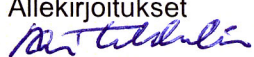






Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen - Loppuraportti

Kirjoittajat: Ari Erkkilä, Esa Kallio, Teuvo Paappanen, VTT
Kimmo Virtanen, GTK
Hannu Salo, Ecotrac Oy

Luottamuksellisuus: Julkinen

Raportin nimi	
Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen - Loppuraportti	
Asiakkaan nimi, yhteyshenkilö ja yhteystiedot	Asiakkaan viite
Motiva Oy, Osmo Nojonen PL 489, 00101 Helsinki	TE-keskus/EMOTR, hanke 17728, päätös 24331
Projektin nimi	Projektin numero/lyhytnimi
Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen	3961/Pk-turve
Raportin laatija(t)	Sivujen/liitesivujen lukumäärä
Ari Erkkilä, Esa Kallio, Teuvo Paappanen, Kimmo Virtanen, Hannu Salo	18/3
Avainsanat	Raportin numero
turve, tuotanto, pk-yrittäjä, peat, production, entrepreneur	VTT-R-10667-07
Tiivistelmä	
<p>Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittämiseksi käynnisti Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskus Motiva Oy:n ja alan toimijoiden kanssa turvetuotannon kehittämishankkeen. Hankkeen avulla haluttiin edistää yritysten keskinäistä yhteistyötä sekä kokemusten ja tiedon vaihtoa, samoin yrittäjien yhteyksiä viranomaisiin, asiakkaisiin ja asiantuntijoihin.</p> <p>Hankkeen tärkein rahoittaja oli Euroopan maatalouden ohjaus- ja tukirahasto, EMOTR. Yksityisinä rahoittajina hankkeessa olivat mukana Suomen turvetuottajat ry, Koneyrittäjien liitto ry, Oy Alholmens Kraft Ab, Fortum Power and Heat, Turveruukki Oy ja Vaskiluodon Voima Oy. Hanketta johti Motiva Oy, koordinoinnissa ja osatehtävien toteuttamisessa olivat mukana VTT, GTK ja Ecotrac Oy. Hanke päättyi vuoden 2007 lopussa ja toteutettiin ylimatekunnallisena Pohjois-Suomen tavoite 1 -ohjelman alueella.</p> <p>Hankkeen tehtäviin kuuluivat soiden hankinnan kehittäminen, laatu- ja ympäristöasiat, vesien pumppauksen kehittäminen sekä turpeen varastoinnin kehittäminen. Oleellisena osana oli tiedon jakaminen seminaarien välityksellä. Kehittämishankkeessa koottiin olemassa olevaa tietoa asiantuntijaorganisaatioista ja turveyrittäjiltä. Turpeen varastointia ja kuivatusvesien pumppausta seurattiin valituilla tuotantoalueilla. Tietoa jaettiin käytännön tilanteisiin tehtyjen tutustumiskäyntien, koulutuspäivien ja seminaarien välityksellä sekä kirjallisina raportteina ja ohjeina.</p> <p>Hankkeen tehtävät toteutuivat suunnitellusti. Hankkeessa pidettiin kolme seminaarijaksoa. Kustakin hankkeen osa-alueesta tehtiin julkinen raportti tämän yhteenvetoraportin lisäksi.</p>	
Luottamuksellisuus	Julkinen
Jyväskylä 5.12.2007 Allekirjoitukset  Ari Erkkilä Erikoistutkija  Arvo Leinonen Tiiminvetäjä  Antti Tourunen Teknologiapäällikön sijainen	
VTT:n yhteystiedot	
VTT, Koivurannantie 1, PL 1603, 40101 Jyväskylä	
Jakelu (asiakkaat ja VTT)	
Motiva Oy, VTT, projektin ohjausryhmä, Keski-Suomen TE-keskus	
<p><i>VTT:n nimen käyttäminen mainonnassa tai tämän raportin osittainen julkaiseminen on sallittu vain VTT:ltä saadun kirjallisen luvan perusteella.</i></p>	

Alkusanat

Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittämiseksi käynnisti Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskus Motiva Oy:n ja alan toimijoiden kanssa turvetuotannon kehittämishankkeen. Hankkeen avulla haluttiin edistää yritysten keskinäistä yhteistyötä sekä kokemusten ja tiedon vaihtoa, samoin yrittäjien yhteyksiä viranomaisiin, asiakkaisiin ja asiantuntijoihin.

Hankkeen tärkein rahoittaja oli Euroopan maatalouden ohjaus- ja tukirahasto, EMOTR. Yksityisinä rahoittajina hankkeessa olivat mukana Suomen turvetuottajat ry, Koneyrittäjien liitto ry, Oy Alholmens Kraft Ab, Fortum Power and Heat, Turveruukki Oy ja Vaskiluodon Voima Oy. Hanketta johti Motiva Oy, koordinoinnissa ja osatehtävien toteuttamisessa olivat mukana VTT, GTK ja Ecotrac Oy.

Hankkeen toteutusta ohjasi ohjausryhmä, johon kuuluivat: Hannu Haavikko, puheenjohtaja, Suomen turvetuottajat ry; Osmo Nojonen, hankkeen johtaja, Motiva Oy; Tomi Salo Koneyrittäjien liitto ry; Kyösti Rannila Fortum Power and Heat Oy, Heikki Karppimaa Turveruukki Oy, Stig Nickull Oy Alholmens Kraft Ab; Ahti Rinnasto Vaskiluodon Voima Oy; Pekka Purola Turvetuote Peat Bog Oy, Karstula; Tuomo Hakala Patamaharjun Turve Ay, Karstula; Jaakko Salminen Keski-Pohjanmaan Turvetuotanto Oy, Lestijärvi; Kalevi Vilppola Paavolan Turve Ky, Ruukki; Ari Kokko Pudasjärven Turvetyö Oy, Pudasjärvi; Jouni Kokko Pudasjärven Turvetyö Oy, Pudasjärvi; Risto Kokko Kokkopeat Oy, Pudasjärvi; Kirsi Kalliokoski Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus ja Arvo Leinonen VTT. Ari Erkkilä VTT:stä toimi ohjausryhmän sihteerinä ja hankkeen projektipäällikkönä. Hankkeen valvojana oli Jaakko Ryymin Keski-Suomen TE-keskuksesta.

Hankkeen tehtäviin kuuluivat soiden hankinnan kehittäminen, laatu- ja ympäristöasiat, vesien pumppauksen kehittäminen sekä turpeen varastoinnin kehittäminen. Osatehtävien vastuuhenkilöinä olivat Kimmo Virtanen GTK:sta, Hannu Salo Ecotrac Oy:stä, Esa Kallio VTT:stä ja Teuvo Paappanen VTT:stä. Useat turpeen tuotantoa harjoittavat yrittäjät osallistuivat tehtävien toteutukseen. Oleellisena osana oli tiedon jakaminen seminaarien välityksellä. Seminaareja järjestettiin hankkeen aikana kolme kertaa.

Hanke toteutettiin 1.11.2005 – 31.12.2007 ylimaakunnallisena Pohjois-Suomen tavoite 1 -ohjelman alueella, johon kuuluvat Lappi, Pohjois-Pohjanmaalta Oulunkaaren, Koillismaan, Nivala-Haapajärven ja Siikalatvan seutukunnat, Keski-Pohjanmaalla Kaustisen seutukunta ja Keski-Suomessa Saarijärven ja Viitasaaren seutukunnat.

Hankkeen toteuttaminen sujui osallistujien hyvässä yhteistyössä suunnitellusti. Kiitokset kaikille hankkeeseen osallistuneille aktiivisesta ja innokkaasta työpanoksesta!

Jyväskylä 5.12.2007

Tekijät

Sisällysluettelo

Alkusanat	2
1 Tausta	4
2 Tavoitteet	5
3 Organisointi ja resurssit	5
3.1 Organisointi	5
3.2 Yrittäjien osallistuminen	6
4 Suunniteltujen tehtävien ja toimenpiteiden toteutuminen	6
4.1 Vesienkäsittelyn ja turvekentän kuivattamisen tehostaminen pumppausta kehittämällä	6
4.2 Tuotannon tehostaminen turpeen varastointimenetelmiä ja –tapoja kehittämällä	9
4.3 Turvetuotantoalueiden hankinnan kehittäminen	11
4.4 Ympäristö- ja laatutoiminnan kehittäminen ja sähköisen viranomaispalvelimen käytön koulutus	13
4.5 Raportointi ja tiedotus	14
4.5.1 Raportit ja julkaisut	14
4.5.2 Pidetyt seminaarit	15
4.5.3 Hankkeen tilaisuudet	16
5 Johtopäätökset sekä tutkimus- ja kehitystarpeet	17
Liitteet	

1 Tausta

Keski-Suomen TE-keskuksen rahoituksella tehtiin vuonna 2003 esiselvitys pienten ja keskisuurten turvetuottajien kehitystarpeista eri puolilla Suomea. Selvityksen tekivät VTT ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun Luonnonvarainstituutti. Pk-turvetuottajien kehitystarpeet selvitettiin haastattelukäynnein ja puhelinhaastatteluin. Haastateltuja turvetuottajien yhteenliittymiä, yksittäisiä tuottajia ja turvetuotantoa harjoittavia voimalaitoksia oli 20 kappaletta. Haastateltuja yhdistysten ja sidosryhmien edustajia oli 5 kappaletta. Haastatteluun osallistuneiden tuottajien tuotantopinta-ala oli yhteensä noin 4900 hehtaaria, mikä on noin 50 % kaikesta pk-turvetuotannosta Suomessa. Haastateltujen tuottajien keskimääräinen pinta-ala oli 325 hehtaaria ja vaihteluväli 40 – 1500 ha.

Suurin osa tuottajista näki turvetuotannon tulevaisuuden suhteellisen hyvänä. Yksittäistapauksissa tuottaja oli lopettamassa tuotantonsa iän tai muun syyn vuoksi. Ikääntyneemmät tuottajat näkivät toimintaympäristön, lähinnä ympäristön suojelun muutosten vaatimukset vaikeampana omaksua kuin nuoremmat tuottajat. Suurin osa tuottajista markkinoi itse tuottamansa turpeen, pieni osa myi turpeen muille tuottajayhtiöille markkinoitavaksi.

Haastattelujen perusteella tehtiin kehityskohteista yhteenveto, jossa aiheet ryhmiteltiin koulutukseen, kehitystyöhön ja selvityksiin. Kaikki aiheet soveltuvat pk-turvetuotannon ja siihen läheisesti liittyvien puupolttoaineiden ja peltobiomassojen tuotannon kehittämiseen ja tuottajien yleisten toimintavalmiuksien parantamiseen. Useimmissa haastatteluissa tuli esille epäselvyys turvetuotannon ympäristöluvan ehdoista ja siihen vaadittavista selvityksistä. Ympäristöasioiden ohella muita koulutusaiheiksi sopivia olivat ruokohelven viljelyn, puupolttoaineiden tuotannon ja lämpöyrittäjyyden lisääminen koulutuksella sekä yrittäjyyskoulutus, esimerkiksi ATK-tietouden lisääminen.

Tehdyn selvityksen mukaan kehittämishankkeiden tavoitteena tuli olla turvetuotannon tehostaminen ja ympäristövaikutusten vähentäminen. Ympäristöluvissa vaaditaan yhä useammin pintavalutuskentän käyttöä vesien puhdistuksessa. Aina tämän kentän sijoittaminen tuotantoalueesta nähtynä alajuoksulle ei onnistu. Pumpkauksen käyttö monipuolistaa myös tuotantoalueiden kuivatusmahdollisuuksia. Selvityksen perusteella tarvitaan koottua tietoa sopivista pumpppauskonstruktioista ja kohteista, joissa niitä on käytössä.

Turvetuotannon tärkeä osa-alue on turpeen varastointi. Aumauksen sujuminen joutuisasti ja tarkoituksenmukaisesti parantaa tuotantotehokkuutta ja vähentää turpeen kustumista ja itsekuumenemista. Jyrsinturpeen aumaustavan valintaan vaikuttaa useat tekijät, jotka vaihtelevat tuotantoalueittain. Kokemuksia eri aumaustavoista ja niiden tuotantotehokkuudesta kaivattiin.

Turvetuotantoalueiden hankinta turpeen nostoa varten on monitahoinen asia, jossa maanomistussuhteilla, kaavoittajilla ja ympäristöviranomaisilla on keskeinen

rooli. Turveyrittäjät tarvitsevat tietoa soiden hankinnan menettelytavoista. Isoissa turvetuotantoyhtiöissä ja turveyhteenliittymissä on otettu käyttöön laatujärjestelmiä. Selvityksen mukaan tuottajien keskuudessa oli laatujärjestelmistä kiinnostuneita. Käyttöön ottamisen edellytyksenä on, että niistä olisi todellista hyötyä. Laatuksikirjarunkoa ja koulutusta kaivattiin helpottamaan tuottajan oman toiminnan kehittämistä ja mahdollista oman yrityksen laatu- tai toimintakäsikirjan laatimista.

Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittämiseksi Keski-Suomen TE-keskus käynnisti edellä kuvattuun selvitykseen ja siinä esille tullessiin aiheisiin pohjautuvan kehittämishankkeen. Hankkeen kohderyhmänä olivat yksityiset turvetuottajat, kuntien ja voimalaitosten turveyrittäjät, aliurakoitsijat sekä ympäristöviranomaiset ja asiantuntijaorganisaatiot. Hanke toteutettiin 1.11.2005 – 31.12.2007 ylimaakunnallisena Pohjois-Suomen tavoite 1 -ohjelman alueella, johon kuuluvat Lappi, Pohjois-Pohjanmaalta Oulunkaaren, Koillismaan, Nivala-Haapajärven ja Siikalatvan seutukunnat, Keski-Pohjanmaalla Kaustisen seutukunta ja Keski-Suomessa Saarijärven ja Viitasaaren seutukunnat.

2 Tavoitteet

Hankkeen kokonaistavoitteena oli pienten ja keskisuurten turvetuottajien tuotannon tehostaminen ja ympäristövaikutusten vähentäminen. Hankkeen avulla pyrittiin parantamaan turvetuotannon kausisaantoa ja tuotetun turpeen laatua sekä vähentämään ympäristövaikutuksia. Hankkeen tulosten vaikutuksesta turveyrittäjien tuotannon taloudellisuus paranee, tuotannon riskit vähenevät, asiakastyytyväisyys paranee ja vaikutukset ympäröivään luontoon vähenevät.

Hankkeen tavoitteena oli myös lisätä eri osissa Suomea toimivien turveyrittäjien välistä kokemusten vaihtoa ja yhteistyötä sekä lisätä yhteistyötä asiakkaiden ja ympäristöviranomaisten kanssa.

3 Organisointi ja resurssit

3.1 Organisointi

Rahoituksen hakijana ja vastuuorganisaationa toimi Motiva Oy. Hankkeen koordinoinnissa ja toteuttamisessa käytettiin VTT:n asiantuntemusta. Hankkeen vastuullisena johtajana toimi hallintojohtaja Osmo Nojonen Motiva Oy:stä ja projektipäällikkönä erikoistutkija Ari Erkkilä VTT:stä. Hankkeen valvojana oli Jaakko Ryymin Keski-Suomen TE-keskuksesta.

VTT:n tehtäviä olivat hankkeen koordinointiin, raportointiin ja seminaarien järjestämiseen liittyvät tehtävät sekä hankkeen kahteen kehittämisaiheeseen liittyvät tehtävät. VTT toimi hankkeessa omakustannushinnoitteluperiaatteella. Hankkeen kahden muun kehittämisaiheen tehtävien toteuttamiseen valittiin kilpailutuksen perusteella Geologian tutkimuskeskus (GTK) ja Ecotrac Oy.

Hankkeen toteuttamista ohjasi ohjausryhmä, joka koostui turveyrittäjistä ja hankkeeseen osallistuvien organisaatioiden edustajista. Ohjausryhmän jäsenet

olivat Hannu Haavikko, puheenjohtaja, Suomen turvetuottajat ry; Osmo Nojonen, hankkeen johtaja, Motiva Oy; Tomi Salo Koneyrittäjien liitto ry; Kyösti Rannila Fortum Power and Heat Oy, Heikki Karppimaa Turveruukki Oy, Stig Nickull Oy Alholmens Kraft Ab; Ahti Rinnasto Vaskiluodon Voima Oy; Pekka Purola Turvetuote Peat Bog Oy, Karstula; Tuomo Hakala Patamaharjun Turve Ay, Karstula; Jaakko Salminen Keski-Pohjanmaan Turvetuotanto Oy, Lestijärvi; Kalevi Vilppola Paavolan Turve Ky, Ruukki; Ari Kokko Pudasjärven Turvetyö Oy, Pudasjärvi; Jouni Kokko Pudasjärven Turvetyö Oy, Pudasjärvi; Risto Kokko Kokkopeat Oy, Pudasjärvi; Kirsi Kalliokoski Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus ja Arvo Leinonen VTT. Ari Erkkilä VTT:stä toimi ohjausryhmän sihteerinä. Hankesuunnitelma tarkennettiin toimintasuunnitelmaksi ohjausryhmän järjestäytymiskokouksessa, joka pidettiin 29.3.2006 VTT:llä Jyväskylässä.

3.2 Yrittäjien osallistuminen

Hankkeen toteutukseen kuului olemassa olevan tiedon ja kokemuksen kerääminen, tiedon vaihto ja tiedon välittäminen turveyrittäjien kesken. Yrittäjien osallistuivat hankkeeseen avustamalla tutkijoita olemassa olevan tiedon ja kokemuksen keräämisessä oman osaamisen osalta. Pumppaus- ja varastointiseurantakohteiksi valittujen turvetuotantoalueiden turveyrittäjät osallistuvat tarkasteluissa tarvittavien taustatietojen selvittämiseen oman tuotantoalueensa osalta sekä mahdollistivat seurannan onnistumisen. Yrittäjät osallistuivat yhteisseminaareihin, pumppauskohteisiin tehtyihin oppimiskäynteihin ja koulutuspäiviin sekä kirjallisten raporttien ja ohjeiden kommentointiin.

4 Suunniteltujen tehtävien ja toimenpiteiden toteutuminen

Hankkeen toteutustapana käytettiin pääosin olemassa olevan tiedon koontia asiantuntijaorganisaatioista ja turveyrittäjien keskuudesta, pienimuotoisia seurantoja sekä kootun tiedon jakamista osallistujille käytännön tilanteissa tapahtuvien tutustumiskäyntien ja seminaarien välityksellä sekä kirjallisin raportein ja ohjein. Hankkeen neljä kehittämisaihetta olivat:

1. Vesienkäsittelyn ja turvekentän kuivattamisen tehostaminen pumppausta kehittämällä
2. Tuotannon tehostaminen turpeen varastointimenetelmiä ja -tapoja kehittämällä
3. Uusien soiden (turvemaiden) hankinnan kehittäminen
4. Ympäristö- ja laatutoiminnan sekä viranomaisyhteydenpidon kehittäminen

4.1 Vesienkäsittelyn ja turvekentän kuivattamisen tehostaminen pumppausta kehittämällä

Ympäristöluvissa vaaditaan yhä useammin pintavalutuskentän käyttöä vesien puhdistuksessa. Aina tämän kentän sijoittaminen tuotantoalueesta nähtynä alajuoksulle ei onnistu vaan tarvitaan pumppaustekniikkaa. Pumppauksen käyttö

monipuolistaa myös tuotantoalueiden kuivatusmahdollisuuksia. Turvealueen kuivatus tarvitsee pumppaamista erityisesti tuotannon viimeisinä vuosina.

Osatehtävän tavoitteena oli laatia pumppausohje, joka auttaisi turveyrittäjiä tuotantoalueensa kuivatusvesien pumppauksen suunnittelussa ja toteutuksessa. Ohjeen laatimista varten koottiin tietoa pumppauksen mitoitukseen vaikuttavista asioista ja selvitettiin nykyisin käytössä olevia kaupallisia ja yrittäjien omia pumppausvaihtoehtoja. Asian havainnollistamiseksi valittiin kohdesuot, joilla pumppausratkaisuja oli jo käytössä. Pumppauskohteiden toiminnan onnistumista ja taloudellisuutta seurattiin automaattisten seurantamittausten avulla. Pumppauskohteisiin tehdään oppimiskäyntejä.

Projektin alussa selvitettiin turvetuotantoalueen valumia turvetuotantoalueiden kuormitustarkkailuraporttien pohjalta sekä vesiensuojelurakenteiden mitoitusperusteiksi annettujen mitoitusvalumien pohjalta. Lisäksi tarkasteltiin laskennallisesti tarvittavaa pumppauskapasiteettia ja pumppauksen tehontarvetta. Vesiensuojelurakenteiden mitoitusperusteiksi annetut mitoitusvalumat eivät liian suurina sovi pumppaamon mitoittamiseen. Pumppauksen mitoitusta varten tarkennettiin turvetuotantoalueiden toteutuneita valumia kuormitustarkkailuraporttien pohjalta myös tuotantoalueen elinkaaren (onko kyseessä uusi tuotantoalue vai lähes loppuun tuotettu alue) sekä talviajan valumien suhteen. Lisäksi laskettiin virtaamansäädön ja veden puskurivaraston vaikutusta suurimpaan tarvittavaan pumppauskapasiteettiin.

Erilaisia pumppausratkaisuja löytyy lähes yhtä monta kuin on pumppaamojakin. Näin varsinkin tuottajien itse valmistamien pumppaamojen suhteen. Kesällä 2006 hankkeessa seurattiin kolmea pumppauskohdetta ja kesällä 2007 yhtä kohdetta. Kohteissa määritettiin jatkuvatoimisesti pumpun käynti- ja lepojaksot sekä veden pinnan korkeutta pumppausaltaissa. Pumppujen käyntiaikojen ja nostokorkeuden avulla voitiin tarkastella pumpattuja vesimääriä.

Ensimmäinen oppimiskäynti järjestettiin kesäkuussa 2007 Pylkönmäelle Tuomo Hakalan tuotantoalueelle Löytösuolle (kuva 1). Tuomo Hakala kertoi tuotantoalueensa valmistelusta ja erityisesti pumppaamoratkaisusta, joka todettiin varsin toimivaksi. Alueella on mahdollisuus käyttää sähkövirtaa. Koolla oli 11 pumppausjärjestelyistä kiinnostunutta osallistujaa. Esa Kallio ja Hannu Salo jakoivat kirjallista materiaalia ja kertoivat pumppauksesta sekä ympäristö- ja laatuasioista.

Toinen oppimiskäynti järjestettiin elokuussa 2007 kahdelle Turveruukki Oy:n tuotantoalueelle, Hangasnevalle (kuva 2) ja Järvinevalle (kuva 3), jotka sijaitsevat Siikajoen Paavolassa. Mukana oli 13 osallistujaa.

Kuivatusvesien pumppauksesta ja pumppuaseman mitoituksesta kerrotaan tarkemmin projektissa valmistuneessa raportissa 'Turvetuotantoalueen kuivatusvesien pumppaus'. Projektin kaikissa seminaareissa käsiteltiin pumppausaihetta.



Kuva 1. Tuomo Hakalan valitsemat pumppausjärjestelyt kiinnostivat osallistujia Löytösuolla 6.6.2007. Pumppausaltaassa olevan veden pinnan noustua riittävästi pintavahdit käynnistävät sähkötoimisen pumpun, joka nostaa veden pumppukaivossa ulostuloputken kautta jako-ojaan, josta edelleen jakoputkien kautta pintavalutuskentälle.



Kuva 2. Turveruukki Oy:n Hangasnevilla vettä nostetaan sähkökäyttöisellä pumpulla penkan yli haihdutus-imeytyskentälle.



Kuva 3. Turveruukki Oy:n Järvineva on uusi tuotantoalue, jossa on käynnissä ympärivuotinen päästötarkkailu. Kesällä vedet pumpataan pintavalutuskentälle.

4.2 Tuotannon tehostaminen turpeen varastointimenetelmiä ja –tapoja kehittämällä

Turvetuotannon tärkeä osa-alue on turpeen varastointi. Aumauksen sujuminen joutuisasti ja tarkoituksenmukaisesti parantaa tuotantotehokkuutta ja vähentää turpeen kostumista ja itsekuumenemista. Jyrsinturpeen aumaustavan valintaan vaikuttaa useat tekijät, jotka vaihtelevat tuotantoalueittain. Jyrsinturpeen aumauksessa eniten käytettävät menetelmät ovat puskuaumaus ja päälleajoumaus.

Osatehtävässä oli tavoitteena laatia aumausohje, johon koottaisiin pääasiat jyrsinturpeen aumaukseen liittyvistä asioista. Aumausohjetta varten koottiin olemassa oleva kirjallisuustietoa ja turveyrittäjien kokemuksia. Asian konkretisoimiseksi valittiin seurantakohteita, joista saatiin tietoa aumauksen sujuvuudesta ja kerätyn turpeen kosteudesta kyseisissä kohteissa sekä laskentaperusteita kustannusvertailuja varten. Seurantakohteet olivat yksittäistapauksia, olosuhteet ja turvelajit vaihtelivat, joten tuloksia ei voi kaikilta osin yleistää.

Käytännön tilanteiden havainnollistamiseksi hankkeessa seurattiin turpeen varastointia päälleajoamaan ja puskuaumaan. Päälleajoama tehtiin traktorilla ja

imuvaunuilla Ristisuon Turve Oy:n tuotantoalueella Karstulassa ja puskuauimat Pudasjärven Turvetyö Oy:n ja Turveruukki Oy:n tuotantoalueilla Pudasjärvellä (Kuva 4).

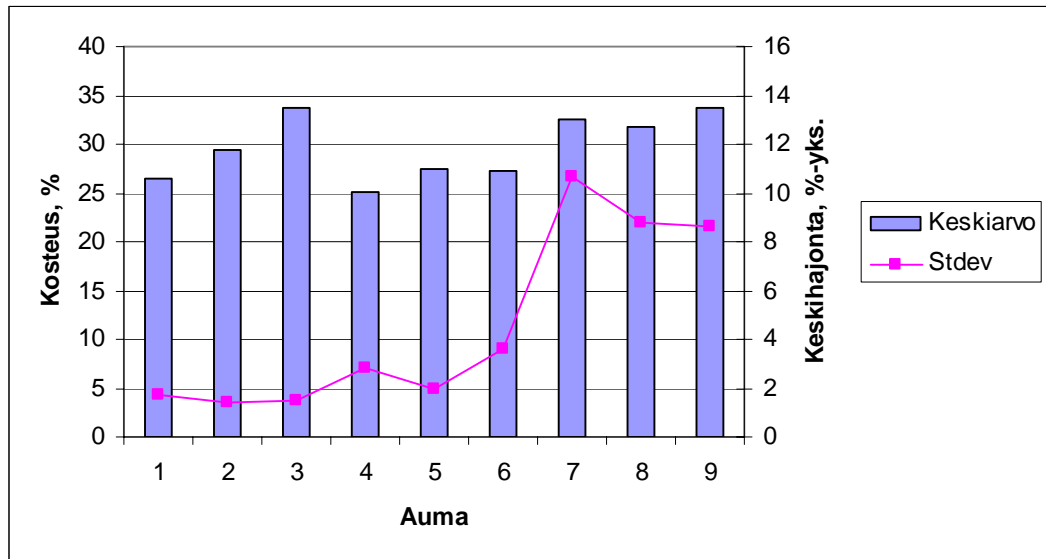


Kuva 4. Päälleajoaumausta ja puskuauimausta seurattiin Karstulassa ja Pudasjärvellä.

Varastoaumojen turpeen kosteuden seurantaan valittiin 9 aumaa, joista 6 oli Pudasjärvellä ja 3 Karstulassa. Pudasjärven aumoista 3 oli suorakaiteen muotoista puskemalla tehtyä aumaa ja 3 pyöreäpohjaista puskuaumaa. Karstulan aumat olivat päälleajoaumoja. Aumojen tuotantokosteudet määritettiin kairatuista näytteistä (Kuva 6). Tulosten perusteella tuotantokosteuden tasaisuudessa oli jonkin verran eroja. Tuotanto- ja toimituskosteuksien vertailua ei voitu tehdä, koska kesän 2006 kuivien säiden vuoksi turve oli liian kuivaa ja toimitusten yhteydessä turpeen joukkoon jouduttiin sekoittamaan tarkoituksellisesti kostea turvetta. Talvi oli myös lämpötiloiltaan poikkeuksellinen pakkaskauden alettua vasta tammikuun puolen välin jälkeen. Aumaustapojen välisiä kustannuksia tarkasteltiin seurannan pohjalta.



Kuva 5. Seuranta-aumoista kairattiin näytteet tuotantokosteuden määrittämiseksi.



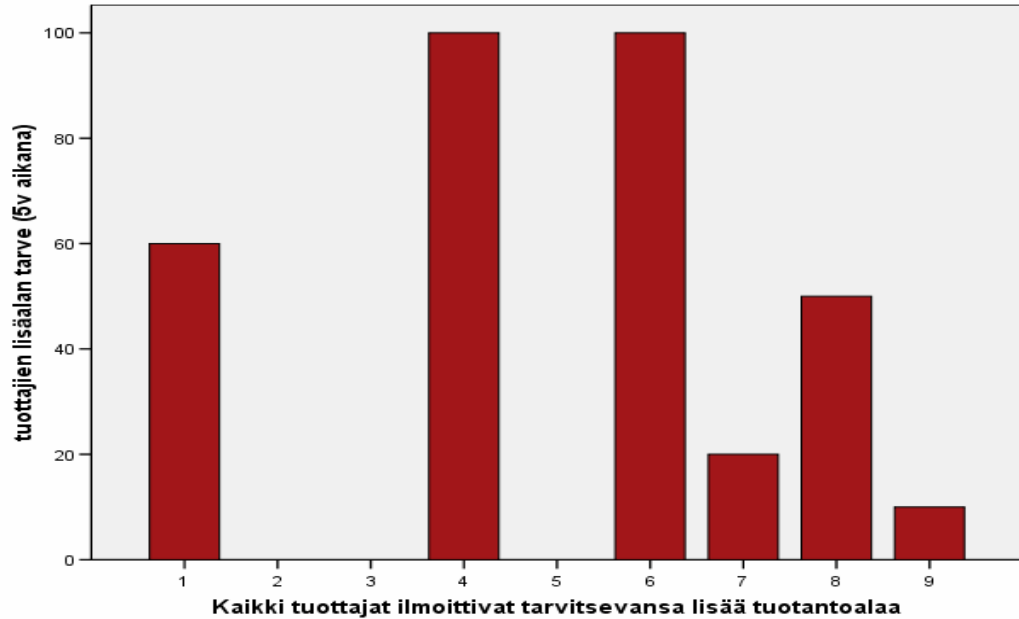
Kuva 6. Kesän 2006 tuotantokosteudet seuranta-aumoissa olivat alhaiset, 25 – 35 %. Aumojen sisällä kosteus vaihteli. Kosteuden keskihajonta oli 2 – 11 %-yksikköä.

Tehtyjen tarkastelujen mukaan päälleajoaumaus on kustannuksiltaan hieman puskuumausta edullisempi menetelmä, mutta varsinkin pyöreäpohjaisten puskuumojen pienempi pinta-ala voi vähäisemmän sateessa kostumisen ja pienempien kamihävikkien vuoksi kääntää tilanteen puskuumauksen eduksi. Päälleajoaumaus ei sovi kaikille turvelajeille. Esimerkiksi maaton saraturve on hienojakoista eikä auman päälle nousu onnistu pyörätraktorilla.

4.3 Turvetuotantoalueiden hankinnan kehittäminen

Turvetuotantoalueiden hankinta turpeen nostoa varten on monitahoinen asia, jossa maanomistussuhteilla, kaavoittajilla ja ympäristöviranomaisilla on keskeinen rooli. Turveyrittäjät tarvitsevat tietoa soiden hankinnan hyväksi koetuista menettelytavoista. Osaamista tarvitaan sekä lähestyttäessä maanomistajia että sopimusten tekemiseen. Turvetuotantoalueelle asetettavat vaatimukset teknisen ja taloudellisen soveltuvuuden sekä ympäristönäkökohtien kannalta tulee tuntea ja osata arvioida oikein. Osatehtävän tavoitteena olikin laatia turvetuotantoalueiden hankintaopas pk-turveyrittäjille auttamaan ja antamaan opastusta turvemaiden hankintaa suunnitteleville.

Hankeessa kerättiin tietoa ja kokemuksia maanhankinnasta ja ympäristöluvan hakemisesta turvetuotantoa varten. Tietoa koottiin alan ohjeistuksesta ja eri julkaisuista, yrittäjiltä, ympäristöviranomaisilta ja GTK:n eri toimintasektoreiden asiantuntijoilta. Alkuperäisenä ajatuksena oli saada myös pk-turveyrittäjille kertynyt tieto tuotantoalueiden maanhankinnasta hyödyttämään yleisemmin turvemaan hankintaa. Kyselyyn vastasi vain yhdeksän pk-yrittäjää. Syynä vaisuun vastaamiseen voi olla että, kysymykset eivät joko tavoittaneet riittävästi tuottajia, heillä ei ole mielestään kertynyttä tietoa maan hankintaan tai sitä ei haluta jakaa yhteiseksi hyväksi, tai yrittäjiä ei pystytty motivoimaan riittävästi vastaamaan. Kaikki vastanneet yrittäjät ilmoittivat tarvitsevansa lisää tuotantopinta-alaa (kuva 7).



Kuva 7. Kaikki kyselyyn vastanneet pk-turveyrittäjät ilmoittivat tarvitsevansa 10 – 100 ha lisää tuotantoalaa seuraavan viiden vuoden aikana.

Tehtävään sisältyi myös turvetuotantoalueiden teknillisten, taloudellisten ja ympäristövaatimusten kokoaminen asiantuntijoiden haastatteluin. Energiaturpeen tuotantoon jyrshinturvenmenetelmällä ja palaturvenmenetelmällä soveltuvan suon sekä viljelyturpeen (parhaan kasvuturpeen) tuotantoon jyrshinturvenmenetelmällä soveltuvan suon edellytykset koottiin oppaaseen. Käytännön toimintamalleja maanomistajien lähestymiseen ja sopimusten tekoon koottiin ja laadittiin mallisopimuksia maaostokaupparjasta ja maanvuokrasopimuksesta. Turvetuotantoalueiden hankintaoppaan sisällön pääkohdat käytiin läpi seminaareissa.

Turvetuotantoalueen maanhankinnassa tarvitaan seuraavia toimenpiteitä:

- tuottajan kiinnostus suohon esim. GTK:n nettisivustolta
- tuotannon teknillisten edellytysten selvittely
- aineistopyyntö tarkoista tiedoista GTK:sta tai muu tutkimus
- omistajat selville maanmittauslaitoksen toimistosta tai internetistä
- tuotannon edellytysten selvittäminen ympäristökeskuksesta
- omistajan ja turvetuottajan neuvottelu maakaupasta
- neuvottelu luontoselvityksistä ympäristökeskuksessa
- vuokrasopimuksen laatiminen tai
- kaupanteko
- lainhuudon hakeminen tehdylle kaupalle
- luontoselvitysten tekeminen ympäristölupahakemukseen
- ympäristölupahakemus ympäristölupavirastolle
- ympäristölupamenettely
- päätös ympäristöluvasta
- tuotantoalueen suunnittelu ja aloitustyöt

4.4 Ympäristö- ja laatutoiminnan kehittäminen ja sähköisen viranomaispalvelimen käytön koulutus

Turvetuotannon harjoittamiseen kuuluu kiinteänä osana ympäristöstä huolehtiminen ympäristölupamääräysten mukaisesti. Huomioon on otettava tuotantoalueen sijainti, tiestö, käyttökohteet, työvoima sekä jätevesi-, pöly-, melu-, värinä- ja jäteasiat. Osalla turveyrittäjistä on jo käytössä eri tasoilla olevia toiminnan laatujärjestelmiä. On ollut tarpeen koota kokemukset ja niiden perusteella ohjata laadunhallinnasta kiinnostuneita yrittäjiä eteenpäin. Laatujärjestelmän tulisi olla toimintaa palveleva ja koko ajan kehittyvä ja päivitettävissä sekä tukea viranomaisille tapahtuvaa raportointia. Osatehtävän tavoitteena oli laatia toimintakäsikirjarunko, jota pk-turveyrittäjät voisivat hyödyntää rakentaessaan omaa laatujärjestelmäänsä.

Viranomaisyhteydenpitoon on olemassa sähköisiä palveluita, jotka tarjoavat yrityksille yhdenmukaisen tavan ilmoittaa tietoja sähköisesti mm. Tilastokeskukselle (tuotannonaikaiset päästöt pinta-alojen perusteella, osa päästölaskentaa) ja Ympäristöministeriölle (tuotantopinta-alat, tuotantotiedot ja kuormitustiedot Vahti-rekisteriin) sekä viranomaisille ja viranomaistehtäviä hoitaville tahoille. Työnantajille ja yrittäjille suunnattujen muiden lisäpalvelujen käyttöönottamista pyrittiin helpottamaan opastuksella ja koulutuksella.

Hankkeessa järjestettiin useita yrittäjille kohdennettuja laatu- ja ympäristötehtävään liittyviä koulutustilaisuuksia. Asioita käsiteltiin myös yhteisseminaareissa. Tarjolla oli myös www-pohjainen oppimisympäristö osoitteessa www.laatuturve.fi/moodle.

Yhteisseminaareissa turveyrittäjät, jotka ovat jo kehittäneet toimintajärjestelmäänsä, kertoivat kokemuksistaan. Marko Nummijärvi Kauhanummi Oy:stä ja Vilho Lahti Maanrakennus V. Lahti Oy:stä puhuivat kokemuksistaan oman yrityksen toimintajärjestelmän käyttöönotossa. Molemmat ovat osallistuneet Etelä-Pohjanmaalla aiemmin toteutettuihin pk-turvetuottajien Laatuturve- ja Pk-turvetuottajan laatu-käsikirja -hankkeisiin. Pk-yrittäjillä oli hankkeen järjestämässä tilaisuudessa mahdollisuus tutustua myös Turveruukki Oy:n toimintatapoihin. Turveruukki Oy:ssä järjestetyssä koulutustilaisuudessa kehittämispäällikkö Heikki Karppimaa piti esityksen Turveruukki Oy:n toimintajärjestelmästä ja laadun tekemisen periaatteista turpeen tuotannossa. Laadukkaaseen toimintaan kuuluu oleellisena osana hyvä tuotteen laatu. Turpeen laadunhallinnan keinoja tuotiin myös esille koulutustilaisuuksissa. Osatehtävässä valmistui toimintakäsikirjarunko viiteaineistoinen, jota yrittäjät voivat soveltaa oman toimintajärjestelmänsä rakentamisessa ja kehittämisessä.

Sähköisen viranomaispalvelimen käyttöönoton neuvonta- ja koulutusiltapäiviä pidettiin kolmeen otteeseen. TYVI/ELMA- ja VAHTI- sekä Palkka.fi -sähköisten viranomaispalvelimien käyttö, yrityksen sähköisen asiointin turvallisuus sekä turvetuotantoalueiden etävalvontaratkaisut ovat tulleet yrittäjille tutummiksi. Kehittämishankkeen suunnitteluvaiheessa sähköiset viranomaispalvelimet olivat uutta asiaa, mutta jo ennen hankkeen käynnistymistä monet yrittäjät olivat jo alkaneet käyttää niitä.

Saarijärvellä järjestettiin ympäristökoulutuspäivä Ristisuon Turve Oy:n ja Tmi Juha Korkeamäen tuotantoalueelle Kahasuolle (kuva 8). Osallistujia oli yhdeksän, joista kaksi paikallisen kalastusalueen puheenjohtaja ja isännöitsijä. Ympäristöjärjestelyt todettiin hyväksi aina tukikohdan jätteiden käsittelyä ja yleistä siisteystä myöten.



Kuva 8. Saarijärvellä järjestetyssä ympäristökoulutusilaisuudessa oli esillä turvetuotantoalueen ympäristöasioiden huomioon ottaminen, johon kuuluu myös yleinen siisteys tukikohdassa kuten tutustumiskohteessa Kahasuolla.

4.5 Raportointi ja tiedotus

Hankkeen alussa laadittiin lehdistötiedote. Hankkeen väliraportti tehtiin 30.11.2006 ja tämä raportti on hankkeen loppuraportti. Kussakin osatehtävässä suunniteltiin laadittavan kyseistä aihepiiriä käsittelevä kirjallinen ohje. Projektin aikana ohjausryhmän päätöksellä sovittiin, että osatehtävien raportit voivat olla ohjetta laajemmat. BioEnergia-lehdessä julkaistaan alkuvuoden 2008 aikana yhteensä viisi hanketta käsittelevää artikkelia.

4.5.1 Raportit ja julkaisut

Hankeessa laadittiin seuraavat raportit ja julkaisut:

Erkkilä, A., Kallio E., Paappanen T., Virtanen K. ja Salo H. 2006. Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen, ohjausryhmän hyväksymän toimintasuunnitelman toteutumatilanne, Väliraportti 30.6.2007. VTT. Tutkimusraportti VTT-R-11438-06. 13 s. + liitt. 5 s.

Erkkilä, A., Kallio E., Paappanen T., Virtanen K. ja Salo H. 2007. Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen - Loppuraportti. VTT. Tutkimusraportti VTT-R-10667-07. 17 s + liitt. 3 s.

Kallio, E. ja Erkkilä, A. 2007. Turvetuotantoalueen kuivatusvesien pumppaus. Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen. VTT. Tutkimusraportti VTT-R-10670-07. 51 s. + liitt. 23 s.

Paappanen, T. ja Erkkilä, A. 2007. Jyrsinturpeen aumaus- ja varastointiohje. Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen. VTT. Tutkimusraportti VTT-R-10710-07. 13 s.

Salo, H. 2007. Toimintakäsikirjamalli. Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen. Laatu- ja ympäristöosio. Ecotrac Oy. Sähköisesti muokattava raportti. www.motiva.fi/fi/toiminta/projektipalvelut/pkturve.

Virtanen, K. ja Hirvasniemi, T. 2007. Turvetuotantoalueiden hankintaopas PK-turvetuottajille. Geologian tutkimuskeskus. Turvetutkimusraportti 379. 43 s. + 4 liitettä.

Raportit ovat ladattavissa hankkeen päättymisen jälkeen Motiva Oy:n nettisivuilta osoitteessa www.motiva.fi/pk-turve.

4.5.2 Pidetyt seminaarit

Hankkeessa pidettäväksi suunnitellut julkiset seminaarit toteutettiin kolmessa osassa. Ensimmäiset rinnakkaisseminaarit pidettiin Pudasjärvellä Hotelli Iso-Syötteessä 7.11.2006 sekä Saarijärvellä Hotelli Summassaassa 14.11.2006 (kuva 9). Seminaarisarjan toinen osa pidettiin yhtenä seminaarina Suomen Turvetuottajat ry:n kevätkokouksen yhteydessä Haapavedellä (kuva 10). Päätöseminaari pidettiin Jyväskylässä Hotelli Cumuluksessa 14.11.2007 (kuva 11). Seminaareihin osallistui luennoitsijat mukaan lukien Pudasjärvellä 24 henkilöä, Saarijärvellä 39 henkilöä, Haapavedellä 36 henkilöä ja Jyväskylässä 25 henkilöä. Seminaareista tiedotettiin aina Maaseudun Tulevaisuus -lehdessä sekä marraskuussa 2006 Koneyrittäjä-lehdessä ja maaliskuussa ja marraskuussa 2007 KL-Uutiset-lehdessä. Lisäksi seminaareista tiedotettiin sähköpostilla Suomen turvetuottajat ry:n ja Koneyrittäjien liitto ry:n toimesta jäsenistölleen sekä Motiva Oy:n nettisivuilla osoitteessa www.motiva.fi/pk-turve, jossa seminaarien ohjelma oli näkyvässä. Seminaarien jälkeen myös esitelmät ovat olleet ladattavissa edellä mainitussa osoitteessa. Seminaarien ohjelmat ovat myös tämän raportin liitteenä.



Kuva 9. Ensimmäiset seminaaritilaisuudet pidettiin Pudasjärvellä ja Saarijärvellä marraskuussa 2006.



Kuva 10. Seminaarisarjan toinen osa pidettiin Haapavedellä maaliskuussa 2007. Tervehdyksen seminaariväelle esitti kaupunginjohtaja Jouko Luukkonen.



Kuva 11. Päätösseminaarissa Jyväskylässä marraskuussa 2007 esiteltiin hankkeen tulokset sekä ajankohtaisia asioita. Turpeen energiakäytön näkymistä kertoi teknologiapäällikkö Satu Helynen VTT:stä. Turvealan mittaus- ja neuvottelukunta – toimijoiden oikeusturvan ja alan mittaus- ja neuvottelukunta – toimintamallin kehittämisen asiasta piti esitelmän toimialapäällikkö Tomi Salo Koneyrittäjien liitto ry:stä.

4.5.3 Hankkeen tilaisuudet

Hankkeen järjestämät tilaisuudet ovat taulukossa 1.

Taulukko 1. Hankkeessa järjestetyt tilaisuudet.

Tilaisuus	Paikka	Pvm
Ohjausryhmän kokous 1.	Jyväskylä	29.3.2006
Ohjausryhmän kokous 2.	Jyväskylä	21.9.2006
Yhteisseminaari	Pudasjärvi, Hotelli Iso-Syöte	7.11.2006
Yhteisseminaari	Saarijärvi, Hotelli Summassaari	14.11.2006
Laatuosatehtävän koulutuspäivä	Saarijärvi, Hotelli Summassaari	31.1.2007
Laatuosatehtävän koulutuspäivä	Oulunsalo, Hotelli Vihiluoto	6.2.2007
Ohjausryhmän kokous 3.	Jyväskylä, VTT	15.2.2007

Yhteisseminaari	Haapavesi, Haapaveden Opisto	29.3.2007
Laatuosatehtävän koulutuspäivä	Oulu, Turveruukki Oy	11.4.2007
Oppimiskäynti pumppauskohteeseen	Pylkönmäki, Patamaharjun turve Oy:n Löytösuo	6.6.2007
Ohjausryhmän kokous 4.	Siikajoki, Ruukin kuntakeskus	29.8.2007
Oppimiskäynti pumppauskohteeseen	Siikajoki, Turveruukki Oy:n Hangasneva ja Järvineva	29.8.2007
Ympäristökoulutus ja oppimiskäynti	Saarijärvi, Ristisuon Turve Oy:n ja Tmi Juha Korkeamäen Kahasuo	25.9.2007
Laatukoulutusvierailu pk-yritykseen	Laukaa, Kleimola Oy	26.10.2007
Laatukoulutus viranomaispalvelimien käytöstä	Karstula, Karstulan Evankelinen Opisto	6.11.2007
Yhteisseminaari	Jyväskylä, Hotelli Cumulus	14.11.2007
Ohjausryhmän kokous 5.	Jyväskylä, VTT	11.12.2007

5 Johtopäätökset sekä tutkimus- ja kehitystarpeet

Saadun palautteen mukaan hankkeen kehittämisaikheet ovat olleet tarpeellisia. Turvetuotantoalueen kuivatusvesien pumppaus ja turpeen aumaus ja varastointi ovat yrittäjien arkipäivää. Osatehtävissä laadituille kirjallisille raporteille ja niiden sisältämille ohjeille on käyttöä. Toimintakäsikirjamallin aineistolle on jo hankkeen aikana ollut kysyntää. Turveyrittäjän toiminnassa sekä tuotteen että toiminnan laadun on oltava kunnossa. Turveyrittäjän omaan käyttöön muokattavissa oleva toimintakäsikirjamalli viiteaineistoinen auttaa toimintaan liittyvien papereiden ja asiakirjojen hallinnassa, mutta myös tuotelaatuun liittyvissä asioissa. Turvetuotantoalueen kuivatusvesien pumppaus –raporttiin on turveyrittäjien palautteen mukaan koottu mittavasti asiaa, joka helpottaa pumppauksen suunnittelussa ja tekniikan valinnassa. Vastaavaa koostetta ei ole ollut aiemmin saatavilla.

Uusien tuotantoalueiden ympäristölupien hakemiseen ja alueiden haltuun saantiin turvetuotantoa varten on yhä kasvava tarve. Turvetuotannon suuri merkitys aluetalouteen tietyissä osissa Suomea tulisi tiedostaa. Turvetuotannon hyväksyttävyyssasioihin tulisikin panostaa nykyistä enemmän. Ympäristövaikutusten vähentämiseksi on turveala tehnyt paljon. Sidosryhmille ja julkisuuteen laajemminkin olisi tarpeen saada nykyistä enemmän täsmällistä tietoa turvetuotannon ympäristövaikutusten hallintamenetelmistä. Projektin aikana erään kalastusalueen edustajat kertoivat yllättyneensä myönteisesti tutustumiskohteen vesienkäsittelemenetelmiin ja aikoivat kertoa asioista edelleen kokouksissaan.

Turvetuotantoalueiden vesien kuormitustarkkailutietoa on kertynyt vuosien kuluessa mittavat määrät. Mittaustapoihin on yhteneväiset ohjeet. Pelisääntöjen laatiminen mittaustulosten käyttämisestä uusien alueiden arviointiin on käynnissä turvealan toimijoiden ja sidosryhmien kesken.

Liikenteen biopoltonesteiden valmistuksen yhtenä raaka-ainevaihtoehtona on turve. Biojalostamoon soveltuvaan turvetuotantoon valmistautuminen voi tuoda haasteita ja mahdollisuuksia myös pk-yrittäjille.

Turvetuotantoon viimeisimmin kehitetyt vesiensuojelumenetelmät ovat pintavalutus ja virtaamansäätö. Talvien leudontuminen lisää kuormitusta tuotantokauden ulkopuolella. Uusia menetelmiä olisi tarpeen tutkia ja kehittää. Tarvitaan mm. tulva-aikoihin sopivia menetelmiä. Ympärivuotinen pumppaus on myös tulossa käytänteeksi, mutta tutkimustietoa ei asiasta juuri ole.

Dieselaggregaattipumppaamoon liittyen on tarve kehittää pumppua käyttävän sähkömoottorin käynnistystapaa, jotta hetkellinen käynnistysvirran tarve vähenisi. Tällöin ei tarvitse dieselaggregaattia ylimitoittaa nykyisellä tavalla.

HANKKEESSA JÄRJESTETTYJEN SEMINAARIEN OHJELMAT



Pk-yritysten turvetuotannon kehittäminen - seminaari

7.11.2006 Pudasjärvi, Hotelli Iso-Syöte (P)

14.11.2006 Saarijärvi, Hotelli Summassaari (S)

Ohjelma

- 8.30 **Ilmoittautuminen ja kahvit**
- 9.00 **Seminaarin avaus**
Suomen Turvetuottajat ry:n puheenjohtaja Hannu Haavikko
- 9.20 **Pk-yritysten turvetuotannon kehittäminen – hankkeen esittely**
- **Yleisesittely**
erikoistutkija Ari Erkkilä, VTT
 - **Suovesien pumppaaminen**
tutkimusinsinööri Esa Kallio, VTT
- 10.00 **Kahvitauko**
- 10.30
- **Turpeen varastointi**
tutkija Teuvo Paappanen, VTT
 - **Soiden hankinta**
erikoistutkija Kimmo Virtanen, GTK
 - **Ympäristö- ja laatutoiminta**
toimitusjohtaja Hannu Salo, Ecotrac Oy
- 11.45 **Lounas**
- 12.30 **Ajankohtaista turvetuotannossa**
- **Laatutoiminnan soveltaminen käytäntöön**
(P) Marko Nummijärvi, Kauhanummi Oy
(S) Vilho Lahti, Maanrakennus V. Lahti Oy
 - **Energiaturpeen uusi laatuohje**
erikoistutkija Eija Alakangas, VTT
 - **Turvetuotannon tarkkailut**
(P) ylitarkastaja Kirsi Kalliokoski, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus
(S) tarkastaja Sirpa Salo, Keski-Suomen ympäristökeskus
 - **Turvetuotannon palosuojelu**
(P) pelastusylitarkastaja Pentti Kurttila, Oulun lääninhallitus
(S) palopäällikkö Pertti Hänninen, Keski-Suomen pelastuslaitos, Saarijärven paloasema
- 14.00 **Kahvitauko**
- 14.30 **Turpeen tuotanto ja käyttö**
- **Turpeen käyttö voimalaitoksessa**
(P) käyttöpäällikkö Arto Kallio, Oulun Energia
(S) turve- ja ympäristöasiantuntija Ahti Rinnasto, Vaskiluodon Voima Oy
 - **Turpeen käyttö lämpölaitoksessa**
(P) energiainsinööri Pentti Partanen, Pudasjärven kaupunki
(S) toimitusjohtaja Eero Mykkänen, Saarijärven Kaukolämpö Oy
 - **Koneyrittäjä ja turvetuotanto**
toimialapäällikkö Tomi Salo, Koneyrittäjien liitto ry
 - **Turveyrittäjän näköaloja**
(P) turveyrittäjä Kalevi Vilppola, Paavolan Turve Ky
(S) turveyrittäjä Jouni Kokko, Pudasjärven Turvetyö Oy
- 16:00 **Loppukeskustelu ja päätös**



Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen - seminaari

Seminaarisarjan 2. osa

29.3.2007 Haapaveden opisto, ReijoWaara –sali, Vanhatie 45, Haapavesi

Ohjelma

9.30 Ilmoittautuminen ja kahvit

aamupäivän puheenjohtajana Osmo Nojonen, Motiva Oy

10.00 Seminaarin avaus

kehitysjohtaja Osmo Nojonen, Motiva Oy

10.10 Haapaveden kaupungin tervehdys

kaupunginjohtaja Jouko Luukkonen, Haapaveden kaupunki

10.45

Projektin osatehtävien tuloksia ja tilannekatsauksia

- **Turpeen varastointi**
tutkija Teuvo Paappanen, VTT
- **Suovesien pumppaus**
tutkimusinsinööri Esa Kallio, VTT
- **Soiden hankinta**
erikoistutkija Kimmo Virtanen, GTK
- **Ympäristö- ja laatutoiminta**
toimitusjohtaja Hannu Salo, Ecotrac Oy

12.00 Lounas

iltapäivän puheenjohtajana Hannu Haavikko, Suomen turvetuottajat ry

12.40 Uusi turpeen laatuohje ja vaikutus toimitussopimukseen, eri näkökulmia

- **turvetuotantoyritys**
puheenjohtaja Hannu Haavikko, Suomen turvetuottajat ry
- **sähkön ja lämmön tuottaja**
turve- ja ympäristöasiantuntija Ahti Rinnasto, Vaskiluodon Voima Oy
- **kaukolämmön tuottaja**
toimitusjohtaja Antti Vilkuna, Vieskan Voima Oy & Kanteleen Voima Oy
- **yleisökeskustelu**

14.00 Kahvitauko

14.20 Turvetuotantoalueiden palosuojeluohje

palopäällikkö Tapio Saastamoinen, Jokilaaksojen pelastuslaitos, Haapaveden paloasema

14.50 Loppukeskustelu ja

15.00 päätös



Pk-yrittäjien turvetuotannon kehittäminen - seminaari

Seminaarisarjan 3. osa

14.11.2007 Hotelli Cumulus, Päijänne-kabinetti, Väinönkatu 3, Jyväskylä

Ohjelma

9.30 Ilmoittautuminen ja aamiainen

aamupäivän puheenjohtajana Osmo Nojonen, Motiva Oy

10.00 Seminaarin avaus

hallintojohtaja Osmo Nojonen, Motiva Oy

10.15 Turvemaiden hankinta

erikoistutkija Kimmo Virtanen, GTK

11.00 Tauko

11.15 Ympäristö- ja laatutoiminta

toimitusjohtaja Hannu Salo, Ecotrac Oy

12.15 Lounas

iltapäivän puheenjohtajana Hannu Haavikko, Suomen turvetuottajat ry

13.00 Suovesien pumppausjärjestelyt

tutkimusinsinööri Esa Kallio, VTT

13.30 Pumput ja pumppaaminen

myyntipäällikkö Jorma Räsänen, Oy Grundfos Pumput Ab

14.15 Kahvitauko

14.45 Turpeen varastointi

tutkija Teuvo Paappanen, VTT

15.15 Turpeen energiakäytön näkymiä

teknologiapäällikkö Satu Helynen, VTT

15.45 Turvealan mittaustoiminnan neuvottelukunta – toimijoiden oikeusturvan ja alan mittaustoiminnan kehittämisen asialla

toimialapäällikkö Tomi Salo, Koneyrittäjien liitto ry

16.00 Seminaarin päättyminen