



Suvi Hagström
Ilkka Saarnio

**TOIMINNALLISET TEKSTIILIT IKÄÄNTYNEIDEN
JA VAMMAISTEN TOIMINTAKYVYN YLLÄPITOON
JA TURVALLISUUDEN LISÄÄMISEEN**

Esiselvitys 1.12.2007-29.2.2008

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	3
ALKUSANAT	4
1 KÄYTTÄJÄKARTOITUS	6
1.1 Käyttäjäkartoitus palvelutaloissa.....	9
1.1.1 Työntekijöiden haastattelu	9
1.1.2 Asukkaiden haastattelut.....	12
1.1.3 Lonkkahousukokeilu palvelutaloissa	13
1.2 Vaikeavammaisten tarpeita	14
2 YRITYSKARTOITUS	16
3 EHDOTUS TOTE-RYHMÄN TOIMINTAMALLIKSI	20
4 EHDOTUKSIA HANKKEIKSI JA TOIMENPITEIKSI	22
4.1 Lonkkahousut/lonkkasuojat.....	22
4.1.1 Hanke-ehdotuksen perustelut	22
4.1.2 Taustaa.....	22
4.1.3 Kaatumisesta aiheutuvat kustannukset.....	24
4.1.4 Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisy	24
4.1.5 Markkinoilla olevia lonkkahousuja ja –suoja.....	25
4.1.6 Hanke.....	25
4.2 Painevaate.....	26
4.3 Yritysten tietoisuus	26
4.4 Vaatekonseptointi	27
LÄHTEET JA MUUTA KÄYTETTYÄ MATERIAALIA	28
LIITTEET	29

TIIVISTELMÄ

Esiselvityksen tavoitteena oli kartoittaa toiminnallisiin tekstiileihin liittyviä ja toimintakyvyn ja turvallisuuden lisäämiseen tähtäviä käyttäjien (ikäntyneet, vammaiset, hoitajat) tarpeita sekä yritysten valmiuksia ja intressejä alan tuotekehittelyyn. Selvitystyö koostui käyttäjä- ja yrityskartoituksista ja sen tuloksena on ehdotuksia toiminnallisten tekstiilien kehittämiseen suunnatuiksi hankkeiksi.

Käyttäjien kokemuksia, toiveita, ideoita ja ajatuksia kartoitettiin haastattelemalla kahden Tampereen Vanhuspalveluyhdistys ry:n palvelutalon asukkaita ja työntekijöitä. Vaikeavammaisten osalta käyttäjätarpeita on jo aiemmin selvitetty HAMK:n SWL:n Virvelinranta-raportissa. Näitä käyttäjätarpeita täydennettiin keskusteluilla MALIKE-keskuksen, Jaatinen -vammaisperheiden monitoimikeskus ry:n ja Hämeenlinnan autismikeskuksen edustajien kanssa. Tämän lisäksi käytiin läpi tehtyjä tai käynnissä olevia toiminnallisiin tekstiileihin liittyviä hankkeita, tutkimuksia ja selvityksiä.

Yrityskartoituksessa haastateltiin kaikkiaan 17 yritystä, jotka valittiin niin, että mukana oli eri yritysryhmien edustajia. Yrityksille kuvattiin TOTE-ympäristö ja esitettiin kysymykset: ”Liittykö tämä aihe teidän tuotteisiin tai palveluihinne niin, että näette mahdollisuuksia niiden kehittämiseen? Olisiko teillä jo kehittämisidea, jonka eteenpäin viemisessä voisi käyttää esitellyn TOTE-ryhmän asiantuntemusta ja resursseja?” Näistä 13 yritystä ilmaisi mielenkiintonensa tuotteiden kehittämiseen tai tutkimustyöhön.

Haastattelujen ja käytyjen keskustelujen pohjalta on tehty viisi ehdotusta: TOTE-ryhmän toimintamalli, lonkkasuoja, painevaate, yritysten tietoisuus ja vaatekonseptointi. Neljää kehittämishanketta ja hankeaihiota voi pitää pilotteina TOTE-ryhmän toiminnalle ja testinä ehdotetulle toimintamallille. Lonkkasuojan kehittämisen perusteeksi on otettu mukaan laajahko aineisto kaatumisista ja niiden vaikutuksista.

ALKUSANAT

Tämä esiselvityshanke sai alkunsa niistä kipinöistä, jotka jäivät kytemään kahdesta toiminnallisiin tekstiileihin liittyvästä hankkeesta: *AKTIVA* sekä *Toiminnallinen vaate ja tekstiili vaikeavammaisille*. Toiminnallisilla tekstiileillä ymmärretään tässä selvityksessä esimerkiksi uusien materiaalien ja elektroniikan mahdollisuuksien käyttämistä vaateuksessa, jalkineissa sekä koti- ja hoivaympäristön tekstiileissä.

AKTIVA:n tavoitteena oli kehittää ja kokeilla vanhuksille ja ikääntyville ihmisille uusia vaateuksen ja pukeutumisen ratkaisuja, jotka tukevat käyttäjän toiminnallisuutta ja toimintakykyä sekä lisäävät käyttäjän turvallisuutta. Lähtökohtana oli ajatus siitä, että asianmukainen vaateus lisää käyttäjänsä mahdollisuuksia aktiiviseen toimintaan, harrastuksiin ja itsenäiseen elämiseen, tukee turvallista asumista kotioiloissa sekä helpottaa ja tukee tarvittavaa hoivaa ja huolenpitoa. Hankesuunnitelmassa näitä ratkaisuja kutsuttiin aktiiviasuiksi. Ajateltiin, että yksinkertaisimpia parannusesimerkkejä ovat mm. helpot kiinnitykset, helppokäyttöiset taskut ja säilytyspaikat. Uuden teknologian myötä mukaan saataisiin mm. ilmaston mukaan muuntuvia materiaaleja, matkapuhelimen käyttöä helpottavia ratkaisuja, muuta kommunikointia helpottavia ratkaisuja, ympäristön toimintojen ohjausta ja muistia tukevia ratkaisuja. Käyttäjän turvallisuutta taas voitaisiin lisätä esimerkiksi liukastumisen estävillä jalkineilla, fysiologisten toimintojen seurantaan kehitetyillä antureilla, hälytystoiminnoilla, käyttäjän paikannuksella, ympäristön (mm. lämpötila, kosteus) seurannalla, sekä erilaisilla ympäristön ja vaateen vuorovaikutukseen pohjautuvilla ratkaisuilla. Aktiiviasuilla voitaisiin myös tukea hoiva- ja hoitopalveluja: käyttäjän seurannasta saatua tietoa voitaisiin prosessoida ja välittää sitä omaisille tai kotihoidon palvelujärjestelmiin. Hankkeen suunnittelussa olivat mukana Tampereen Vanhuspalveluyhdistys ry (TPVY), Tampereen teknillisestä yliopistosta (TTY) Elektroniikan laitos ja SmartWearLab (SWL), Finn-Medi Tutkimus Oy (FMT) ja Tevanake-keskus. Hankkeen rahoituksesta keskusteltiin Raha-automaattiyhdistyksen, STM:n ja Pirkanmaan TE-keskuksen kanssa. Tilanne on edelleen avoin.

Toiminnallinen vaate ja tekstiili vaikeavammaisille oli esiselvitys (Virvelinranta-raportti), joka käsitteli toiminnallisen tekstiilin ja vaateen sovellusmahdollisuuksia vaikeavammaisten arjen ja elämänlaadun parantamisessa. Esiselvitys ymmärsi toiminnallisen tekstiilin tai vaateen tekstiilituotteeksi, johon on materiaaliteknologian, rakenne- tai muotoilullisten ratkaisujen kautta tai esim. elektroniikkaa integroimalla tuotettu toiminnallisuutta. Esiselvityksen käynnistäjänä ja toteuttajana toimi Hämeen ammattikorkeakoulun Muotoilun koulutusohjelma kumppaninaan Tampereen teknillisen yliopiston SmartWearLab-tutkimusyksikkö. Esiselvityksen tuloksena täsmennettiin seuraavat sovellusalueet: 1) Perusvaatetus: olemassa olevan perusvaatetuksen parantaminen vaatetussuunnittelun keinoin tai soveltamalla toiminnallisia ratkaisuja esim. urheiluvaatetuksen alueelta, 2) Edistyneempi perusvaatetus: perusvaatetuksen liitettyjä ominaisuuksia tai toimintoja, jotka auttavat esim. vartalon hahmottamista tai pukeutumisen oppimista, 3) Asiakkaan monitorointi: tarve tarkkailla vammaisen henkilön elintoimintoja, 4) Arjen puettavat apuvälineet: vaateenomaisten tai tekstiilimateriaaleja hyö-

dyntävien apuvälineiden kehittäminen, 5) Virikkeiset, terapeuttiset ympäristöt: fyysisen ympäristön toteuttaminen niin, että sen materiaaleilla, esineillä ja toiminnoilla on terapeuttisia vaikutuksia. Esiselvitys teki ehdotuksia jatkosuunnitelmiksi ja niitä on otettu huomioon tässä selvityksessä.

Pirkanmaan ammattikorkeakoulu (PIRAMK) kutsui näistä hankkeista syntyneitä ajatuksia kehittämään TOTE-konsortioksi nimetyn ryhmän, johon kuului edustajia Tampereen ammattikorkeakoulusta (TAMK), Tampereen yliopiston lääketieteen laitokselta (TAY), Tampereen vanhuspalveluyhdistyksestä (TVPY), Tampereen teknillisen yliopiston (TTY) Elektroniikan laitoksesta ja SmarWearLabista (SWL), Hämeen ammattikorkeakoulusta (HAMK) Hämeenlinnasta, kehittämiskeskus Prizztech Oy:stä Porista ja Finn-Medi Tutkimus Oy:stä (FMT). Työryhmä, johon kuuluivat Virve Kenttä HAMK:sta, Harriet Meinander SWL:stä ja Ilkka Saarnio FMT:stä työstimät ja tiivistivät ajatuksia, joiden pohjalta tehtiin rahoitushakemus Tampereen seudun osaamiskeskusohjelmalle (OSKE). Työryhmän tuottamaa aineistoa on käytetty tässä selvityksessä.

OSKE-hakemuksessa hankkeen tarkoitus määriteltiin seuraavasti: ”Esiselvityksen tavoitteena on kartoittaa 1) käyttäjien (ikäntyneet, vammaiset, hoitajat) tarpeita ja 2) yritysten valmiuksia ja intressejä toiminnallisiin tekstiileihin toimintakyvyn ja turvallisuuden lisäämisessä ja halukkuudessa lähteä mukaan tuotekehittelyyn. Lisäksi esiselvitys kokoaa yhteen jo tuotettua aineistoa. Edellä mainitut kohdat 1) ja 2) tehdään olemassa olevaa tietoa täydentäen”.

Tavoiteltavat tulokset määriteltiin seuraavasti: ”Saadaan selville käyttäjien ja toiminnallisten tekstiilien alaan liittyvien yritysten todelliset kehittämistarpeet sekä yritysten halukkuus ja mahdollisuudet lähteä toteuttamaan alan tuotekehittelyä. Esiselvityksen tuotoksena/aikana kootaan myös yritysverkostoa (apuväline-, tekstiili- ja vaatetus, elektroniikka- sekä hyvinvointipalveluyritykset), joka monialaisen verkostoyhteistyön kautta edistää teknologian siirtoa ja hyödyntämistä ikääntyneiden ja vammaisten palvelujen ja elämänlaadun kehittämisessä. Selvitystyöstä tehdään raportti. Esiselvityksen jälkeen käynnistetään laajempi tutkimus- ja kehityshanke”.

PIRAMK palkkasi esiselvitystä tekemään DI, fysioterapeutti Suvi Hagströmin ja DI Ilkka Saarnion. Selvitystyön aikatauluksi määritettiin 1.12.2007 – 29.2.2008.

1 KÄYTTÄJÄKARTOITUS

Käyttäjien kokemuksia, toiveita, ideoita ja ajatuksia kartoitettiin ikäihmisten osalta haastatteleamalla kahden Tampereen Vanhuspalveluyhdistys ry:n (TVPY) palvelutalon asukkaita ja työntekijöitä. Lisäksi käyttöön saatiin TVPY:n vuosina 2005-2006 kokoama aineisto lonkkahousukokeilusta. Vaikeavammaisten osalta käyttäjätarpeita on jo aikaisemmin mainitussa Virvelinranta-raportissa. Näitä käyttäjätarpeita on täydennetty keskusteluilla MALIKE-keskuksen, Jaatinen - vammaisperheiden monitoimikeskus ry:n ja Hämeenlinnan autismikeskuksen edustajien kanssa.

Taulukossa 1 on esitetty tehtyjä tai käynnissä olevia hankkeita, tutkimuksia ja selvityksiä toiminnallisiin tekstiileihin liittyen. Taulukko ei ole kaiken kattava, vaan siihen on kerätty tiedossa olevia ja tämän esiselvityksen aikana esiin tulleita hankkeita. Osa hankkeista on liittynyt urheilu- tai työvaatteiden kehittämiseen, mutta samoja ratkaisuja voitaisiin käyttää myös vanhuksille ja vammaisille suunnatuissa tekstiileissä. Taulukossa 2 on esitetty muita tehtyjä tai käynnissä olevia hankkeita, jotka aiheeltaan liittyvät toiminnallisiin tekstiileihin, mutta joissa ei ole varsinaisesti kysymys käyttäjäkartoituksesta.

Taulukko 1. Toiminnallisiin tekstiileihin liittyviä, tehtyjä tai käynnissä olevia käyttäjäkartoituksia

Hankkeen/julkaisun nimi	Ajankohta	Tekijä	Tuote/palvelu/tavoite
Toiminnallinen vaate ja tekstiili vaikeavammaisille, esiselvitys	30.3.2007	Tarja Saari, Virve Kenttä/HAMK Päivi Talvenmaa/TTY, SML	Sovellusmahdollisuuksia vaikeavammaisten arjen ja elämänlaadun parantamiseksi, käyttäjätiedon keruu Virvelinranta-suunnitelmassa kiinteästi mukana olevilta tahoilta (Päivätoiminta & Pääjärvi)
Sauma60+-hanke	1.2.2007- 31.12.2009	Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, ISAK	Hankkeessa kootaan ja syvennetään ikääntyneiden vaatetukseen liittyvää tutkimustietoa ja jo toteutettuja ratkaisuja vaatteiden sekä pukeutumisen apuvälineiden osalta. Käyttäjätietoa kerätään eläkeläisyhdistysten jäsenistöltä sekä hoivayksiköiden asukkailta ja henkilökunnalta. Vaatetusliikkeiden henkilökunnalta selvitetään heidän huomioitaan ikääntyneille tarjolla olevasta vaatetuksesta ja kokemuksiaan palvella tätä asiakasryhmää.

Kotipesä – Vanhusten kotihoidon oppimisverkosto	1.9.2006-30.9.2007	EPTEK ry	Tavoitteena oli luoda monien kotihoidon palvelujen ja itsenäisen suoriutumisen teknologioiden kanssa toimivien tahojen oppimisverkosto: mukana oli useiden kuntien ja kaupunkien hoivayrityksiä, teknologiaa kehittäviä ja tutkivia yrityksiä ja sosiaali- ja terveystoimen vanhustyön henkilökuntaa.
Teknologiaosaamista kotihoitopalveluihin, kotisairaanhoidohaastattelut 11/2006 – raportti	11/2006	Tarja Heinonen/PIRAMK, Harri Kailanto/RGI, Esko Hyvärinen/RGI	Informaatio työntekijöiden työrutiineista sekä teknologian avulla ratkaistavien työtehtävien ja haasteiden kartoitus (haastattelut)
EEVA – Yksilöllinen turvaverkko dementoituneille	1.9.2004-28.2.2006	EPTEK ry	Teknologian ja sosiaalisen turvaverkon yhdistäminen, turvaverkkomalli
VAPI, vaatetusalan yrittäjyyden pilottihanke	1.2.2007 - 31.12.2007	Lapin yliopisto	Vaatesuunnittelua vammaisille ja ikääntyville
MeMoGa, Puettavan älykkyyden tutkimusmenetelmät ja mallit: poikkitieteellinen lähestyminen tuotteiden käytettävyyteen	2003-2005	Lapin yliopisto, TTY, Kuopion yliopisto	Puettavan älykkyyden mahdollisuuksia konseptitasolla erityisesti työ- ja suojavaatetuksessa (erityisesti raskasteollisuudessa)
Älyvaate-projekteja: I-Sport, WearCare, Älyvaatemateriaalit, Cyberia, Tulevaisuuden tekstiilit ja vaatteet	1998-2003	Lapin yliopisto ja yhteistyökumppanit	<ul style="list-style-type: none"> - kuntoilijan hyvinvointi - ammatti- ja työvaatetus - älykkyyden ja vaateen toimivuuden yhdistäminen - selviytymisvaate
Pyjamasta turvaliiviin	2005	Iltanen & Topo (Stakes, TAIK, Wienin teknologiyliopisto)	Selvitys hoitoympäristössä käytettävien vaatteiden, jalkineiden, suojien ja tukien suunnittelusta ja valmistuksesta Suomessa
EASYTEX	2002	Meinander & Varheenmaa (VTT)	Erityisryhmien perustuotteille asettamat, tavanomaisesta poikkeavat vaatimukset
Terveystuotteiden liittyviä sovelluksia	1998, 2003, 2006	Kuopion yliopiston vaatetusfysiologian laitos	Hoitotyöntekijän vaatetus, älykäs ensihoitopeite, lihastoimintaa mitaava älyvaate kuntoutujan apuna

Minihameesta mummonmekkoon	2007	Sonja Iltanen/TAIK	Väitöstutkimus; yhteenveto siitä, miten nykyhetken teollisessa vaatesuunnittelussa otetaan huomioon naisten kehon ikääntymistä (suunnittelijat ja käyttäjät)
Kuusiokuntien eKoti	1.1.2003 - 31.12.2004	Kuusiokunnat: Alavus, Kuortane, Lehtimäki, Soini, Töysä, Ähtäri	Keskeisenä ajatuksena apuvälineiden ja teknologian hyödyntäminen kotona asumisessa. Myös asiakkaiden tarpeiden pohjalta tapahtuvaa apuvälineiden suunnittelua ja tuotekehitystä yhdessä alan yritysten kanssa.

Taulukko 2. Muita aiheeseen liittyviä selvityksiä ja tutkimuksia

Hankkeen/julkaisun nimi	Ajankohta	Tekijä	Tuote/palvelu/tavoite
Turvallinen vanhuus – teknologiaa hyödyntäen	1.1.- 31.12.2007	Arttu Perttula/TTY, Porin yksikkö	Selvitys teknologiaratkaisuista, joilla voidaan tarjota vanhukselle turvallinen ja arvokas vanhuus riippumatta hänen toimintavajauksistaan.
Uudistettu vanhushuolto – malliksi muille	2007	Culminatum Ltd Oy	Päätavoitteena oli kehittää uudistettu vanhushuoltoympäristön konsepti yhteistyössä hankkeeseen osallistuvien osapuolten kesken.
Ideariihien yhteenveto	Kevät 2007	Porin kaupunki, sosiaalitoimi & Prizztech Oy	Uusien palveluiden ja niihin liittyvän teknologian kehittäminen yritysten ja Porin kaupungin yhteistyönä
Käyttäjätutkimuksen yritysinnostuskartoitus	HYVI-TE/Rami Lehtinen	20.1.2006	Yritysten kiinnostuksen kartoitus käyttäjätutkimukseen
Aktiva, aktiivisuutta ja toimintakykyä tukeva vaatetus	31.8.2004	TVPY ry	Suunnitelma rahoitushakemusta varten.
Väitöskirja: Elektroninen älykkyys puettavissa sovelluksissa	11/2006	Jaana Hännikäinen/TTY	Protoja: <ul style="list-style-type: none"> - moottorikelkkailijan puku selviytymiseen arktisissa olosuhteissa - sähköllä lämmitettävä paita - kalastajan paikantava liivi - kehon nestemäärää mittaava hölkkäpuku

UUTE, Uusi teknologia terveys-, kuntoutus- ja turvallisuuspalveluiden yksilöllisessä toteuttamisessa	Käynnissä	TTY/Biolääketieteen tekniikka, elektroniikka	Mm. kävelyn ja kaatumisen anturointi
PUHVI, Puettavaa hyvinvointia	Käynnissä	TTY/Elektroniikan laitos	Tutkitaan puettavan teknologian soveltamismahdollisuuksia hyvinvoinnin ja terveyden ylläpidossa ja hoidossa (lonkkaleikkauspotilaan pöksyt)
TeknosKo, Teknologiaa kotihoitopalveluihin	1.9.2005-29.2.2008	PIRAMK	Ikääntyneiden itsenäisen suoriutumisen tukeminen ja kotihoitotyön kehittäminen teknologiaa hyödyntäen
Motex	2005-2007	TAMK (koordinoi)	Modernin tekstiili- ja vaatetusalan pk-yritysten kilpailukyvyyn ja vientimahdollisuuksien parantamiseen keskittyvä yritys- ja toimijaverkoston kehittämishanke

1.1 Käyttäjäkartoitus palvelutaloissa

Kotihoidon työntekijöiden ja asiakkaiden käyttäjäkartoitus tehtiin Tampereen Vanhuspalveluyhdistys ry:n Keinupuiston ja Kuuselan palvelutaloissa. Käyttäjäkartoitus tehtiin haastattelemalla sekä työntekijöitä että asukkaita. Haastatteluun menetelmänä päädyttiin, koska aikaa esiselvityksen tekemiseen oli käytettävissä rajallisesti. Haastattelut toteutettiin ryhmähaastatteluina. Keinupuiston palvelutalosta haastatteluihin 17.1. ja 18.1. osallistui 8 työntekijää ja 6 asiakasta. Kuuselan palvelutalossa haastateltiin 28.1. 2 asukasta ja 3 työntekijää. Haastattelukysymysten laadinta sekä tulosten käsittely on tehty yhteistyössä Tarja Saaren/HAMK kanssa. Seuraavassa on esitetty yhteenveto sekä työntekijöiden että asukkaiden haastatteluiden tuloksista.

1.1.1 Työntekijöiden haastattelu

Vaatteet

Palvelutalon asukkailla on omat vaatteet. Usein vaatteet kutistuvat ja sukat löystyvät pesussa, koska ne eivät kestä 60 asteen pesulämpötilaa. Kuitenkin vaatteiden olisi tämä lämpötila kestettävä. Vaatteet pestään sopimuksen mukaan joko asiakkaan omalla tai palvelutalon pesukoneessa. Osa asukkaista huolehtii itse vaatehuollosta. Hoitajat pesevät ryhmäkodin vaatteet. Työntekijöiden mielestä heillä menee paljon aikaa pyykinpesuun ja pukemiseen.

Verkkarit ovat parhaat asusteet. Collegepaidat ovat hankalat pukea asiakkaiden päälle. Puse-roissa olisi ehdottomasti oltava napit tai vetoketju pukemisen helpottamiseksi. Huonokuntoi-

set asiakkaat eivät työntekijöiden mukaan juuri kiinnitä huomiota vaatteiden ulkonäköön. Tärkeimpiä vaatteiden ominaisuuksia ovat mukavuus, joustavuus ja puettavuus.

Jalkineet

Jalkineiden on oltava ehdottomasti remmilliset ja pestävät tai pyyhittävät. Tarrakiinnitys voisi olla hyvä. Ainot ovat osoittautuneet hyväksi jalkineiksi; ne ovat kestäviä ja niissä on hyvä pohja. Moni asukas tarvitsisi paremmat kengät, joiden pitäisi olla luistamattomia ja pestäviä.

Sisustustekstiilit

Sohvanpäällysteiden on oltava pestäviä ja muovitettuja, koska ne eivät saisi päästää mitään lävitseen. Materiaalien tulisi kestää tarpeeksi suurta pesulämpötilaa. Lisäksi tärkeitä ominaisuuksia ovat kestävyys ja paikallaan pysyvyys.

Ideoita

- ”Älytossut”, jotka löytyvät aina. Jatkuvasti kateissa olevat vaatteet kaipaisivat samantyyppistä älykkyyttä.
- Ryhmäkoti: yöpuvuissa sykkeen mittaus, liikkeelle lähdön/pystyasennon tunnistus, jalkojen ollessa sängyn laidan yli ja hälytys puhelimeen tai muualle. Tällainen olisi erityisesti ryhmäkodissa tarpeellinen, koska joka yö joku asukkaista herää ja kuljeskelee ympäriinsä. Tämä aiheuttaa muidenkin asukkaiden heräämisiä ja aiheuttaa näin levottomuutta ryhmäkodissa.
- Patja, joka tunnistaisi sängystä ylös nousemisen.
- Yöllä helpottaisi, jos yöpuku voisi mitata sykkeen tai antaisi tiedon siitä, missä asukas liikkuu tai jos hän nousee pystyyn.
- Epileptisten kohtausten tunnistin olisi hyvä olla olemassa.
- Vaippojen kosteuden seuraamiseen tarvittaisiin keinoja, tunnistus voisi olla esim. lakanan alla. Hälytys, jos vaippa tai sänky on märkä.
- Mahdollista vaippojen repimistä pitäisi voida seurata. Voisiko asukkaan liikkeen seuranta olla keino?
- Pöytäliinat, joita ei saa irti
- Aggressiivisuutta esiintyy, pääasiassa uhkailua. ”Pitäis osata varoa”. Aggressiivisuuden ennakointi lisäisi työturvallisuutta.
- Turvarannekkeet häiritsevät yleensä käyttäjää ja unohtuvat usein, käyttökelpoisempi olisi vaate, joka ei huku. Liivi? Aluspaita?
- Ulko-ovessa voisi olla henkilökohtainen tunnistin.

Apuvälineet

Nosturin nostovaljaita on hankala käyttää; ne on hankala laittaa asiakkaan alle. Valjaiden pitäisi olla sellaiset, että ihmisen olisi niissä tukeva olla ja että ne on helppo pitää puhtaana.

Kaatuminen ja lonkkahousut

Keinupuistossa kaatumisia tapahtuu kausiluonteisesti, yllättävän vähän kuitenkin. Keskimäärin asukkaita kaatuu 1-2 viikossa. Kuuselassa kaatumisia sattuu viikoittain. Usein kaatuminen tapahtuu yöaikaan ja/tai asiakkaan mennessä wc:hen. Myös mattojen reunoihin kompastuminen ja sängystä tippuminen ovat tavallisia tilanteita. Unilääkkeillä on vaikutus kaatumisiin. Kaatumisia on mahdoton ennakoida.

Kaatumisten seurauksena asiakkailla on ollut lonkkamurtumia, mustelmia ja joskus myös haavoja päässä. Säikähtäminen kaatumisen seurauksena on yleistä. Kaatumisia on tapahtunut myös rollaattoria käyttäville asukkaille.

Kaatumisia pyritään ehkäisemään pitämällä wc-tiloissa valot yöllä. Pää vaatisi myös usein suojausta, kypärä on joskus käytössä.

Keinupuistossa lonkkahousuja on kokeiltu, tällä hetkellä yhdellä asiakkaalla on lonkkahousut käytössä. Lonkkahousujen kanssa nukkuminen on hankalaa, ne on vaikea pukea ja ne ovat epämiellyttävät päällä. Lisäksi housut kutistuvat pesussa. Vaippojen kanssa housujen käyttö on vaikeaa. palvelutalossa on ollut kokeilussa erilaisia lonkkahousuja eikä hyviä ole löytynyt. Asiakkaat haluaisivat käyttää lonkkahousuja, jos ne olisivat mukavampia.

Lonkkahousuihin toivotaan parannuksia myös Kuuselassa. Housut ovat nykyisellään ikäviä käyttää, hankalat pukea ja riisua, eivätkä housut ole tarpeeksi kestäviä. Niissä voisi olla myös hälytys. Ryhmäkodissa lonkkahousut ovat käytössä 3 asukkaalla. Muillakin niitä on, mutta ne lienevät useimmiten kaapissa. ”Miksi housut ovat aina vitivalkeisia”, muitakin värejä pitäisi saada. Housuissa ei myöskään ole imukykyä. Niiden pitäisi olla helposti puettavia, eivätkä ne saisi kiristää. Housuja pestään päivittäin 60 asteessa.

Eksyminen/karkaaminen

Eksymisiä on tapahtunut, myös ryhmäkodista on asiakkaita karannut. Joitain asukkaita on syytä seurata, ”ettei lähde kuutamolle”. Kahdella Keinupuiston palvelutalon asiakkaalla on ovihälytys, josta tulee hälytys hoitajan puhelimeen. Ovihälytys on toiminut hyvin. Muillakin olisi tähän tarvetta. Palvelutalon uusi puhelinjärjestelmä on ollut todella hyvä; asiakkaan soittaessa hälytyksen, hoitaja saa puheyhteyden asiakkaaseen jolloin käynnin kiireellisyyden voi heti arvioida. Mitta-anturin paikaksi esitettiin kenkiä, korua, rahapussia, miehillä kalsareita ja naisilla laukkuja, mutta yksiselitteistä paikkaa, jotta anturi olisi aina asiakkaan mukana, oli mahdoton sanoa.

Asukkailla on turvarannekkeet, joitakin varten ovissa hälyttimet, systeemi myös ilmoittaa, jos yhteys rannekkeeseen katkeaa. IST-rannekkeesta näkyvät esim. epilepsia-kohtaukset ja levoton nukkuminen. Rannekkeiden käytössä on ollut ongelmia; ranneke on usein likainen ja se on löysällä. Luotettavuus kärsii, jos ranneke ei ole kunnolla kiinni.

Yhdellä ryhmäkodin asukkaalla on käytössä öisin magneettivyö, joka kiinnitetään sänkyyn. Vyö on hyödyllinen, mutta hankala kiinnittää, pukea ja puhdistaa. Magneettivyön pitäisi olla helpommin käsiteltävä ja materiaalien pitäisi olla paremmat. Vyön käyttöön tarvitaan sekä omaisten että lääkärin lupa.

1.1.2 Asukkaiden haastattelut

Vaatteet

Asukkaiden mielestä vaatteiden tulisi olla käytännöllisiä, lämpimiä, helposti puettavia ja tuulenpitäviä. Huppu olisi hyvä olla. Urheiluvaatteet ovat yleisesti ottaen käytännöllisiä. Suomesta ei löydy hyvännäköisiä vaatteita yhden asiakkaan mukaan. Vaatteen materiaali on tärkeä, tekokuituiset ovat huonoja; ne aiheuttavat kutinaa. Kankaan tulisi olla palamatonta, jotta tupakasta ei tulisi reikiä vaatteeseen. Jalka- ja käsivaivojen takia vaatteen puettavuus on tärkeä. Vaatteiden tulisi olla helposti pestäviä. Eivät saa palaa eivätkä syttyä.

Asukkaiden mielestä tärkeintä vaatteiden suhteen on puettavuus ja materiaali. Materiaalin pitäisi olla puuvillaa. Housut on helppo pukea, kun ne voi vain vetää päälle. Paidassa ei saisi olla nappeja. Poolopaita on hyvä, jos kaulus on tarpeeksi löysä. Nanson paidat ovat olleet muuten hyviä paitsi, että niissä on tiukka kaulus. Napit ovat hankalia, vetoketju on parempi vaihtoehto. Vetoketjujen kanssa ongelmia ovat aiheuttaneet lukkolaitteen kiinnittäminen ja liian pieni ”läpyskä”. Tarra olisi hyvä vaihtoehto. Lisäksi vaatteiden tulee olla helppohoitoisia ja väljiä pitää.

Lisäksi ulkoilutakkiin tarvittaisiin etutasku, jossa olisi turvallinen pitää tavaroita. Tasku voisi aueta vetoketjulla tai tarralla. Tarran tulisi olla kestävä.

Jalkineet

Jalkineiden tulisi olla helposti jalkaan meneviä ja helposti kiinnitettäviä. Tarrakenkiä ei saa enää Suomesta, ne olisivat ehdottomasti parhaat. Tarramateriaaleja olisi myös kehitettävä. Reinoja yksi miesasiakas piti huonoina kenkinä, kun taas naiset pitivät Ainoja hyvinä jalkineina. Kenkien pohjamateriaalina pitäisi olla sellainen, että se ei johda kylmää. Jos pohja on kumia, sen päällä olisi oltava jokin eristekerros. Nahkapohja olisi paras; tämä kuitenkin nostaa kenkien hintaa. Kumipohjat, samoin kuin keinokuidut ovat käytössä epämiellyttäviä. Ainakin kumisen pohjan päälle tarvittaisiin nahkainen sisäpohja tai pohjallinen.

Jalkineiden hyviä ominaisuuksia ovat lämpöisyys, helppo puettavuus, naisilla ulkonäkö. Tosut ovat hyvät sisällä. Kenkien pitäisi olla sellaiset, että ne voi vain sujauttaa jalkaan. Kengän pohja ei saa olla liukas; säämiskäpohja neuletoissa on ollut hyvä. Palvelutalon lattiat saattavat olla liukkaat, koska ne pidetään hyvin puhtaina. Yksi haastateltavista koki jalkineiden tarralla kiinnitettävät liukuesteet erittäin hyviksi ja niiden avulla ulkona liikkuminen tuntuu turvalliselta liukkaallakin kelillä. Muiden haastateltavien mielestä jalkineiden liukuesteet ovat mahdottomia käyttää, koska ne pitää ottaa sisällä pois.

Sisustustekstiilit

Täkit ovat liian painavia ja niiden pitäisi pysyä paremmin sängyssä. Ne putoavat helposti lattialle. Asiakkaat kaipasivat kevyitä peitteitä, jotka ovat luonnonmateriaalia. Keinokuitu on peitoissa huono materiaali. Pöytäliina, josta saa helposti pyyhittyä liat pois, olisi tarpeellinen.

Turvaranneke

Turvaranneke oli yleisesti ottaen epämukava pitää ranteessa. Ranneke aiheuttaa kutinaa ja ihottumaa. Monella asukkaalla ranneke oli rollaattorin kahvassa tai pöydällä asunnossa. Tarakiinnitys olisi turvarannekkeessakin hyvä.

Ideoita

- Rollaattoriin sateenvarjo
- Nappien kiinnityslaite

Pyörätuoli

Pyörätuoliasiakkaiden sormet ja jalat paleltuvat helposti. Pyörätuolin käyttäjille soveltuvia vaatteita tarvittaisiin. Pyörätuolissa on epämukava istua; alavartalo puutuu, huonon muotoilun takia istuma-asennosta valuu helposti alaspäin.

Kaatuminen

Kaatumisia tapahtuu. Usein kaatuminen tapahtuu wc-käynneillä. Yksi asiakas oli kaatunut yhdellä käyntikerralla 6 kertaa. Huimaus on suuri syy kaatumisiin. Seurauksina kaatumisista on ollut luiden murtumisia; myös lonkkamurtumia. Kokemus lonkkasuojista oli, että ne ovat hankala käyttää. Kaatumisia ei voi asiakkaiden mielestä estää millään. ”Tasapaino kun ei toimi”.

1.1.3 Lonkkahousukokeilu palvelutaloissa

Tampereen Vanhuspalveluyhdistys ry:n palvelutaloissaan tekemässä lonkkahousukokeilussa oli kokeiltavana jalkaan vedettävät perinteisellä kuminauhavyötäröllä varustetut housut. Kokeilussa housuista annettiin mm. seuraavanlaista palautetta:

- housut saa helposti jalkaan ja pois
- jos tulee kiire vessaan, on vaikea riisua housut nopeasti
- housut ovat mukavan pehmoiset muuten paitsi lonkkien suojakohdat
- housut ovat isot - vanhat housut eivät mahdu päälle ja kiinni
- tulee turvallinen olo
- toppahousuaikaan vähän vaikea käyttää
- liikkuminen vaikeampaa lonkkahousujen kanssa, kävely tulee kankeaksi ja luontevuus häviää
- lonkkatuet liian kovat kaiken kaikkiaan

- housuja on vaikea käyttää vaipan kanssa
- housut ovat piukeat/kankeat, wc-käynnillä hankalat

1.2 Vaikeavammaisten tarpeita

Suuri tarve on vammaisille soveltuvista housuista, jotka olisi helppo pukea ja jotka myös olisivat hyvännäköisiä. Housujen pukeminen on erityisen hankalaa vammaisille, jotka pääasiassa istuvat pyörätuolissa. Takkien pukeminen on myös hankalaa - varsinkin, jos käsien liikkuvuus on huono. Vaatteiden materiaali olisi myös tärkeä asia, mutta siihen ei useinkaan pystytä kiinnittämään huomiota.

Vammaisten vaatteita tekeviä vaateyrittäjiä on, mutta yritykset ovat pieniä ja lähes kaikki lopettavat hetken toiminnan jälkeen. Yksittäisen pienompeijan vaatteet ovat yleensä todella kalliita, eivätkä perheet pysty niitä ostamaan. Lisäksi vammaisille suunnatut mallistot koetaan rajoittavina. Tavallisten vaatteiden nykymuoti on tyköistuvaa, joten vammaisille on vaikea löytää sopivia vaatteita tavallisista kaupoista. Oma ryhmänsä on vammaiset lapset, jotka kulluttavat paljon vaatteita.

Talvisin suuri ongelma on jalkojen ja käsien paleltuminen. Tuntoaistin mahdollisesti puuttuessa paleltumisen vaara on suuri. Lämmitettävillä hanskoilla ja jalkineilla/sukilla/lämpöpusseilla olisi tarvetta. Pelkkä eriste ei vammaisten kohdalla riitä, vaan tarvitaan myös jokin lämmönlähde. Erilaisia vaihtoehtoja on jo olemassa, mutta ei kuitenkaan jokaaiseen tilanteeseen sopivaa ratkaisua.

Tarpeita, joiden ratkaiseminen auttaisi vammaisperheitä arjen sujumisessa:

- kaikille avoin kaava- ja mallipankki
- yleisohjeet muutostöistä, joiden avulla tavallisista vaatteista saisi vammaiselle sopivan
- hyvännäköiset housut, jotka helppo pukea
- hyvännäköinen takki, joka helppo pukea
- aktiivitalvivaatteet
- hanskat, jotka helppo pukea, esimerkiksi tarranauha sivussa
- helposti puettavat kengät
- päänsuoja, joka ei näytä jääkiekkoilijan kypärältä

Jaatinen ry:n www-sivuille on kerätty vammaisille soveltuvia vaateyrityksiä ja erilaisia ratkaisuja vammaisperheiden vaatetuspulmiin: <http://www.jaatinen.info/jaatisvinkit.html>

Työntekijätoive (Hämeenlinnan Autismikeskus):

Yksi kehittämisen kohde olisi työvaatteet, jotka toimisivat myös suojavaatteina. Vaatteissa voisi olla kohtia, jotka kovettuisivat iskusta (vrt. housumateriaali). Vaatteen pitäisi kuitenkin olla normaalin näköinen, ei mikään panssari tai jäykkä haarniska. Asiakkaalla voisi olla oma vaate, joka mittaisi sykettä ja lämpötilaa, ja se voisi näin ennakoida aggressiivista tilannetta. Vaate voisi myös viilentää ja rauhoittaa. Näin voitaisiin esim. vähentää voimakasta lääkitystä.

Asiakasta voitaisiin myös seurata. Tämä on hyvin tärkeä asia ja sitä pitäisi tutkia enemmän. Myös materiaaleja pitäisi kehittää, monilla asiakkailla iho on kosketusherkkä ja esim. saumat voivat aiheuttaa kipua. Myös ihon kuumentuminen voi jopa aiheuttaa kipua, ja tarvittaisiin vaate, joka viilentää.

2 YRITYSKARTOITUS

Yrityskartoituksessa haastateltiin kaikkiaan 17 yritystä, jotka valittiin niin, että mukana oli eri yritysryhmien edustajia. Yrityksille kuvattiin TOTE-ympäristö ja esitettiin kysymykset: ”Liityykö tämä aihe teidän tuotteisiinne tai palveluihinne niin, että näette mahdollisuuksia niiden kehittämiseen? Olisiko teillä jo kehittämisidea, jonka eteenpäin viemisessä voisi käyttää esitellyn TOTE-ryhmän asiantuntemusta ja resursseja?” Näistä 13 yritystä ilmaisi mielenkiintonsa tuotteiden kehittämiseen tai tutkimustyöhön.

Yritykset toivat esiin omia kehittämisaiheitaan ja pohtivat myös yleisemmin ajankohtaisia tutkimus- ja kehittämiskohteita. Näitä ajatuksia on koottu tarve- ja idealuetteloksi.

Taulukossa 3 on esitetty toiminnallisten tekstiilien kehittämisestä kiinnostuneita yrityksiä.

Taulukko 3. Toiminnallisten tekstiilien kehittämisestä kiinnostuneita yrityksiä

Yritys	Tuotteet/palvelut
Mediwe Oy Teollisuuskatu 13 PL 43 74121 IISALMI Puh. (017) 814 010 Faksi (017) 814 885 www.mediwe.fi Sirpa Kärkkäinen, toimitusjohtaja	Neuloksista valmistettujen tuotteiden tuotanto ja markkinointi. Hoitoa vaativien laitospotilaiden pukeutuminen, sisäkäyttöön tarkoitetut asukokonaisuudet, henkilökunnan vaatetus, erikoistuotteet.
Respecta Oy Tenholantie 12, 00280 Helsinki Puh. 0207 649 749 Faksi 0207 649 744 www.respecta.fi Sirkku Iskanius, markkinointipäällikkö Veli-Matti Lempinen, tuotekehityspäällikkö	Yksilöllisesti valmistettavat ja valmiit apuvälineet, mm. proteesit, ortoosit, jalkineet ja tuet sekä apuvälineet päivittäisiin toimintoihin ja liikkumiseen.
Lymed Oy Pyhäjärvenkatu 5 A 33200 Tampere Puh. (03) 272 0800 Fax. (03) 272 0801 www.lymed.fi Teija Toikka, toimitusjohtaja	Mittatilauspainevaatteet, tukivaatteet, lääkinnälliset hoitosukat, -housut, -hihat ja -sormikkaat, tukivaatteet kehitysvammoihin.

<p>Laitosjalkine Oy Korpitie 15 35320 HIRSILÄ Puh 03 3363 111 Fax 03 3363 300 www.laja.com Sakari Anttila, toimitusjohtaja</p>	<p>Työjalkineet, suoja- ja turvajalkineet, potilasjal- kineet, erikoisjalkineet, pohjalliset, sukat, liu- kusteet.</p>
<p>Housuhuone Kauppakatu 4 83500 OUTOKUMPU Puh. 013 555 442 Fax 013 555 443 www.ergomode.fi Soili Kurikka-Mononen, mallimestari</p>	<p>Erityismitoitettut vaatteet, yksilölliset vaatteet ja asut, ErgoMode –tuotemerkki.</p>
<p>Apuväline Lähdemäki Oy Koskivuorenkatu 5 30420 Forssa Puh. 03 4240 650 Fax 03 4240 699 www.apu-lahde.fi Jorma Lähdemäki, toimitusjohtaja</p>	<p>Apuvälineiden myynti, huolto ja muutostyöt. Kehitystyö ja uudet ratkaisut.</p>
<p>Seniortek Oy Karistamonkuja 3 96460 Rovaniemi www.seniortek.net Pasi Nurmela, toimitusjohtaja</p>	<p>Hoiva-alan valvontajärjestelmä</p>
<p>Jaatinen, vammaisperheiden monitoimikes- kus Parivaljakontie 6 00410 Helsinki Puh. 09 477 1002 www.jaatinen.info Miina Weckroth, toiminnanjohtaja</p>	<p>Vammaisten lasten vanhempien perustama yh- distys, joka tarjoaa tukea, tietoa, ideoita, iloa ja toimintaa koko perheelle. Tiedonvälitystä, avointa keskustelua, ideoiden ja ilon jakamista.</p>
<p>NMC Cellfoam Oy Väkkärintie 97 23800 Laitila Puh. 02 850 71 Fax 02 856 583 www.cellfoam.fi Kari Laaksonen, tehtaanjohtaja</p>	<p>NMC Cellfoam Oy valmistaa tiivisteitä, tiivis- tenauhoja, lämpö- ja äänieristeitä, profiileja, iskua vaimentavia erikoispakkauksia, laukun- sisuksia ja erikoistuotteita.</p>
<p>Reima Oy PL 26 Jämintie 14 38701 Kankaanpää Puh. 020 759 5800 Faksi 020 759 5801 www.reima.fi Mailis Mäkinen, laatupäällikkö</p>	<p>Lasten ja nuorten vaatetus.</p>

<p>Elsi Technologies Tekniikantie 14 02150 Espoo puh. 040 500 1452 www.elsitechnologies.com Sampo Itäaho, myyntijohtaja</p>	<p>Korkean teknologian anturijärjestelmät vanhus- tenhoitoon, sairaaloihin ja koteihin.</p>
<p>Erikoisvälinepalvelu Pasi Rauta Ilmarinkatu 25 I 33500 TAMPERE Puh. 050 596 7172 Faksi 03 335 6796 www.020300200.com/ergonomia/ Pasi Rauta, toimitusjohtaja</p>	<p>Apuvälineet, päiväkotikalusteet, ergonomiaka- lusteet, ergonomiatuotteet, terveydenhuollon erikoistuotteet.</p>
<p>MBT Suomi Oy Vattuniemenranta 2 00210 Helsinki puh. 010 525 1740 fax. 09 676 081 www.swissmasai.com Alexander Holthoer, toimitusjohtaja</p>	<p>MBT-jalkineet</p>

Yrityksistä tulleita tarpeita ja ideoita

- Pyörätuolin istuimen painejakautuman seuranta
 - anturi ja ilmaisin, joka seuraisi istujan liikettä tai liikkumattomuutta ja varoit-
taisi painehaavaumariskistä
- Tutkimus paine- ja tukivaatteiden vaikutuksista ja käytettävyydestä, tutkimusyhteistyö
 - painevaatteiden vaikutukset spastisilla ja autistisilla käyttäjillä
 - painesukkien vaikutus ikäihmisten tasapainoon, jatkotutkimus
 - vaatteiden viilennysvaikutus
 - tutkimuskumppanien hakeminen
 - tiedon kokoaminen
- Terveyskenkien terveysvaikutusten lääketieteellinen tutkimus
 - erityisesti kiinnostaa vaikutus sykevariaatioon
- Jalkineiden ominaisuuksien kehittäminen: ulkonäkö, puettavuus, lämpöisyys, kitka-
ominaisuudet, uudet funktiot, älysirut
 - seuranta, hälytystoiminnat, elintoimintojen seuranta
- Erityisvaatetusta ja -mitoitusta koskeva konsultointi, yksilölliset vaatteet
- Lämpöasujen, -käsineiden ja -sukkien kehittäminen
 - pyörätuolin käyttäjät
- Ratkaisut valvontajärjestelmiin, erityisesti palvelutalon ulkopuolella
 - esim. tunnistimet vaatteisiin tai jalkineisiin
- Suojamateriaalien kehittäminen
 - kaatumissuojat

- työvaatetus
 - Toiminnallisuuden kehittäminen lasten vaatetuksessa
 - Tunnistamisen tutkiminen ja kehittäminen
 - Tutkimustiedon kokoaminen ja saaminen yritysten käyttöön
 - Tuki tutkimuskumppanien hakemisessa

Jotkut esille tulleista aiheista olivat jo pitemmälle kehitettyjä tutkimusajatuksia, toiset yleisempiä kehittämisajatuksia ja yhteistyötarpeen ilmauksia. TOTE-ryhmällä olisi selvä rooli näiden ideoiden työstämisessä tutkimus- ja kehittämishankkeiksi.

Leimaavaa ja tunnettua on, että varsinkin pienillä tekstiili- tai apuvälinealan yrityksillä käytävissä olevat omat kehitysresurssit ovat pienet ja näitä pieniä yrityksiä pitäisikin pyrkiä kokoamaan kehittämishankkeisiin niin, että toimialueet täydentävät toisiaan ja kustannusrasitus voidaan jakaa usean osallistujan kesken.

3 EHDOTUS TOTE-RYHMÄN TOIMINTAMALLIKSI

Esiselvityksen yhteydessä on selkeästi tullut esiin se, että TOTE-ryhmän tapaiselle verkostolle on tarvetta ja käyttöä tutkimuksen, yritysten, palvelujen tuottajien ja käyttäjien välisen yhteistyön kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi. Verkoston toiminnan tulisi olla jatkuvaa ja sen pitäisi seurata tekniikan kehitystä, alaan liittyvää tutkimusta, käyttäjäympäristön muutoksia ja eri toimenpiteiden vaikutuksia.

Ryhmän tehtäviin kuuluisivat mm.:

- Tutkimustiedon kokoaminen ja saaminen yritysten ja palvelujen tuottajien käyttöön ryhmän osaamisalueilta: käyttäjätutkimus, tekstiili- ja vaateusteknologia, informaatio- ja kommunikaatioteknologia sekä terveystutkimus,
- Tuki hankesuunnitteluun, kehityshankkeiden kokoamiseen, tutkimus- ja yhteistyökumppaneiden hakemiseen,
- Pilotointihankkeiden organisointi
- Yritysverkoston laajentaminen, yritysten ”skannaus”, seuraaminen ja kuuntelu,
- Koulutus- ja tiedotustilaisuuksien järjestäminen, tietoiskut, workshopit, ideariihet

Osallistujat ja roolit

- *Pirkanmaan ammattikorkeakoulu PIRAMK*: ryhmän koordinointi, tiedottaminen ja tiedonvälitys, kenttä- ja käyttäjäyhteydet, yritysyhteydet, pilotoinnit, kv. yhteydet, kaatumisen ehkäisy
- *Hämeen ammattikorkeakoulu HAMK, Palvelut*: yritysyhteydet, käyttäjäyhteydet, tietotekniikka, Virvelinranta pilotointiympäristönä
- *HAMK Wetterhoff, muotoilun koulutusohjelma*: tuotesuunnittelu, käyttäjätutkimus
- *Tampereen teknillinen yliopisto TTY, SmartWearLab*: testaus, kokeilu, materiaalien soveltaminen, EU-näkökulma, tekstiilien integrointi, tulosten arviointi, uusien aiheiden etsiminen, patentit
- *TTY, Elektroniikan laitos*: puettava elektroniikka, kehityshankkeet
- *TTY, Biolääketieteen tekniikan laitos*: anturitekniikka, biomekaniikka, kehityshankkeet
- *Prizztech Oy*: yritysten kokoaminen mukaan kehitystyöhön, osaamisen siirron mallit, rahoitusmallit
- *Finn-Medi Tutkimus Oy*: yhteys Osaamiskeskusohjelmaan, yritysyhteistyö, tuotekehitys, testaus, kaupallistaminen
- *Porin kaupunki*: käyttäjätarpeet, kokeilu ja testaus, Karjaranta pilotointiympäristönä
- *Tampereen Vanhuspalveluyhdistys ry TVPY*: pilotointi, käyttäjätarpeet ja –kokemukset
- *Tampereen ammattikorkeakoulu TAMK*: tekstiilitekniikka, rakenteet ja valmistus
- *Tampereen yliopisto, terveystieteen laitos*: terveysvaikutusten tutkimus
- *Osaamiskeskusohjelma, hyvinvointiklusteri*: kansalliset verkostot, tiedottaminen, hankevalmistelu
- *HYVITE-ohjelma*: koulutus, tutkimusyhteistyö

Esiselvityksessä esitetyt hankkeet ja hankeaihiot voi nähdä pesämunana TOTE-ryhmän toiminnalle:

- Tuotekehityshankkeiden käynnistäminen, tutkimuksen, tuotekehityksen, tuotannon, käyttäjätarpeiden ja –kokeilujen sekä markkinoinnin yhdistäminen: lonkkasuoja
- Palveluntuottajien ja yritysten välisten yhteyksien luominen ja kehittäminen, kokeilut ja tutkimus: painevaate-tutkimus
- Tutkimustiedon kokoaminen ja prosessointi, tiedotus ja koulutus: tietoisuus yrityksille
- Tutkimus- ja käyttäjätiedon yhdistäminen koulutukseen: vaatekonseptointi

TOTE-ryhmän verkostotoiminnan rahoittaminen perustuisi ainakin toiminnan alkuvaiheessa siihen, että osallistujat kattavat omat kustannuksensa ja hankekohtaiset rahoitukset haetaan soveltuvista rahoituslähteistä. Toiminnan muotoutuessa ja vakiintuessa ryhmän pohdittavaksi tulevat myös verkoston rahoitusmahdollisuudet.

4 EHDOTUKSIA HANKKEIKSI JA TOIMENPITEIKSI

Esiselvityksen lähtökohtana oli, että työn tulee johtaa hankesuunnitelmaan. Selvityksen tuloksena syntynyt suunnitelma koostuu nyt kokonaisuudesta, jonka osia ovat edellä esitetty TO-TE-ryhmää koskeva ehdotus, lonkkasuojan materiaalia koskeva tutkimus- ja kehityshanke, painevaatteita koskeva kokeilu, tietoisku yrityksille ja vaatekonseptointi. Hanke-ehdotukset ovat syntyneet esiin tulleista käyttäjien, palveluntuottajien ja yritysten tarpeista sekä koulutus- ja tiedottamisajatuksista.

4.1 Lonkkahousut/lonkkasuoja

4.1.1 Hanke-ehdotuksen perustelut

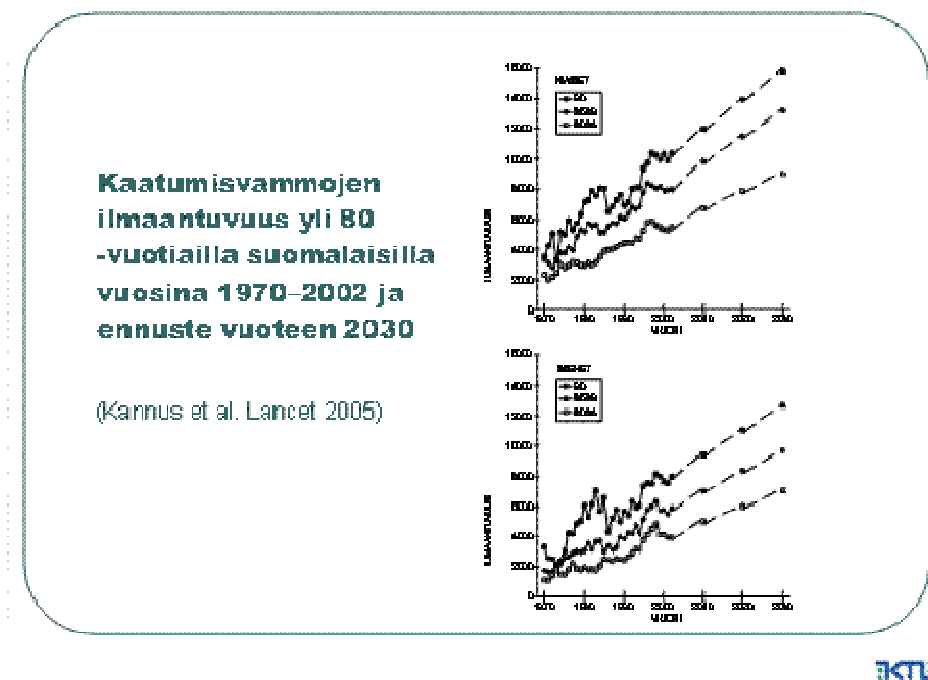
Lonkkasuojien ja –housujen loppukäyttäjiä ovat ikäihmiset. Kotihoidon työntekijät ovat myös keskeisessä asemassa pohdittaessa lonkkasuojien käytettävyyttä. Esiselvityksen aikana tehtyjen haastattelujen perusteella tällä hetkellä markkinoilla olevat lonkkahousut ja –suojat vaativat kehittämistä. Markkinoilla olevat suojat ovat pääsääntöisesti sekä hankalia pukea että epämukavia pitää päällä. Housujen tulisi olla napakat, jotta ne pysyvät päällä niin että lonkkasuoja on oikeassa kohdassa. Tiukkojen housujen pukeminen on kuitenkin vaikeaa. Tämän vuoksi monet ostavat liian isot housut, jolloin lonkkasuoja luiskahtaa helposti paikaltaan. Vaippojen käyttö yhtä aikaa lonkkahousujen tai –suojien kanssa on hankalaa. Nukkuminen lonkkasuojaimen kanssa on epämukavaa. Käytännössä tarralla kiinnitettävät lonkkasuojat ovat joidenkin käyttäjien mielestä osoittautuneet housumallisia suojia mukavammiksi. Ikäihmiset pitäisivät suojia mielellään, kunhan ne olisivat helppo pukea ja mukavia päällä. Ulkonäköön ja yksilöllisyyteen voisi myös kiinnittää nykyistä enemmän huomiota. Kehittämisen tarvetta olisi sekä housujen että suojaimen materiaalissa, jotta lonkkahousujen ja –suojien käytettävyys ja puettavuus paranevat.

Lonkkasuojainta varten kehitettävää suojamateriaalia olisi mahdollista käyttää myös vammaisten pääsuojassa sekä vammaisten parissa työskentelevien työvaatetuksessa. Nykyiset päänsuojat ja kypärät ovat haastattelujen perusteella ikävännäköisiä. Työvaatetuksessa olevat suojatyynyt lisääisivät työturvallisuutta aggressiivisten henkilöiden kanssa työskennellessä.

4.1.2 Taustaa

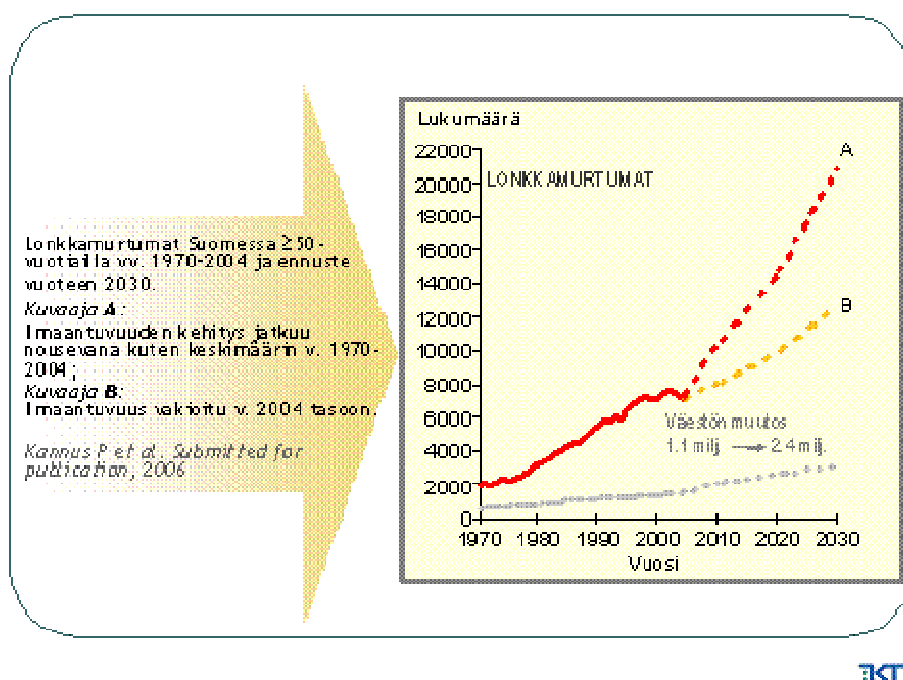
Ikäihmisten tapaturmista yleisin on kaatuminen. Kaatumiset johtavat vakavimmillaan kuolemaan tai pysyvään laitoshoitoon. Ikääntyneen elinpiiri voi kaventua ja liikkuminen vähenee uuden kaatumisen pelossa. Arvion mukaan joka kolmas yli 65-vuotias kaatuu vähintään kerran vuodessa ja laitoksissa asuvista noin puolet. Kaatumiset ovat myös osasyynä laitoshoitoon joutumisessa. Suurin osa kaatumisista, jotka eivät johda vammaan, ei tule terveydenhuoltohenkilöstön tietoon. Toisaalta kaatumisen jälkeiset ongelmat kuten masennus, kaatumisen pelko ja muut psykologiset ongelmat ovat yleisiä. Aiemmin kaatuneista 60 % rajoittaa omaa aktiivisuuttaan kaatumisen jälkeen. Ikääntyneiden kaatumistapaturmat ovat nelinkertaistuneet

viimeisen 25 vuoden aikana. Suomessa hoidetaan yli 7000 lonkkamurtumaa vuodessa. Joka neljäs lonkkamurtuma sattuu laitoshoidossa asuvalle. Lonkkamurtuman jälkeen suuri osa ikääntyneistä ei kuntoudu entiselleen. (Kansanterveyslaitos 2007) Lonkkamurtumat aiheuttavat vuosittain yli 200 suomalaisen enneaikaisen kuoleman (UKK-instituutti 2006). Kuvassa 1 on esitetty kaatumisvammojen ilmaantuvuus yli 80-vuotiailla suomalaisilla.



Kuva 1. Kaatumisvammojen ilmaantuvuus yli 80-vuotiailla suomalaisilla. Lähteenä Kansanterveyslaitoksen (2007) luentomateriaali ”Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy”.

Ikääntyminen lisää luiden haurastumista ja lonkkamurtumia. Vaikka lonkkamurtuman leikkaushoito ja tehokas kuntoutus palauttavat usein toimintakyvyn, moni päätyy kuitenkin pitkäaikaiseen laitoshoitoon. Kun vuodet karttavat 60:stä 80:een, lonkkamurtumavaara 13-kertaistuu. Luuston heikentyminen selittää nelinkertaistumisen, loput lonkkamurtumista johtuvat kaatumisista. Iän lisääntyessä kaatumisen todennäköisyys kasvaa siten, että yli 65-vuotiaista kotona asuvista kolmannes kaatuu ainakin kerran vuodessa ja 80-vuotiaista jo puolet. Lonkkamurtumista yhdeksän kymmenestä syntyy kaatuessa. Kaatuminen ei kuitenkaan liity pelkästään korkeaan ikään; monisairas, vain sisätiloissa liikkumaan pystyvä vanhus on suuremmassa kaatumisvaarassa kuin aktiivinen ikätoverinsa. Seitsemän kymmenestä lonkkamurtumasta sattuu naisille, joiden keskimääräinen ikä on 80 vuotta. Miehet murtavat lonkkansa keskimäärin 75-vuotiaina. Kolmannes murtumista tapahtuu laitoshuoksille, joilla on nelinkertainen lonkkamurtuman vaara kotona asuviin verrattuna. Lonkkamurtuma on vakava tapaturma, joka usein rapauttaa vanhan ihmisen toimintakyvyn: ennen lonkkamurtumaa muualla kuin laitoksessa asuneista vajaa kolmannes päätyy murtumansa jälkeisen vuoden aikana pitkäaikaiseen laitoshoitoon. Lonkkamurtumien ehkäisy on siksi ensiarvoisen tärkeää. (Aho ym. 2006) Kuvassa 2 on esitetty lonkkamurtumien lukumäärä vuosina 1970-2004 ja ennuste vuoteen 2030.



TKTL

Kuva 2. Lonkkamurtumien lukumäärä vuosina 1970-2004 ja ennuste vuoteen 2030. Lähteenä Kansanterveyslaitoksen (2007) luentomateriaali ”Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy”.

4.1.3 Kaatumisesta aiheutuvat kustannukset

Vuonna 2000 akuuttia sairaalahoitoa vaatineiden yli 64-vuotiaiden kaatumisvammojen kustannukset olivat yhteensä 39 miljoonaa euroa, joista lonkkamurtumien osuus oli 82 %. Reisuun yläosan murtuman hoidon keskimääräiset kustannukset ensimmäisen vamman jälkeisen vuoden aikana ovat 15 500 euroa potilasta kohden. Jos kotona asuva ikäihminen joutuu lonkkamurtuman takia pysyvään laitoshoitoon, ovat ensimmäisen vuoden kustannukset noin 38 500 euroa. (Mänty ym. 2006) Lonkkamurtuman kokonaiskustannukset vuoden aikana murtuman jälkeen ovat deflatoituna vuoden 2006 kustannustasolle 16 500 euroa/potilas (Nurmi-Lüthje ym. 2007).

4.1.4 Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisy

Kaatumisten ja niistä aiheutuvien seurauksien ehkäisy on jo taloudellisestikin tärkeää. Kaatumisista aiheutuvien haittojen estämisessä kaatumisten ennaltaehkäisy on keskeisintä. Kaatumisia voidaan ennaltaehkäistä vaikuttamalla sekä kaatumisten sisäisiin että ulkoisiin vaaratekijöihin. Sisäiset tekijät liittyvät ikäihmisen omiin ominaisuuksiin, kuten esimerkiksi sairauksiin, lihasvoimaan ja tasapainoon. Lihasvoimaan, tasapainoon ja liikkumiskykyyn voidaan vaikuttaa fyysisellä harjoittelulla. Tutkimusten mukaan lihasvoimaa ja tasapainoa kehittäväällä harjoittelulla voidaan vähentää iäkkäiden henkilöiden kaatumisia 15 - 50 % (Mänty ym. 2006). Ulkoiset tekijät liittyvät ympäristöön, jossa ikäihminen asuu ja liikkuu. Esimerkiksi

lattiamateriaalin valinnalla, oikeiden apuvälineiden käytöllä ja asianmukaisilla jalkineilla voidaan vaikuttaa kaatumisten ulkoisiin tekijöihin.

Jos ikäihminen kuitenkin kaatuu, niin on aiheellista pyrkiä ehkäisemään mahdollisia luunmurtumia mahdollisuuksien mukaan. Tyypillisesti lonkka murtuu kaatumisissa, jossa henkilö kaatuu sivusuunnassa suoraan lonkkansa päälle (Mänty ym. 2006). Tällaisessa tilanteessa lonkkasuojalla on tärkeä osuus lonkkamurtuman ehkäisyssä. Tutkimusten mukaan lonkkasuojaimilla voidaan oikein käytettynä vähentää tehokkaasti luuhun kohdistuvaa iskun voimakkuutta kaaduttaessa (Mänty ym. 2006).

4.1.5 Markkinoilla olevia lonkkahousuja ja –suoja

Ohessa on listattu markkinoilla olevia lonkkahousuja ja –suoja Suomessa ja maailmalla:

Kotimaa: KPH-lonkkasuojain, Deluxe turvahousut, Safehip, MediSet, lonkkasuoja-asu IncoSan, Hip Protector, Hips, Posey

Eurooppa: Comfort Hip, Ruotsi (SANDS), Hips, Tanska, Safehip, Lyds Hip Protector, NL

USA/Kanada: HipSaver, Hornsby, Impactwear, Rite-Fit Hip, Gerihip, Hip Saver

4.1.6 Hanke

Lonkkasuojahankkeen tarkoituksena on kokeilla uusien suojamateriaalien teknisiä ominaisuuksia ja käytettävyyttä vanhusten lonkkasuojissa. Kokeilun kohteena ovat uudet markkinoille tulleet sekä hankkeessa kehitettävät materiaalit. Hankkeessa haetaan ja kokeillaan myös uusia ja käyttäjäystävällisiä ratkaisuja ja materiaaleja suojahousuihin. Materiaalien kokeilussa pidetään mielessä mahdollinen soveltuvuus muuhun suojavaatekäyttöön. Kokeilun tavoitteina ovat tuotekehitys ja uudet tuoteratkaisut.

Hankkeeseen kootaan konsortio, jossa ovat edustettuina materiaalien valmistus, tekninen testaus, vaatevalmistus, tutkimus, pilotointiympäristöt ja mahdollisesti muotoilu.

Hanke rakentuu seuraavista vaiheista:

- Toiminnalliset vaatimukset
 - Lista/erittely vaatimuksista ja ominaisuuksista, joita tuotteelle haetaan, ominaisuuksien priorisointi
- Tekniset vaatimukset
 - Johdetaan edellisistä. Sen lisäksi katsaus mahdollisiin standardeihin ja patenteihin
- Testaus- ja kokeilusuunnitelmat ja –menetelmät
- Materiaalien valinta ja hankinta
 - Saatavilla olevat materiaalit, materiaaliyhdistelmät, uudet materiaalirakenteet
- Materiaalien arviointi ja testaus
 - Suojamateriaalit: materiaalien yleiset ominaisuudet: muokattavuus, käyttömukavuus, tekniset ominaisuudet: vaimennus, iskun jakautuma, hengittävyys, ...

- Housun materiaalit: käyttömukavuus, kosteuden läpäisy, puettavuus, ”pysyvyys”,...
- Testihousujen valmistus
- Käyttäjäkokeilut ja testit
- Tuotesuunnittelu
- Raportointi

Hanke on suunniteltu toteutettavaksi TEKESin yrityshankkeena ja sen yksityiskohtainen suunnittelu (aikataulu, kustannukset ja rahoitus) on käynnissä.

Kaatumissuojan kehittämiskeskustelujen yhteydessä on myös tullut esiin mahdollisuus monipuolistaa suojan ominaisuuksia lisäämällä siihen antureita, jotka voisivat seurata käyttäjän aktiviteetteja ja mm. ennakoida kaatumisriskejä (yhteys UUTE-projektiin). Nämä keskustelut ovat olleet alustavia ja kyseisten anturiratkaisujen harkitseminen tulee ajankohtaiseksi hankkeen myöhemmässä vaiheessa.

Hanke liittyy projektien ”kaatumisketjuun”, jossa kaatumisriskejä, kaatumisen ennakoimista ja sen ehkäisyä on tutkittu TeknosKo- ja UUTE-projekteissa, ja johon myös Aktiivisesti ikään-tyen Pirkanmaalla-hankesuunnitelma tulee mukaan jatkamalla kaatumisvaaran arviointeja.

4.2 Painevaate

Painevaatteisiin on viitattu HAMK:in ja SWL:n Virvelinrantaraportissa. On todettu, että niillä on mahdollista auttaa vartalon hahmottamista ja kehon hallintaa, tukea lihasten toimintaa ja siten asentoa ja ryhtiä sekä hillitä ja rauhoittaa pakkoliikkeitä. Tämän vahvistivat keskustelut kuntoutus- ja autismikeskusten työntekijöiden kanssa.

Kotimaisen painevaatevalmistajan tuotteista on tehty ulkomaisia tutkimuksia, joissa on todettu vaatteiden tuovan apua spastisille ja autistisille lapsille. Tieto kotimaisesta tuotannosta ei ilmeisesti ole saavuttanut kotimaisia palvelun tuottajia, eikä tuotekehitykseen siten ole saatu kotimaisten käyttäjien tarpeita tai toiveita.

Hankkeen tarkoituksena on aloittaa keskustelu palveluntuottajan ja valmistajan välillä ja luoda mahdollisuudet tuotekokeiluihin, tutkimukseen sekä uusien ominaisuuksien ja tuotteiden ideointiin. Hankeryhmän ensimmäinen tapaaminen on sovittu maaliskuun alkupuolelle.

4.3 Yritysten tietoisuus

Selvityksen haastatteluissa tuli vahvasti esiin tarve alan yrityksille kohdistetuille tilaisuuksille, joissa tutkimustuloksia voitaisiin viedä yrityksiin. Paras tulos tällaisista tilaisuuksista saadaan, kun teemat ja tavoitteet määritellään tarkasti. Tilaisuuksien teemoja voivat olla esim.

- ICT- ja tekstiiliteknologian mahdollisuudet
- TOTE-ryhmän tarjoama tutkimus- ja kehitysyhteistyö
- liiketoiminnalliset analyysit, ideoiden seuranta ja markkina-analyysit

- täsmäpolut ideasta tuotteeksi, osaamispolku yhteiseen kehittämishankkeeseen

Prizztech Oy työstää aihetta TOTE-tietoiskuksi.

4.4 Vaatekonseptointi

Konseptoinnissa kootaan monialainen ryhmä ideoimaan tuotteita ja niihin haluttuja ominaisuuksia. Mukana on erilaisia ihmisiä ja eri alojen asiantuntijoita. Lähtökohtana on yhteinen ongelma ja konseptointi kokoaa ja prosessoi erilaisia ajatuksia varsinaisen suunnittelutyön pohjaksi. Wetterhoff suunnittelee TOTE-alueen konseptoinnin ottamista mukaan lukuvuoden 2008-09 opintokokonaisuuteen. Tähän yhteyteen suunnitellaan yhdessä MALIKE-keskuksen kanssa toiminnallisten tekstiilien ottamista Apuvälinemessujen 2009 ideakilpailun teemaksi.

Tuotekonseptiin liittyy myös ajatus oikein pukeutumisen konseptista, joka tähtää turvallisuuden ja toimintakyvyn ylläpitoon. Tämä voisi olla aihe oikein pukeutumisen ohjeen laatimiseen.

LÄHTEET JA MUUTA KÄYTETTYÄ MATERIAALIA

Aho, T., Arnala, I. & Österman, H. 2006. Lonkkamurtumapotilaiden hoito, potilasversio. Käypä hoito –suositus.

Heinonen, T., Kailanto, H. & Hyvärinen, E. (toim.) 2006. Teknologiaosaamista kotihoitopalveluihin kotisairaanhoidohaastattelut 11/2006 – raportti. Pirkanmaan ammattikorkeakoulu, Tampereen teknillinen yliopisto Ragnar Granit –instituutti.

Kansanterveyslaitos 2007. Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy (luento perusterveydenhuollon henkilöstön käyttöön). Päivitetty 2.8.2007. Saatavilla www-muodossa:

http://www.ktl.fi/portal/suomi/yhteistyoprojektit/tapaturmat/kaatumisten_ja_murtumien_ehkaisy/ikina-opas/luentotiivistelmat/

Kansanterveyslaitos. 2007. Kaatumisten ja murtumien ehkäisy. Päivitetty 29.10.2007. Saatavilla

www-muodossa:

http://www.ktl.fi/portal/suomi/yhteistyoprojektit/tapaturmat/kaatumisten_ja_murtumien_ehkaisy/

Lehtinen, R. 2006. Käyttäjätutkimuksen yritys kiinnostuskartoitus. Loppuraportti 20.1.2006. Luottamuksellinen.

Mänty, M., Sihvonen, S., Hulkko, T. & Lounamaa A. (toim.). 2006. Iäkkäiden ihmisten kaatumistapaturmat. Opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn. Kansanterveyslaitoksen julkaisu- ja B8/2006. Saatavilla www-muodossa: www.ktl.fi/ikina

Nurmi-Lüthje, I., Karjalainen, K., Hinkkurinen, J., Salmio, K., Lundell, L., Salminen, M., Pelkonen, J., Kajander, A. & Lüthje, P. 2007. Tapaturmakäyntien tilastointi paljastaa riskiryhmät. Suomen Lääkärilehti 38/2007 vsk 62.

Perttula, A. 2007. Turvallinen vanhuus – teknologiaa hyödyntäen. Teknologiaselvitys 1.1.-31.12.2007. Tampereen teknillinen yliopisto Porin yksikkö.

Saari, T., Kentta, V. & Talvenmaa, P. 2007. Toiminnallinen vaate ja tekstiili vaikeavammaisille. Esiselvitys.

LIITTEET

LIITE 1

Esiselvityksen haastattelut ja keskustelut:

Jorma Lähdemäki	Apuväline Lähdemäki Oy
Hannu Helle	BCC
Marianne Danbom	Culminatum
Rony Smolar	Domino Systems Oy
Sampo Itäaho	Elsi Technologies
Merja Hedberg	EPTEK
Jarno Tuimala	HAMK
Tarja Saari	HAMK
Soili Kurikka-Mononen	Housuhuone Oy
Anne Lehto	Hämeenlinnan autismikeskus
Timo Ekroos	ISAK
Miina Weckroth	Jaatinen, vammaisperheiden monitoimikeskus ry
Jouko Ijäs	Kajoteca Oy
Sakari Anttila	Laitosjalkine Oy
Teija Toikka	Lymed Oy
Päivi Havas	MALIKE
Sirpa Kärkkäinen	Mediwe Oy
Kari Laaksonen	NMC Cellfoam Oy
Tapani Kivini	Pikosystems Oy
Jarmo Perttunen	PIRAMK
Terttu Roivas	PIRAMK
Mika Sievi-Korte	Pirkanmaan TE-keskus
Paavo Tikkanen	Pohjois-Satakunnan kehittämiskeskus
Pirjo Rehula	Porin kaupunki, sosiaalikeskus
Jukka Mäkilä	Porin kaupunki, sosiaalikeskus
Jari-Pekka Niemi	Prizztech Oy
Marika Lähde	Prizztech Oy
Väinö Turjanmaa	PSHP
Markku Lorentz	Pääjärven kuntayhtymä
Marja-Riitta Avovaara	Pääjärven kuntayhtymä
Mailis Mäkinen	Reima Oy
Sirkku Iskanius	Respecta Oy
Veli-Matti Lempinen	Respecta Oy
Pasi Nurmela	Seniortek Oy
Tuomo Ahonen	Suomen Ensiapupalvelu Oy
Alexander Holthoer	Swissmasai Oy
Jari Hyttinen	TTY

Jukka Leikkala	TTY
Alpo Värri	TTY
Arttu Perttula	TTY Porin yksikkö
Jukka Vanhala	TTY/Elektroniikka
Jaana Hännikäinen	TTY/Elektroniikka
Harriet Meinander	TTY/SWL
Päivi Talvenmaa	TTY/SWL
Markku Honkala	TTY/SWL
Jyri Tiusanen	TTY/SWL
Satu Laitinen	TVPY ry
Annukka Kellosaari	TVPY ry Keinupuiston palvelutalo
Heidi Lamminsivu	TVPY ry Keinupuiston palvelutalo
Zemra Sadic	TVPY ry Keinupuiston palvelutalo
Katja Puustinen	TVPY ry Keinupuiston palvelutalo
Katja Kytöja	TVPY ry Keinupuiston palvelutalo
Anne Lahtinen	TVPY ry Keinupuiston palvelutalo
Outi Hietanen	TVPY ry Keinupuiston palvelutalo
Riikka Päivinen	TVPY ry Keinupuiston palvelutalo
Tiina-Riitta Staven	TVPY ry Kuuselan palvelutalo
Maria Lehmussalmi	TVPY ry Kuuselan palvelutalo
Anita Sarvela	TVPY ry Kuuselan palvelutalo
Pirkko Mäkinen	TVPY ry Kuuselan palvelutalo
Jari Parkkari	UKK-instituutti
Marjo Rinne	UKK-istituutti
Harri Ojansuu	Varsinais-Suomen TE-keskus

Esiselvityksen aikana tehdyt käynnit ja palaverit:

HAMK/Hämeenlinna
 Prizztech Oy/Pori
 Porin kaupunki, sosiaalikeskus/Pori
 NMC Cellfoam Oy/Laitila
 TTY/BCC
 TTY/Elektroniikan laitos
 TTY/Biolääketieteen tekniikan laitos
 MALIKE-keskus
 TVPY ry/Keinupuiston palvelutalo
 TVPY ry/Kuuselan palvelutalo
 TVPY ry/Kaukaharjun palvelutalo

LIITE 2

Rahoitusmahdollisuuksia

Tähän liitteeseen on koottu otteita rahoitusohjelmista, jotka voivat soveltua toiminnallisten tekstiilien kehittämishankkeisiin ja tukemaan TOTE-ryhmän toimintaa. Tärkeimmät rahoituskanavat ovat TEKESin rahoitus- ja teknologiaohjelmat, OSKE-ohjelma, EAKR-toimenpideohjelma sekä EU:n AAL-ohjelma. Näitä rahoitusmahdollisuuksia referoidaan vain lyhyesti, koska yksityiskohtaiset tiedot ja hakuohjeet löytyvät kunkin ohjelman internetsivuilta.

TEKES

Tekesin rahoitusmuodot ja hakuohjeet:

<http://www.tekes.fi/rahoituksenhakeminen/>

<http://www.tekes.fi/rahoitus/>

http://www.tekes.fi/rahoitus/yritys/pk_tuotekehitysrahoitus.html

”Tekes käsittelee ja arvioi pääosan julkisrahoitteisten organisaatioiden kuten yliopistojen tai korkeakoulujen lähettämistä, teknologiaohjelmien (tai muiden erityishakujen) ulkopuolisista hakemuksista kaksi kertaa vuodessa. Syksyn 2008 julkisen tutkimuksen hakuaika päättyy 12.9.2008 klo 16.15. Tekes myöntää pääosan teknologiaohjelmiin sitomattomasta tutkimusrahoituksestaan kevään haun perusteella. Syksyn haku on täydentävä. Tekes kohdistaa suurimman osan tutkimusrahoitustaan pitkäjänteisiin ja suuriin hankekokonaisuuksiin. Etusijalla ovat useiden tutkimusyksiköiden yhteiset haasteelliset hankkeet, joissa on tiivistä kansainvälistä yhteistyötä.”

”Tutkimusprojektia suunniteltaessa kannattaa varhaisessa vaiheessa ottaa yhteyttä Tekesiin. Projektia-idea kannattaa esitellä Tekesin tai lähimmän TE-keskuksen teknologia-asiantuntijalle jo ennen hakemuksen laatimista. Häneltä saa vastauksia projektin sisältöön liittyviin kysymyksiin.”

EAKR-rahoitus

”Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) varat antavat lisämahdollisuuksia tutkimus- ja kehitysprojektien rahoittamiseen. EAKR-rahoitusta haetaan Tekesin normaalilla hakemuslomakkeella. EAKR-projektien kustannukset raportoidaan erityisillä lomakkeilla. Yritysten EAKR-rahoitus avautuu loppuvuonna 2008.

EAKR-rahoitus tarjoaa asiakkaille seuraavia merkittäviä hyötyjä:

- EAKR-hakemukset arvioidaan samoilla arviointikriteereillä kuin Tekesin kansallisetkin rahoitushakemukset. Tiukassa tutkimus- ja kehitysrahoituksen kilpailussa rakennerahastot tekevät mahdolliseksi myös joidenkin sellaisten projektien rahoittamisen, jotka jäisivät kansallisista varoista kokonaan tai osittain rahoittamatta. Projekteja arvioitaessa on mahdollista painottaa mm. teknologian soveltamis- ja käyttöönottohankkeita sekä palvelukonseptien kehittämistä ja valmistelua.

- Tekesin EAKR-projekteille avautuu liittymismahdollisuus sekä alueellisiin että kansallisiin teknologiaohjelmiin ja verkostoihin.

EAKR-projektien on täytettävä seuraavat ehdot:

- Tekesin kansalliset rahoitusperusteet, joissa arvioidaan projektin vaikutusta kilpailukykyyn ja kasvuun, kehitettävää teknologiaa, resursseja, osaamista ja verkottumista sekä Tekesin rahoituksen vaikutusta.
- Rakennerahasto-ohjelman tavoitteet ja kriteerit, joiden mukaan projektin tulee sisällöllisesti toteuttaa juuri sen alueen rakennerahasto-ohjelman tavoitteita, mistä tukea haetaan.
- Projektin tulee sopia kohdealueen TE-keskuksen ja maakunnan strategiaan.”

FinnWell

<http://akseli.tekes.fi/opencms/opencms/OhjelmaPortaali/ohjelmat/FinnWell/fi/etusivu.html>

FinnWell-ohjelma keskittyy 1.6.2007 alkaen terveyden edistämiseen. Uusia tutkimusprojekteja hyväksytään mukaan vain tällä teemalla. Yritykset voivat jättää hakemuksia laajemmin, mutta myös niiltä toivotaan terveyden edistämiseen tähtäviä projekteja.

OSKE

<http://www.oske.net/>

Tavoitteena on edistää yritysten, yliopistojen, ammattikorkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja teknologiakeskusten yhteistyötä uuden liiketoiminnan luomiseksi painopistealueiksi valituilla 13 toimialalla.

Osaamiskeskusohjelman tarjoamia palveluja mm:

Hankerahoitusvaihtoehtojen kartoitus
Rahoitushakemusten laatiminen
Siemenrahoitus

Hyvinvoinnin osaamisklusteri

Hyvinvoinnin klusteriohjelman kehittämisen kärkiteemat

- Yhteisten kansainvälisten huippuverkostojen rakentaminen; Global Clusters-ohjelma
- Pilotoinnit palvelujärjestelmissä
- Ennakointityö: markkinat, trendit ja teknologia
- Yritysten rahoituspohjan vahvistaminen
- Yritysten liikkeenjohdon ja henkilöstöjohtamisen valmiuksien kehittäminen
- Invest In: yritysten sijoittuminen ja sijoitukset

Hyvinvointi-klusterin osaamiskeskukset

Culminatum Ltd Oy

Finn-Medi Tutkimus Oy

Kuopion Teknologiakeskus Teknia Oy

Oulu Wellness Instituuttisäätiö

EAKR-toimenpideohjelma

http://www.rakennerahastot.fi/rakennerahastot/fi/02_eu_rr_ohjelmat/01_eakr/index.jsp

Toimintalinjat:

TL 1: Yritystoiminnan edistäminen

Toimintalinjalla 1 rahoitetaan yritystoiminnan edistämiseen ja kilpailukyvyn parantamiseen tähtääviä kehittämistoimia, jotka kohdistuvat yrityksiin tai yritysryhmiin. Toimintalinja tukee eteläsuomalaisten pk-yritysten kilpailukykyä esimerkiksi lisäämällä innovaatioiden kaupallistamista, keskinäistä verkostoitumista sekä kansainvälistymistä.

TL 2: Innovaatiotoiminnan ja verkostoitumisen edistäminen sekä osaamisrakenteiden vahvistaminen

Toimintalinjalla 2 rahoitetaan osaamis- ja innovaatiotoimintaa sekä vahvistetaan niitä koskevia rakenteita ja osaamisklustereita. Toimintalinjan 2 tavoitteena on alueen kilpailukyvyn pitkäjänteinen kehittäminen vahvistamalla alueellisia innovaatio- ja osaamisrakenteita sekä soveltavan tutkimuksen roolia. Samalla kehittämistoimet edistävät välillisesti myös yritysten toimintaedellytyksiä.

Ambient Assisted Living (AAL)

<http://www.aal-europe.eu/>

<http://193.167.189.71/opencms/opencms/Projects/AAL/frontpage.html>

”Ambient Assisted Living (AAL) on 17 eurooppalaisen maan yhteisohjelma, joka tarkoituksena on vastata ikääntymisen haasteisiin. Ohjelmalla edistetään sellaisten uusien innovaatioiden syntymistä, joiden tavoitteena on ikääntyneiden toimintakyvyn, elämänlaadun ja omaehtoisuuden suoriutumisen parantuminen tietoyhteiskunnassa ja joilla on vaikuttavuutta ikääntymisen yhteiskunnalle - erityisesti sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmälle - aiheuttamiin haasteisiin. Lisäksi ohjelmalla tuetaan aihepiirin eurooppalaisen yhteistyön kehittymistä sekä teemaan liittyvien tuotteiden ja palvelujen markkinan syntyä.

AAL-ohjelmassa rahoitetaan eurooppalaisia soveltavia yhteisprojekteja, joissa on mukana osapuolia vähintään kolmesta ohjelmaan osallistuvasta maasta. Ohjelman painopiste on projekteissa, joissa kehitetään tuotteita ja palveluita, jotka voidaan tuoda markkinoille varsin pian projektien päättymisen jälkeen (2-3 vuotta). Erityisesti painotetaan teknologioita kehittävien yritysten ja niitä tuotteissaan ja palveluissaan soveltavien organisaatioiden yhteistoimintaa sekä pk-yritysten osallistumista.”