten tällaiset sosiaaliset tekijät, mietin sitä arvokysymystä, että jos lisäisi siihen niin olisiko minkälaisia arvoja mitkä ohjaa?
- Asiantuntija 08:29 Arvoja.. En suoralta kädeltä en keksi semmoisia niin kun no näihin, No itse koen just, että ehkä siinä juuri nämä ympäristökysymykset on aika keskiössä, että nyt kun toimintaa joudutaan sitä kautta paljon ajattelemaan ja metsäalalla se on niin tärkeä ja ohjaava tekijä että ehkä se niin kun ympäristöarvot on tietysti tietysti

semmoinen, että sitä linkittyy tähän ilmastonmuutokseen ja tavoitteeseen siinä hiilineutraaliudesta.

- Asiantuntija 09:11 ...Sitten ympäristöpuolen asiat jos siihen PESTeen vielä palaan niin.. mitkä ne vaikutukset sitten on? No jos nykyisin jos ajatellaan vaan, että pieniläpimittainen puu mikä nyt käytetään energiaksi että se sitten niin kun, mikään muu ei muuttuisi vaan se että sitä edelleen korjattaisiin, mutta se vaan energiantuotantolaitosten sijaan menisi enenevässä määrin tehtaalle niin.. Sitten voisi ehkä ajatella, että sillä ei välttämättä suurta vaikutusta näihin ympäristöpuolen asioihin ole. Sitten toki miten sitten tämä juuri hiilensidonnat ja muut ja sitten juuri se eri-ikäisrakenteinen sitoutuu sillä tavalla niin monen eri tekijään. Se on tavallaan sellainen... Itse ainakin koen, että se on niin monitahoinen kokonaisuus, että siinä niin kun.. se on aika paljon epävarmana näen vielä siinä, että siinä on niin monta tekijää, jotka ei ole vielä tai ei ole tiedossa mikä se tilanne on 10-15 vuoden vuoden päästä mutta se voi varmaan olla niin kun joko tai...
- Haastattelija 10:29 Joo, mulla tuli mieleen vielä äsken niin, mitä nyt olen kirjallisuutta tähän vähän nyt olen lukenut ennen kun aloitin haastattelut, niin kaskadikäyttö. Nyt ajattelisi sitä pieniläpimittaista puuta siinä suhteessa, niin sehän laitetaan oikeastaan vaan energiaksi tällä hetkellä. Niin löytyisikö sitten sen kaskadikäytön mukaisesti jotakin mahdollisia kohteita? Pystyisitkö arvioimaan? aika vaikea kysymys mutta...
- Asiantuntija 11:01 ..Niin tarkoitat siitä eteenpäin, että jos pieniläpimittainen puu käytetään monien muiden tuotteiden tuotantoon niin mitä sitten sieltä tavallaan kun ne tuotteet tulevat elinkaarensa päähän, että mitä sitten sille sitoutuneelle puulle.. niin se jatkokäyttö tai kierrätys tai?
- Haastattelija 11:23 Tai näetkö toimintaympäristön tulevaisuudessa, että olisi muutakin kuin vain energiankäyttöä?
- Asiantuntija 11:30 No minä kyllä ainakin toivon, että sitä muutakin käyttöä tulisi. Toki no tulevaisuudestahan on paha paha sanoa mutta uskon että se nyt energiajärjestelmän muutos mitä tässä tarvitaan niin mä uskon että se tulee ohjaamaan myös sitä että näitä tullaan myös muihin käyttökohteisiin käyttämään, että kuitenkin sen verran lupaavalta tuo juuri tuulienergian hintakin on.. tai tuulisähkön hinta on tullut alas päin ja nytkin on seuraaville vuosille aika kovia lukemia arvioitu, että miten suuria investointeja edelleen tehtäisiin. Paljon kapasiteetti tulee kasvamaan. Ja nyt kuitenkin on kehitteillä juuri tätä niin kun geotermisen lämmön hyödyntämistä.. Niin mä uskon että ne niiden yhteisvaikutuksesta tulee aika paljon muuttumaan tuo energiakenttä ja näen, että kyllä se energiapuu tai puun käyttö energiaksi tulee kyllä kyllä vähenemään ja toki se vauhti on riippuvaista tästä muustakin teknologisesta kehityksestä ja siitä millä tahdilla näitä investointeja tehdään, mutta vastaus on kyllä. Että näen, että tulee myös muita käyttötarkoituksia sitten nousemaan, että sitä puusta saadas mahdollisimman paljon paljon sitten irti mutta toki jossain kohtaa sitten varmaan sitä.. sitten kun ei oo enää muuta tavallaan käyttöä sille puulle niin varmasti se poltto tulee edelleen tietyssä määrin olemaan osa pallettia, juuri kaskadikäytössä se tärkeä viimeinen elementti

Haastattelija	13:22	Totta. Se oli hyvin käyty se kakkosteema. Minulle ei tule siitä oikeastaan muita jatkokysymyksiä. Mutta jos ei sinulla tule muuta mieleen tuohon pääkysymykseen niin voidaan mennä siihen teema kolmoseen.
Asiantuntija	13:37	Oikeastaan ei tule muuta mieleen, aika hyvin tuli noi päällimmäiset mitä itsekin olen miettinyt tässä.
Haastattelija	13:43	Joo, no sitten se teema kolmosen pääkysymys eli: Millaisia mahdollisia taloudellisia ja logistisia toimintamalleja pieniläpimittaiselle puulle voi mahdollisesti löytyä tulevaisuuden liiketoiminnassa? Tämä on nyt sellainen, että jos ajatellaan tulevaisuutta niin tässä voi nyt olla vähän utopistinen sitten. Tuleeko sulle mieleen mitään?
Asiantuntija	14:08	No semmonen nyt, jos niin kun utopistinen saa olla niin on tota kiertotalouden yhteydessä on joskus esitetty tätä ajatusta, että miten voisi juuri.. se tavallaan että jos ajatellaan vaikka niin kun yhtä taloyhtiötä kerrostalon taloyhtiötä mikä niin kun kuluttaa materiaaleja, käyttää niitä, että sitten voisiko joskus olla näin että sitten voisi tällaisissa.. pienimittaisia juuri tällaisia tavallaan biotuotetehdaita. Että sitten kaikki mitä kulutetaan.. ja materiaaleja, että sitä saataisiin uusiokäytettyä ja ehkä se voisi tapahtua tällaisessa pienemmissä yksiköissä, Taloyhtiö/kaupunginosa/Muita tasoja... No se nyt on ehkä vähän.. paljon semmoisia tekijöitä mitkä ehkä sotii tätä vastaan, mutta mietin sitä tässä että kun on tää logistinen kysymys tästä, että ainespuutahan nyt aika isoakin niin kun matkoja rahdataan että enää ei ole välttämättä se 100km siinä tehtaan ympärillä vaan hyvinkin voidaan eri puolilta Suomea tai eri Itämeren rannan maistakin sitä tuoda. Niin et olisiko siinä se, että kun korjuukustannukset ja nämä on, niin kun kuu-tiometriä kohden jo korkeammat, niin olisiko se että sitä ei välttämättä ole enää kannattavaa kaukokuljettaa sinne tehtaalle vai olisiko se sitten todennäköisempää, että tulisi pienempiä sitten tällaisia tuotantoyksiköitä. Että, jos teknologia kehittyy siihen, ettei tarvita enää sitä miljardin tai satojen miljoonien tehdasyksikköä rakentaa vaan että olisi tällaisia pienempiä tehdaita tai tuotantolinjoja mitkä sitten paikallisesti hyödyntäisi tätä puuta. Se on ehkä se oma utopistinen visio mikä tästä tulee tulee heti heti mieleen ja olisiko siinä sitten kuitenkin, kun sitä energiaakin tuotetaan siitä pienläpimittaisesta puusta hyvinkin paikallisesti, niin jos se tavallaan muutos olisi se, että sitten kun energiantuotannon sijasta niin olisi tällaisia laitoksia jotka tuottaisi mahdollisesti jotain niin kun välituotetta tai valmistaisi tuota lopputuotetta.
Haastattelija	16:40	Joo, tuo kuulosti hyvältä. Tai olen miettinyt tuota myös kun olen kirjallisuutta luenut niin ehkä väläyteltykin tuollaisia, tuon tyyliä. Mutta sitten jos ajatellaan, että tuo olisi hyvä toimintamalli, niin mitkä tekijät sitten ohjaisi sitä siihen suuntaan? Pystyisitkö arvioimaan?
Asiantuntija	17:03	Varmaan tuo teknologinen kehitys aika pitkälti ja se missä määrin sitten tämä tuotantoprosessi, että miten ne mahdollisesti kehittyy ja tuleeko sitten taloudellisesti kannattavaa.. tai mikä teknologian hinta tulee olemaan just, että saat tietyn määrän tuotetta tuotettua ja mitkä ne niin kun... juuri kun teknologiset vaatimukset, se että minkä verran sen teknologia tavallaan tulisi maksamaan. Niin kun isot yksiköt versus pienet yksiköt, että tuleeko se taloudellisesti kannattavaksi pienemmillä toimijoille sitten tehdä näitä investointeja. Että, se koneisto olisi sen

hinnasta, että he kykenevät sitä hankkimaan ja tuottamaan kannattavasti näitä näitä tuotteita. Niin minä näen itse, että se aika pitkälti siihen, sen varassa siten on. Että, jos se teknologia ei vaan ole käyttökelpoista ja sopivaan hintaan ne koneet ostettavissa, niin se sitten aika pitkälti ehkäisee tuon, että sitten oltaisiin vieläkin kiinni siinä vanhassa mallissa. Että monimiljoonaiset/miljarditehtaat vaaditaan.

- | | | |
|---------------|-------|--|
| Haastattelija | 18:25 | No seuraava kysymys olisi ollut juuri esteitä, mutta aika hyvin niitä kerroitkin. |
| Asiantuntija | 18:33 | Joo juuri niin kun kuitenkin uusi käyttö edellyttää varmaan tietyissä määrin uutta teknologiaa, kyllä nykyiselläänkin pystyy sitä varmasti pystyisi jo muutenkin muutenkin hyödyntämään, muuta sitten nämä kustannustekijät.. ja ehkä siinä ne.. Että, se varmaan on juuri korjuu, että mihin se hinta sitten asettuu versus sitten se itse lopputuotteesta saatava hinta. |
| Haastattelija | 19:14 | Sitten olisi oikeastaan samantyylinen kysymys kuin teema kakkosessa, että ohjaavia tekijöitä, että nyt jos ajattelee taas sen PESTEn kautta niin ja taas se arvot, että olisiko mitä arvoja mitkä ohjaa näiden logististen ja taloudellisten toimintamallien kehitystä? |
| Asiantuntija | 19:40 | Jos poliittisesta lähtee liikenteeseen niin jos ajatellaan tulevaisuuden liiketoimintaympäristöä sinne kymmenen/kahdenkymmenen vuoden päähän niin onhan se varmaan aika erinäköinen. Juuri nämä edellä mainitut juuri energia.. tavallaan järjestelmän kehitys. Miten paljon, mikä on sitten tuulienergian osuus. Minkä verran sitten tuulisähköllä, että miten sitten lämmöntuotanto-, kaukolämpöpuoli että sitten tähän suhtautuu. Geoterminen energia, missä määrin sitä pystytään tuottamaan. Että, mitkä näiden vaihtoehtoisten energiamuotojen osuudet on Suomen energian ja sähköntuotannosta ja sitten juuri se, että mitkä niiden ilmasto-päästöt on versus niin kun energiapuu. Että, sitten jos riippuu vähän, että mikä se suhde suhde siinä vaiheessa on, että minkä verran sitä pienläpimittaista puuta vapautus muihin käyttömuotoihin. Ja toki sekin, että mihin teknologia kehittyy. Minkälaisia tuotteita tulee mahdolliseksi. Ja voihan se olla jo se, että nämä hintatekijät asettuu ja muutenkin semmoiseen asentoon että sitä ei kannata energiaksi käyttää vaan se on kannattavampaa, että siitä valmistetaan muita tuotteita niin silloin automaattisesti sen energiaksi tuleva puunosuus tai tämä energiapuun tai tämän pieniläpimittaisen puun energiaksi menevä osuusiin automaattisesti laskis, jolloin sitten ois vahvempi kannustae sitten kehittää näitä muita energiamuotoja. Niin hain lähinnä sitä takaa mikä se tilannekuva on siinä vaiheessa että miten sitten mitä laskelmat ja muut sanovat mikä voisit olla olla viisasta.. Niin kun millaisilla ohjauskeinoilla tai mihin suuntaan ohjata tätä kehitystä niin näen että se on ehkä se suurin yksittäinen tekijä se tilannekuva ja miten sitten se vaikuttaa vaikuttaa ja... |
| Asiantuntija | 22:01 | Varmaan tuohon kytkeytyy se taloudellinen puoli myös siihen tilannekuvaan, että mikä se kilpailu tai juuri se niin kun.. miten energiaa tuotetaan. Miten sitten.. puun käyttäjä ja muu sitten.. Ja toki tässä varmaan kanssa tullaan siihen eri-ikäisrakenteisen metsätalouteen, että minkälaisen.. mille tasolle se on vakiintunut, että varmaan 20-30 vuotta eteenpäin niin... Olettaisin ainakin, että se että varmaan että kokemuksia tulee lisää ja on todennäköistä että senkin osuus sitten tulisi kasvamaan. |

Haastattelija	22:44	Joo.
Asiantuntija	22:56	Mutta sitten muita kohtia sieltä PESTEstä niin mitäs niitä muita nyt olikaan?
Haastattelija	23:05	No se sosiaalinen puoli, että olisko mitään sosiaalisia tekijöitä?
Asiantuntija	23:13	Niin se ja miten noi työllisyysvaikutukset ja muut menevät varmaa taloudellisen puolen.. Tuota... Sosiokulttuurisesta niin tuota tuo metsäalan hyväksyttävyyys tulee mieleen. Hyväksyttävyyys yhteiskunnassa tai ihmisten, kansalaisten näkökulmasta niin kyllähän se, että jos tuota sille puulle joka muuten menisi polttoon sille on mahdollista keksiä jotain uusia ratkaisuja ja jotka olisi ehkä ilmastonkin kannalta positiivisia niin sehän voi sitten kohottaa tavallaan.. lisätä tätä alan alan hyväksyttävyyttä ja kun jossain vaiheessa hiilensidontaa ja muuta jo paremmin otettu huomioon, niin sitten tällaisia imagohyötyjä saataisi, että se niin kun parantaisi koko alankin, alan metsäalankin niin kun kuvaa kuvaa kansalaisten silmissä. Niin ei nyt varmaan muuta mulle sen sen osalta tule mieleen.
Haastattelija	24:38	No siinä oli ihan hyvin laajasti kerrottu kaikki. Eikä minullakaan tähän oikeastaa ole mitään jatkokysymyksiä. Tässä tuli oikeastaan kaikki tarvittava. (Haastattelu päättyy)