

## Metsäalan tulevaisuuden osaamistarpeet -työpaja 16.3.2017/Ryhmiä tuotokset

METSÄTALOUS	
Edustamani yrityksen/organisaation näkymät metsätaloudessa	Millaista osaamista yritykset/organisaatiot tarvitsevat metsätaloudessa?
<p>Positiiviset näkymät</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotalousinvestointien (esim. Äänekoski) heijastuminen koulutussektoriin ja yritystoimintaan</li> <li>- Metsäalan maine ja imago on parantunut, ala houkuttelee opiskelijoita positiivisen uutisoinnin ja metsäalan muuttuneen tilanteen myötä</li> <li>- Sukupolvenvaihdokset <ul style="list-style-type: none"> <li>o eläköityminen ja sen myötä alalle avautuvat työpaikat</li> <li>o rakennemuutokset – myös yksityismetsänomistajuudessa</li> </ul> </li> <li>- Puunkäytön lisääntyminen, monipuolistaminen ja jalostusarvon nostaminen</li> <li>- Ammatillisessa metsäalan koulutuksessa (metsäkoneenkuljettaja, metsäkoneasentaja, puutavara-auton kuljettaja, metsurimetsäpalvelujen tuottaja) ei koulutusleikkauksia Pohjois-Karjalassa ja alan töitä arvioidaan olevan riittävästi tulevaisuudessa</li> <li>- Metsien monikäyttö, metsäluonnonvarat, ekosysteemipalvelut (luonnon aineelliset ja aineettomat hyödyt), luontomatkailu (turismi – ulkomaiset matkailijat)</li> <li>- Metsätalouden osaaminen on hyvällä tasolla</li> </ul> <p>Mahdollisia uhkia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Säätelyn muutokset esimerkiksi puun polton päästöraajat (puupolttoaineen kestävyyskriteerit)</li> <li>- Metsätilojen pirstaloituminen &gt; "citymetsänomistajat"</li> <li>- Tiedon ja osaamisen puute <ul style="list-style-type: none"> <li>o koulutustarpeet</li> <li>o uudet opetusmuodot</li> </ul> </li> </ul> <p>Tavoitteena on kestävyuden turvaaminen koulutuksessa, tutkimuksessa, matkailussa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Myyntiosaaminen ja sen korostuminen <ul style="list-style-type: none"> <li>o palvelujen myynti</li> <li>o uusien taitojen omaksuminen <ul style="list-style-type: none"> <li>o sosiaaliset taidot</li> <li>o brändäys sekä tuotteen ja tuotannon jäljitettävyyden</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Laaja-alainen osaaminen, monipuolisuus, joustavuus, valmius tehtävien vaihtuvuuteen</li> <li>- Talousosaaminen</li> <li>- Substanssiosaamisen hyvä hallinta ja lisäksi erikoisosaamista</li> <li>- Kiertotalouden osaaminen ja hallinta, esimerkiksi tuhkan hyödyntäminen maanrakennuksessa ym.</li> <li>- Kustannustehokkuus, metsäenergiaosaaminen ja tuntemus</li> <li>- Metsän ja puutavaran tarkka, tehokas ja monipuolinen hyödyntäminen, ekologia ja maisema-arvoihin liittyvä osaaminen</li> <li>- Palvelukokonaisuuksien rakennuskyky <ul style="list-style-type: none"> <li>o energiaratkaisut kotitalouksille ja yrityksille (esim. lämmitysjärjestelmien suunnittelu, toteuttaminen ja pellettitarjonnan kilpailutus ja lämmityksen hoito)</li> <li>o palvelupaketit (esim. metsänhoitopalvelut citymetsänomistajille)</li> <li>o suuremmat ja laajemmat näkökulmat – tarinoiden rakentaminen ("onnellisten mäntyjen hirsitalo")</li> </ul> </li> <li>- Itsenäinen suoriutuminen <ul style="list-style-type: none"> <li>o vastuu ja ongelmanratkaisutaidot</li> </ul> </li> <li>- Ryhmätyötaidot</li> <li>- Digitaalinen osaaminen ja tekniset taidot</li> <li>- UEF tarjoaa monialaista osaamista – tulevaisuudessa pelkälle metsäosaajalle ei ole tarvetta, pitää tietää miten yksi ala liittyy kokonaisuuteen</li> </ul>



METSÄTEOLLISUUS	
Edustamani yrityksen/organisaation näkymät metsäteollisuudessa	Millaista osaamista yritykset/organisaatiot tarvitsevat metsäteollisuudessa?
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puuosaaminen/puuosaajien tarjoaminen alalle</li> <li>- Uusien innovaatioiden kehittäminen ja uusien tuotteiden tuottaminen</li> <li>- Puuraaka-aineen ymmärtäminen ja sen tehokas käyttö</li> <li>- Puun käytön monipuolistaminen ja jalostusarvon nostaminen, esimerkiksi aikuisten vaipat ja syömäpuikot</li> <li>- Imagon muuttaminen (Leonardo DiCaprio)</li> <li>- Puunhankinnan toimivat tuotantoketjut ja osaavan työvoiman riittävyys</li> <li>- Metsävaratietojen käytettävyys ja hyödyntäminen</li> <li>- Digitaalisuus</li> <li>- Metsäteollisuuden merkityksen oivaltaminen ja panostukset siihen</li> <li>- Puurakentaminen</li> <li>- Vuoropuhelun lisääminen eri sektoreiden/toimijoiden välillä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutkimusosaaminen</li> <li>- Innovatiivisuus</li> <li>- Myyntitaito</li> <li>- Puunhankinta ja siihen liittyvä osaaminen</li> <li>- Paikkatiedon hallinta</li> <li>- Uuden teknologian käyttäminen metsäalalla</li> <li>- Yrityksen johtamistaidot</li> <li>- Asiakkuuden hallinta – metsäomistajakunnan muutos, tarvitaan sopivia palveluja kullekin ryhmälle</li> <li>- Palveluinnovaatioiden kehittäminen, palvelujen digitalisoiminen</li> <li>- Eriyisosaaminen puunkorjuussa</li> <li>- Metsäenergian kannattavuuteen liittyvä osaaminen</li> <li>- Puurakennusosaaminen</li> <li>- Asiakaspalvelutarpeiden tunnistaminen (tarvelähtöisyys)</li> <li>- Logistiikkaosaaminen</li> <li>- Vastuullisuus</li> <li>- Big Datan hallinta ja hyödyntäminen</li> </ul>



METSÄENERGIA	
Edustamani yrityksen/organisaation näkymät metsäenergian hyödyntämisessä	Millaista osaamista yritykset/organisaatiot tarvitsevat metsäenergian hyödyntämisessä?
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhdanneherkkä ala</li> <li>- Eu:n sekä kansallisen ja alueellisen tason politiikka vaikuttaa alan kehitykseen</li> <li>- Sipilän hallituksen tavoitteena on lisätä uusiutuvan energian osuutta kestävästi niin, että se 2020-luvulla ylittää 50 % energian loppukulutuksesta. Tämä perustuu erityisesti bioenergian ja muun päästöttömän uusiutuvan tarjonnan lisäämiseen.</li> <li>- Alan kehitys liikaa sidoksissa tukipolitiikkaan</li> <li>- Kehittämislinjausten toteutuminen riippuu hankkeiden tukirahoituksen määrästä</li> <li>- Metsäenergian käytössä laskeva trendi, mutta tarjolla olisi paljon mahdollisuuksia metsäenergian hyödyntämiseen</li> <li>- Tarvitaan hajautettuja energiaratkaisuja</li> <li>- Tarvitaan jalostusarvon lisäystä (tuotantotoiminnan eri tuotannontekijöiden tuottama yhteenlaskettu arvonlisäys)</li> <li>- Öljyn hinta, fossiilisten polttoaineiden väheneminen, hiilidioksidipäästöt</li> <li>- Sähkön tuotanto vs. biopolttoaineiden tuotanto → uudet ydinvoimalat voivat laskea sähkön hintaa</li> <li>- Tutkimuksen tulisi olla monitieteisempää</li> <li>- Karelia-AMK:ssa panostettu alan opetukseen</li> <li>- Metsäkoneenkuljettajien koulutukseen tarvitaan lisää opetusta metsäenergiaksi sopivan puun korjuuseen</li> <li>- Korjuukoneiden kehitystyö, "häkäpönttökorjuukone"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osaamista energiaosaamisen jalostamiseksi yritystoiminnaksi</li> <li>- Tuotanto-osaaminen</li> <li>- Logistiikan ja liiketoimintamallien kehittämiseen liittyvä osaaminen</li> <li>- Energiapuun säilytykseen ja korjuun ajoitukseen liittyvä osaaminen</li> <li>- Metsäkoneasiantuntemusta</li> <li>- Asenteet energiapuun käyttöä kohtaan/Tiedon lisääminen energiapuun käyttömahdollisuuksista</li> <li>- Sopeutuminen nyky-yhteiskunnan vaatimuksiin</li> <li>- "Tekemisen tahtoa"</li> <li>- Poikkitieteellisyttä, prosessitekniikkaa ja ennakkoluulottomuutta</li> </ul>

INNOVAATIOT JA SIVUJAKEIDEN PROSESSOINTI	
Edustamani yrityksen/organisaation näkymät innovaatioiden ja sivujakeiden prosessoinnissa	Millaista osaamista yritykset/organisaatiot tarvitsevat innovaatioiden ja sivujakeiden prosessoinnissa?
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sivutuotteiden "talteenoton" keinot ja menetelmät, ajoitus, yhteistyö muiden toimijoiden kanssa</li> <li>Kehitysnäkymät: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bionesteet: Joensuu (Fortum), Lieksa (GFN Lieksa Oy)</li> <li>o Biohiiltäjä, Nurmes (Nurmeksen Biojalostamo Oy)</li> <li>o Hiilikuitu turpeesta: Vapo harkitsee tehtaan perustamista (esillä Ilomantsi, Haapavesi tai Seinäjoki sijoituspaikkoina)</li> <li>o Rahkasammalen nosto (tutkimusasteella käyttö kasvualustana)</li> <li>o Tuhka</li> </ul> </li> <li>- Maakuntaliiton linjaus: lisää investointeja, uusia metsäbiotaloushankkeita</li> <li>- Alueellinen lämpölaitostoiminta, kaukolämpö <ul style="list-style-type: none"> <li>o puuenergia</li> <li>o mustalipeä</li> <li>o pelletit</li> </ul> </li> <li>- Yliopistotutkimus- mm. biokaasututkimus</li> <li>- Biotalousalalla paljon alkavaa toimintaa, suunnitelmia ja odotuksia</li> <li>- Raaka-aineen tuottamisen lisäksi tavoitteena jalostusasteen nostaminen</li> <li>- Tietopohjaa rakentava suomalais-ruotsalainen Wood Material Science and Engineering (WMS) –ohjelma</li> <li>- Metsän hyötykäytön näkeminen laajemmassa kontekstissa</li> <li>- Terveysboomi: Ihmisten terveyttä kokonaisvaltaisesti parantavat tuotteet <ul style="list-style-type: none"> <li>o "Nyhtömänty"</li> <li>o Koivumahla: vienti ulkomaille (Nordic Koivu/metsät Tornator)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekniikan ja tuotantolaitosten/-laitteiden kehitys ja uusien luominen/tuotantolaitososaaminen</li> <li>- Logistiikkaosaaminen</li> <li>- Puunhankinnan järjestäminen ja puunhankintaosaaminen</li> <li>- Ainespuuosaaminen</li> <li>- Kemian- ja prosessiteollisuuden osaaminen</li> <li>- Suometsien puunkorjuu</li> <li>- Korjuukoneet/innovaatiot</li> <li>- Koko hankintaketjuosaaminen/lämpölaitososaaminen</li> <li>- Jatkuuko bioenergian tutkimus Ilomantsissa Itä-Suomen yliopiston Mekrijärven tutkimuskeskuksen lakkauttamisesta huolimatta?</li> <li>- Poikkiteollisuus: Sovelletun fysiikan, kemian, terveystieteiden ja biologian osaamisen yhdistäminen</li> <li>- Ravitsemustiedon hyödyntäminen</li> <li>- Metsien terveysvaikutuksiin ja virkistyskäyttöön liittyvä osaaminen</li> <li>- Luonnontuotealan osaaminen/perinne, hygieniaosaaminen (metsä/elintarvikeala)</li> </ul>

