

KOKEILUN PAIKKA! SUOMI MATKALLA KOHTI KOKEILUYHTEISKUNTA



Kokeilun paikka!

Suomi matkalla kohti kokeiluyhteiskuntaa

Annukka Berg

Kannessa teos Kuumailmapallot, Kaija-Riitta Iivonen (1989), eduskunnan taidekokoelma.
Kuva Pertti Nisonen.

Takakannessa osa teoksesta Tulevaisuus, Väinö Aaltonen (1932), eduskunnan taidekokoelma.
Kuva Vesa Lindqvist.

Tulevaisuusvaliokunta
00102 Eduskunta

www.eduskunta.fi/tuv

Helsinki 2013

ISBN 978-951-53-3474-9 (nid.)
ISBN 978-951-53-3475-6 (PDF)

Sisälllys

Tiivistelmä	5
1 Strategiset kokeilut: Mitä ja miksi?	6
2 Tilanne Suomessa	7
3 Keinoja strategisten kokeilujen edistämiseen	10
3.1 Sääntelystä kokeiluystävällistä	10
3.2 Kokeilut mukaan vapaaehtoiisiin sopimuksiin	14
3.3 Julkiset hankinnat kokeiluyhteiskunnassa	14
3.4 Tukipolitiikalla toimintaa	16
3.5 Tiedon, kulttuurin ja toimintatapojen muutos	18
3.6 Kunnat kokeilemaan	19
3.7 Osallisuuden luominen ja ruohonjuuritason muutos	20
4 Lopuksi: Järjestelmiä muutetaan yhdessä	22
Lähdeluettelo	24
Liite 1: Asiantuntijahaastattelut	26
Liite 2: Kokeilut painivat hallinnollisten haasteiden kanssa	27
Tapaus 1: Lain tulkinta lyö jarrua CHP-energiaosuuskunnan sähköverkkoon liittymiselle	27
Tapaus 2: Verkkoyhtiöillä mahdollisuus estää pientuotannon rakentaminen – case tuulivoima	27
Tapaus 3: Uusien markkinoiden raivaaja ei löydä riskien jakajaa ja pilotin rahoittajaa	28
Tapaus 4: Energiaintensiivisten pk-yritysten kannattavuus pelastuisi uusiutuvilla: Kuka rahoittaa, jos yritysten oma tase ei riitä?	29
Tapaus 5: Riemuruotsia mikrolahjoituksilla - Senja opettaa sinulle ruotsia -kirjan joukkorahoitus joutui poliisin hampaisiin	30
Tapaus 6: Fastholman kylähuvilan yhteiskäyttökokeilu seikkailee viranomaistahojen viidakossa	30
Tapaus 7: Saako työtön olla vapaaehtoinen? – Työttömillä haasteita osallistua vapaaehtoisina kokeilu- ja kehittämishankkeisiin	31
Tapaus 8: Vapaaehtoinen lintuveden kunnoskokeilu törmää hallinnon toimintakulttuuriin	32
Tapaus 9: Joustavia keinoja liito-oravien suojeluun – ekologisen kompensaaation kokeilu tyssää ennakkoluuloihin	32

Liite 3: Kokeilulait – joitakin esimerkkejä	33
Kasvukeskusten rakentamis- ja kaavamääräysten keventämistä koskeva kokeilulaki	33
Kotihoidon kokeilulaki	33
Kainuun hallintokokeilu	33
Kotitalousvähennyksen kokeilulaki	33
Loppuviitteet	34

Tiivistelmä

Kokeilevan otteen lisääminen saa laajasti kannatusta tämän hetken Suomessa, ja kokeiluyhteiskunnan toimintamalleja myös edistetään monin paikoin. Kokeiluille ei ole kuitenkaan merkittäviä korkean tason ajureita, eikä näkemyksiä ja kokemuksia kokeilevan kulttuurin hedelmällisyydestä ja edistämiskeinoista ole kunnolla kartoitettu. Tämän selvityksen perusteella tarvetta näyttäisi olevan ennen kaikkea ruohonjuuritason innovoinnin lisäämiselle, julkisen sektorin kokeiluille, laajemmille kokeilujen ekosysteemeille ja innovaatio-keskittymille sekä koko maan läpäisevälle toimintakulttuurin muutokselle. Selvityksessä esitetään 30 toimenpide-ehdotusta, joihin eduskunta ja sen tulevaisuusvaliokunta voivat vaihtelevin tavoin vaikuttaa.

Kärkiehdotukset ovat seuraavat:

1. Luodaan Suomeen puolenkymmentä aiempaa vahvempaa ja korkeammin profiloitunutta *kestävän kehityksen kokeilukeskittymää*.
2. Lisätään matalan kynnyksen *neuvontaresursseja*, joilla voidaan vaikuttaa lain tulokinnan paikalliseen vaihteluun ja parantaa kokeiluja tekevien mahdollisuuksia saada tietoa hyvistä menettelytavoista.
3. Perustetaan Suomeen *kokeilu- ja innovaatiovaltuutetun* toimisto.
4. Tehdään aloite *kokeiluja edistävästä ohjelmasta*.
5. Nostetaan kokeilut ja lupa epäonnistua kansallisella tasolla *keskeisiin poliittisiin asiakirjoihin*.
6. Puretaan *hallinnollisia esteitä uusiutuvan energian pientuotannolta* esimerkiksi selkeyttämällä voimalarakentamisen ja verkkoon liittymisen lupakäytäntöjä.
7. Lisätään pienimuotoisen *siemenrahoituksen ja riskirahoituksen* saatavuutta.
8. Lasketaan *syöttötariffin alarajaa* selvästi nykyisestä siten, että myös kotitalous- ja maatilakohtainen energiantuotanto tulevat tuen piiriin.
9. Tarjotaan epämuodollisille verkostoille ja hankkeille mahdollisuus *joukkorahoituksen* käyttöön ja mikrolahjoitusten keräämiseen.
10. Luodaan paikalliselle tasolle menettelytapa, jota verkostot, yritykset ja yhdistykset voivat käyttää tehdessään *yhteistyöaloitteita kunnallisille viranomaisille*.

1 Strategiset kokeilut: Mitä ja miksi?

Strategisia kokeiluja voidaan käyttää apuna muutosprosessien vauhdittamiseen. Tällaisia tapauksia voivat olla esimerkiksi:

- Yhteiskunnallisesti tärkeät mutta *kiistanalaiset hankkeet* (ns. too hot to handle -tapaukset)¹ tai hankkeet, jotka ovat *kalliita ja/tai riskialttiita* toteuttaa².
- *Monimutkaiset* haastekokonaisuudet, joiden ratkaisussa on vaikea edetä suurten epävarmuuksien takia.³
- Tapaukset, joissa toiminnan laajentaminen ja esimerkiksi vientimarkkinoille pääsy tarvitsevat tuekseen *referenssejä*.⁴
- Myös erilaiset *ruohonjuuritason aloitteet* ja kokeilut voivat myöhemmin osoittautua strategisiksi, jos ne sysäävät liikkeelle muutosten aallon.⁵

Strategisten kokeilujen luonteeseen kuuluu, että prosessissa tehdään jotakin konkreettista mutta ajallisesti tai paikallisesti rajattua. Yhteiskunnallisesti merkittäviä kokeiluja voi olla eri tasoilla ja sektoreilla. Ne voivat olla: 1. kaupallisia, 2. hallinnollisia, 3. yhteisöllisiä tai 4. näiden hybridejä.⁶ Yhteenvetona voidaan todeta, että kokeiluyhteiskunnalle ominaisessa toimintatavassa:

- Edetään *konkreettisen* tekemisen kautta – ei pelkästään puhumalla tai paperilla visioimalla ja selvittämällä
- Tehdään myös *itse*: ei odoteta ylemmän tason toimijoiden olevan aloitteellisia joka asiassa

Verrattuna pelkkiin asiakirjoihin ja keskusteluihin perustuviin kehitysprosesseihin kokeilut ovat helpompia kohteita inhimilliselle tiedonkäsittelylle, osallistumiselle ja mediakeskustelulle.⁷ Tekemiseen sisältyy mahtava voima, sillä – toisin kuin usein ajatellaan – teot saattavat muuttaa asenteita sangen tehokkaasti.⁸

Toinen ominaispiirre on, että kokeiluhankkeita on mielekästä tehdä *verkostoissa ja epätyypillisissäkin kokoonpanoissa*.⁹ Yhteiskunnalla tai yhteisöllä pitää olla valmius hyväksyä, että osa kokeiluhankkeista epäonnistuu¹⁰. Paras hyöty ruohonjuuritason kokeiluista saadaan, kun niiden vaikutukset selvitetään laaja-alaisesti, ja kun niiden tarjoamat mahdollisuudet demokraattiseen keskusteluun käytetään hyödyksi.¹¹

Koska strategiset kokeilut voivat olla niin monenlaisia, myös niiden edistämisen mahdolliset keinot ovat kirjavina. Kokeiluyhteiskunta on myös ajatuksena niin uusi, ettei siitä juuri löydy tutkimusta.¹² Myös ruohonjuuritason innovaatioprosessit pitäisi ottaa vakavammin, ja esimerkiksi suomalaisten kuntien kehitystyössä on arvioitu olevan runsaasti parantamisen varaa.¹³ Toisaalta kokeilujen merkitys perinteisten kaupallisten innovaatioprosessien osana on melko hyvin selvillä.¹⁴ Kentällä olevien suurten kokemus- ja tietoaikkojen takia tätä selvitystä kannattaa kuitenkin lukea *alustavana katsauksena, jossa esitetyistä ehdotuksista parhaat voi valita jatkokehittelyä varten*.

Tässä selvityksessä rajausta on tehty niin, että pääpaino on ollut uuden, puhtaan teknologian kokeiluvajeessa, joskin myös hallinnollisia ja yhteisöllisiä kokeiluja sivutaan. Fokus on alan strategisten kokeilujen edistämisen mahdollisuuksissa ja Suomen tämänhetkisen tilanteen kannalta potentiaalisimmista keinoista. Taustalla on tarve kestävästä kehityksen haasteen monin paikoin edellyttämään rakennemuutokseen. Selvitys perustuu suomalaisiin asiantuntijahaastatteluihin (ks. liite 1), tuoreisiin selvityksiin ja alan akateemiseen kirjallisuuteen.

2 Tilanne Suomessa

Strategisten kokeilujen edistämiseksi on Suomessa tarvetta, sillä taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristöongelmat haastavat nykyiset tavat tuottaa hyvinvointia. Suomalaisen innovaatio-toiminnan painopiste on ollut pitkään teknologiassa, ja käyttäjät on saatu hitaasti mukaan kehitysprosesseihin.¹⁵ Nyt näyttää kuitenkin siltä, että kokeilujen tarpeeseen on herätty eri puolilla yhteiskuntaa. Muun muassa valtioneuvoston tulevaisuusselonteossa kokeilut ovat nousseet keskeiseen rooliin.¹⁶

Sitrassa kokeilut ovat jo osa olemassaolevaa toimintakulttuuria, ja Sitra on tehnyt kokeiluihin perustuvaa kehittämistyötä esimerkiksi kuntien kanssa.¹⁷ Myös Tekesissä tuettavan kehitystyön paletti on laajentunut teknologiasta palveluihin, ja Tekesissä on muun muassa meneillään lähes 50 projektia kattava Innovaatiot julkisissa hankinnoissa -hanke.¹⁸ Paikallistasollakin tapahtuu: esimerkiksi HINKUmappi-palvelu¹⁹ esittelee monia innovatiivisia ilmastotoimia ympäri Suomea.

Asiantuntijahaastatteluiden pohjalta Suomessa näyttäisi olevan tarvetta ennen kaikkea:

1. Ruohonjuuritason innovaatiota edistävälle tuelle ja siemenrahalle²⁰
2. *Julkisen sektorin* kokeiluille, jotka tuulettaisivat olemassaolevia käytäntöjä ja ylittäisivät hallinnon sektorirajoja²¹
3. Laajemmille kokeilujen ekosysteemeille, kuten kokonaisille ekokaupungeille, joissa myös käyttäjät ja asiakkaat pääsisivät osallisiksi kehitystyöstä²²
4. Strategisten muutosprosessien osaksi integroiduille kokeiluille, joissa kokeiluista tehtäisiin seuranta- ja johtopäätöksiä²³
5. Koko maan läpäisevälle toimintakulttuurin muutokselle, jossa suunnittelua vähennettäisiin ja sietokykyä epäonnistumisille lisättäisiin.²⁴

Haastatteluissa ilmeni, että rahoituksen saaminen isoihin kokeiluhankekokonaisuuksiin voi olla hankalaa Suomessa.²⁵ Teknologian demonstraatiohankkeita sen sijaan tehdään ainakin joillakin alueilla paljon muun muassa Tekesin tukemana.²⁶ Aina kokeilujen ei tarvitse viedä aikaa tai rahaa: kyse on toimintatavasta. Esimerkiksi palveluja ja ihmislähtöisiä innovaatioita kehitettäessä kokeiluja voitaisiin tehdä nopeasti ja kevyesti hyvinkin pian idean saamisen jälkeen. Tällöin toimimattomat vaihtoehdot karsiutuisivat pois kehitysprosessista mahdollisimman pienellä resurssien haaskauksella.²⁷ Seuraavissa laatuissa esitellään kaksi ajankohtaista suomalaista tapausesimerkkiä, jotka valottavat eri suunnista kokeilujen voimaa.

Tapausesimerkki 1: HINKU-kuntien ilmastoihme

Yksi kiinnostavimmista viime aikoina toteutetuista kokeiluhankkeista on Kohti hiilineutraalia kuntaa -hanke (HINKU), jossa alun perin viisi kuntaa lupautui toimimaan ilmastotekojen edelläkävijöinä. Vuonna 2008 Kuhmoinen, Mynämäki, Padasjoki, Parikkala ja Uusikaupunki sitoutuivat virallisia ilmastotavoitteita kunnianhimoisempiin toimiin ja ryhtyivät hiilidioksidipäästöjen vähentämisen pienoislaboratorioiksi.

Ideana HINKU-kunnissa on ollut löytää hiilidioksidipäästöjä hillitseviä ratkaisuja, jotka edistävät myös taloudellista ja sosiaalista hyvää. Konkreettisten päästövähennemien ohella hanke tavoittelee ilmastoystävällistä toimintakulttuuria, jota viedään myös nykyisten hankekuntien lähialueille.

Hankkeen tavaramerkiksi on muodostunut ilmastoajattelun levittäminen samanaikaisesti sekä ylhäältä alaspäin että alhaalta ylöspäin. Selkeitä raameja ei ole annettu, vaan on luotu kunnianhimoiset tavoitteet ja autettu siihen pääsemisessä.

”Matkan varrella on riittänyt haasteita”, toteaa HINKU-hankkeen johtaja Jyri Seppälä Suomen ympäristökeskuksesta. ”Erittäin pienillä resursseilla saadaan kuitenkin yllättävän paljon aikaiseksi, kun mukana olevat henkilöt ovat innostuneita ja johto antaa tukensa.” Kunnista löytyy myös runsaasti kustannustehokkaita energiansäästömahdollisuuksia, kunhan joku ehtii paneutua asiaan. Investoinnit maksavat itsensä nopeasti takaisin.

HINKU-hankkeen edistämistä on helpottanut projektille ominainen yhteistyömuoto sekä jalkautuminen kuntiin. Myös HINKUn mediassa saama julkisuus on motivoinut. ”Media on ollut erittäin kiinnostunut tällaisesta työstä ja suhtautunut siihen positiivisesti”, Seppälä kommentoi. ”HINKU on ollut avoin ja tarjonnut hyvälle paikallisille hankkeille mahdollisuuden paistatella parrasvaloissa.”

HINKU-hankkeessa mukana olevat kunnat ovat päätyneet etenemään sangen vaihtelevaan tahtiin, ja ne ovat myös toteuttaneet varsin erilaisia toimia. ”Eryteisesti Uudessakaupungissa hankkeen avulla on saatu säästöjä, työllisyysyhytyä ja taloudellista imua ylipäänsä”, Seppälä kertoo.

Hankkeen aikana materiaali- ja energiatekniikan muutos on edennyt niin kovaa vauhtia, että päästövähennykset ovat jääneet monessa kunnassa taustalle ja taloudelliset tekijät astuneet etusijalle. Hankkeessa on silti on arvioitu, että HINKU-kuntien on mahdollista saavuttaa kunnianhimoiset 80 prosentin päästövähennystavoite vuoteen 2030 mennessä jo nykyisellä teknologialla ja energian hinnalla. Muu yhteiskunta pyrkii samaan 80 prosentin päästövähennemään vasta vuoteen 2050 mennessä.

”HINKU-hankkeen viesti on, että alueille on annettava valtaa ja paikallisille mahdollisuudet toimia”, Seppälä kiteyttää. Valtakunnan tasolla pitää kuitenkin olla asiantuntija-apua ja foorumi kokemusten vaihdolle. Myös paikallisen ylimmän johdon siunaama tavoite tarvitaan. ”Voisiko valtionhallinto ottaa tästä laajemminkin mallia?” Seppälä pohtii.

Lähteet: Suomen ympäristökeskus. Kohti hiilineutraalia kuntaa HINKU-hankkeen 1. vaiheen esittely ja tulokset, 2010. Saatavissa: <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=121388&lan=fi>>; Seppälä, Jyri, professori, HINKU-hankkeen johtaja, Suomen ympäristökeskus, 16.8.2012

Tapausesimerkki 2: Harakan luontokeskus – koe hiilineutraali aika jo tänään!

Harakan luontokeskuksessa Helsingissä voi kokea omakohtaisesti, miltä pienimuotoinen uusiutuvan energian tuotanto näyttää ja kuulostaa. Paljonko kesämökkiolosuhteisiin soveltuva pientuulivoimala tuottaa sähköä? Miten lämpökeräin toimii? Lämpöäkö ruoka aurinkogrillissä?

Luontokeskus sijaitsee Harakan saarella, kivenheiton matkan päässä kantakaupungista. Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) varoilla toteutetun energialuontopolun varrella vierailijat voivat tutustua kiinteistökohtaisiin uusiutuvan energian ja energiatehokkuuden ratkaisuihin. Uusiutuvan energian tuotantomuotoja esittelevä, kaikille avoin ja elävä näyttely on ensimmäinen laatuaan Suomessa.

”Halusimme tarjota ihmisille hyvän kokemuksen ja tunteen siitä, että hekin haluavat olla osa tällaista tulevaisuutta”, kertoo Kaisa Pajanen, johtava ympäristökasvattaja Harakan luontokeskuksesta. Erilais-
ten ratkaisujen yhteydessä kerrotaan myös niiden toimintaperiaatteista.

Eräs keskeinen haaste hankkeelle oli se, miten uusiutuvaa energiaa pystytään sijoittamaan merkittävä-
vään kulttuurimaisemaan ja suojeltuihin rakennuksiin. Mukana yhteistyössä olivat kaupungin museo, kiinteistövirasto ja rakennusvalvontavirasto. ”Kaupungin museoihmisten ennakkoluulot hälvienivät, kun he tulivat katsomaan laitteita paikan päälle”, Kaisa Pajanen sanoo. Esimerkiksi ilmalämpöpumput ritiloitiin ja maalattiin sopivan värisiksi, jotta ne sopisivat maisemaan.

Nyt pientuulivoimala jauhaa sähköä luontokeskuksen tarpeisiin, ja auringon tuottamaa lämpö- ja sähköenergiaa hyödynnetään monin tavoin saaren rakennuksissa. Pyrkimys hiilineutraaliuteen on tarkoitanut myös energiansäästöä: ikkunoita ja ovia on tiivistetty ja lämmitystapoja järjeistetty.

Toimenpiteiden ansiosta Harakan luontokeskuksen rakennusten sähkönkulutus ja hiilijalanjälki pienenevät noin 60 prosentilla. ”On paljon uskottavampaa kertoa energiatehokkuudesta ja uusiutuvasta energiasta, kun niistä on myös omaa kokemusta”, Pajanen pohtii. Luontokeskuksesta puuttuu kuitenkin vielä ihminen, joka esittelisi näyttelyä koko kesäkauden ajan. ”Kun ihmiset miettivät omia energiaratkaisujaan, heidän olisi tärkeää päästä paitsi katsomaan myös keskustelemaan asiantuntijan kanssa.”

Lähteet: Harakan luontokeskus siirtyi hiilineutraaliin aikaan, ks. http://www.hel.fi/hki/ymk/fi/Ymp_riist_kasvatus/Harakan+luontokeskus/Hiilineutraali+Harakka; Pajanen, Kaisa, johtava ympäristökasvattaja, Harakan luontokeskus, Helsingin kaupunki, 22.8.2012

3 Keinoja strategisten kokeilujen edistämiseen

Tähän kappaleeseen on listattu erilaisia mahdollisuuksia strategisten kokeilujen edistämiseen. Joillakin ehdotetuista keinoista on toisia suurempi potentiaali. Listaus ei myöskään ole täysin kattava, ja monet keinoista kaipaisivat lisäselvityksiä tuekseen. Ominaista strategisten kokeilujen edistämiseksi on kuitenkin se, että kokeilemiselle luodaan mahdollisuuksia ja porkkanoita, ei niinkään keppejä.

3.1 Sääntelystä kokeiluystävällistä

Erilaisten säädösten ja pitkien lupaprosessien on pelätty kohtuuttomasti haittaavan strategisesti merkittäviä kokeiluja ja ylipäänsä uusien innovaatioiden kaupallista alkutaivalta²⁸. Viime aikoina onkin selvitetty tuulivoiman ja muun uusiutuvan energian kohtaamia hallinnollisia esteitä.²⁹ Puhtaan teknologian julkisia hankintoja koskevassa tuoreessa selvityksessä ehdotetaan hankintojen toimintaympäristöjen rakentamista ”sääntelyvapauden” periaatteella³⁰. Keskusteluissa on noussut esiin erityisesti tuottaja-kuluttajien sähköverkkoon liittymistä haittaavat tekijät³¹ sekä tuulivoimarakentamisen hidastaneet liikkeellelähtö. Tuoreessa muistissa ovat myös puurakentamista hidastaneet paloturvallisuusmääräykset, joita tosin nyt on jo muutettu puulle suotuisampaan suuntaan.

Tätä selvitystä varten tehdyissä haastatteluissa *säädösten ja lupaprosessien aiheuttamia ongelmia pidettiin kuitenkin pieninä* moniin muihin kokeilujen kohtaamiin haasteisiin verrattuna. Esimerkiksi Tekesin, Sitran ja Aalto-yliopiston edustajat³² korostivat enemmän lain tulkintaan, resursseihin ja ennen kaikkea toimintakulttuuriin liittyviä tekijöitä kokeilujen esteitä kuvaillaessaan. Myös lainsäädännön näkökulmasta esimerkiksi ”sääntelyvapaiden” alueiden perustaminen olisi haastavaa, koska erilaisia kokeiluja mahdollisesti haittaavia säännöksiä on lukemattomia kilpailulainsäädännöstä ympäristönsuojelulakiin ja turvallisuusmääräyksiin. Toisilla näistä säännöksistä on myös juurensa EU-lainsäädännössä tai kansainvälisissä sopimuksissa, mikä tekee Suomen poikkeamisesta entistä monimutkaisempaa. Erityistä huolta pitää myös kiinnittää kansalaisten yhdenvertaisuuteen lain edessä. Alla olevassa laatikossa perehdyn tarkemmin rakentamiseen vaikuttavaan ympäristölainsäädäntöön kuvatakseni nykytilaa yhdellä kokeiluhankkeiden kannalta potentiaalisesti tärkeällä lainsäädännön alueella.

Tapausesimerkki 3: Haittaako rakentamista säätelevä ympäristölainsäädäntö kokeiluja?

Ympäristönsuojelulakia (YSL) sovelletaan tapauksiin, jotka on mainittu lain hankeluettelossa. Käytännössä YSL:n mukainen ympäristölupa tarvitaan tapauksissa, jotka aiheuttavat teollisuuslaitoksen päästöjä vastaavan mittaluokan ympäristövaikutuksia. *Kokeiluhankkeille on annettu YSL:ssa poikkeus luvanvaraisuudesta:*

YSL 30.3 § Poikkeus luvanvaraisuudesta

Lupaa ei myöskään tarvita koeluonteiseen lyhytaikaiseen toimintaan, jonka tarkoituksena on kokeilla raaka- tai polttoainetta, valmistus- tai polttomenetelmää tai puhdistuslaitetta taikka hyödyntää tai käsitellä jätettä laitosmaisesti tai ammattimaisesti tällaisen toiminnan vaikutusten, käyttökelpoisuuden tai muun näihin rinnastettavan seikan selvittämiseksi.

Ympäristölupa vaaditaan kuitenkin aina toimintaan, joka:

- 1) on 28 §:n 2 momentin 1–3 tai 5 kohdassa taikka 29 §:ssä tarkoitettua;
- 2) sijaitsee tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella;
- 3) todennäköisesti aiheuttaa luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:ssä tarkoitettuja seurauksia;
- 4) on osa luvanvaraista ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaa toimintaa.

YSL 61 § Koeluonteinen toiminta

Edellä 30 §:n 2 momentissa tarkoitettua koeluonteisesta toiminnasta on tehtävä kirjallinen ilmoitus toimivaltaiselle ympäristölupaviranomaiselle viimeistään 30 vuorokautta ennen toiminnan aloittamista.

Ympäristövaikutusten arviointi eli YVA-menettelyä käytetään vaikutuksiltaan laajoihin hankkeisiin, ja YVA-menettelyä sovelletaankin vuodessa vain noin 30–50 hankkeeseen. Tyypillisimpiä YVA-hankkeita ovat olleet jätehuollon hankkeet, luonnonvarojen ottoon ja käsittelyyn liittyvät hankkeet sekä liikennehankkeet. Arviointimenettelyn keskimääräinen kesto on vuodesta puoleentoista vuotta. YVA-menettelyn kesto riippuu eniten hanketyypistä. Sen sijaan yhteysviranomaisen toiminta vaikuttaa siihen selvitysten mukaan vain vähän.³³

Koska kokeiluhankkeet eivät todennäköisesti ylitä YVA:n hankeluettelon rajoja kovinkaan usein, YVA-lainsäädäntö ei ole kokeilujen näkökulmasta yhtä merkittävää kuin muu ympäristölainsäädäntö. Uudetkin hanketyypit voivat kuitenkin mennä harkinnanvaraisena YVA-menettelyyn:

YVAL 3.2-3 §

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin 1 momentissa tarkoitettuun olennaiseen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Harkittaessa vaikutusten merkittävyyttä yksittäistapauksessa on sen lisäksi, mitä 2 momentissa säädetään, otettava huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. Harkintaperusteista säädetään tarkemmin valtioneuvoston asetuksella.

Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) säätelee muun muassa kaavoittamista ja sen kestävyyttä.³⁴ Warsta ja Ekroos laativat vuonna 2006 kyselytutkimuksen MRL:n muutoksenhaun kehittämisestä.³⁵ Taustalla oli paine nopeuttaa rakentamista hidastavia hallinnollisia menettelyitä. Kyselytutkimus kohdistettiin pääosin maankäyttö- ja rakennuslain parissa työskenteleville, luottamustehtävissä oleville sekä alalla aktiivisille kansalaisille. Vastajat pitivät mahdollisena sitä, että muutoksenhakua rajoitettaisiin kaava- ja rakentamisasioissa hallinto-oikeudesta korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Pelkkä valituslupa tai seulontamenettely ei kuitenkaan selvityksen mukaan riittäisi ratkaisemaan muutoksenhakuun liittyviä ongelmia, koska suurin pullonkaula oli hallinto-oikeuksien tukkeutuminen. Keinoiksi tilanteen parantamiseksi ehdotettiin *hallinto-oikeuksien resurssien parantamista sekä mahdollisesti kevyttä tuomioistuinmaksujen korottamista*. Selvityksessä nostettiin myös esiin mahdollisuudet keventää itse tuomioistuinmenettelyä, koska kehityssuuntaa pidettiin tältä osin huolestuttavana.

Kun haastatteluissa pohdittiin tarvetta ja mahdollisuuksia muuttaa ympäristölainsäädäntöä kokeiluille suotuisampaan suuntaan, jotkut haastateltavat³⁶ korostivat, että ympäristövastuullisuuteen pyrkivien hankkeiden on helpompi elää nykyisen ympäristölainsäädännön kanssa, kunhan toimijat osaavat ja haluavat ottaa lain vaatimukset huomioon riittävän aikaisessa vaiheessa hanketta. Hyvä esimerkki tästä on useammassa Raahan seudun tuulivoimahankkeessa noudatettu menettelytapa, jossa kaava- ja YVA-kuulemiset on pidetty tiiviisti rytmittäen.³⁷ Samalla minkä tahansa kokeilun on syytä ottaa mahdollisimman hyvin selvää siitä, mitkä toiminnan vaikutukset ovat, ja kenelle epävarmuudesta koituva riski kohdennetaan. Myös esimerkiksi cleantech-kokeilujen on vakuutettava yleisö siitä, että kyse on todella ympäristön kannalta paremmasta teknologiasta, sillä kansalaisten vastuu ympäristöstä on määritelty perustuslain tasolla (PL 20 §).

Sääntelyvapautta helpompi ja potentiaalisesti yhtä hedelmällinen lähtökohta säännösten ja lupaprosessien aiheuttamien ongelmien ylittämiseksi voisi olla se, että luotaisiin vahva poliittinen tahtotila löytää ratkaisuja. Tällöin hallinnolliset haasteet yritettäisiin analysoida tarkasti ja ratkaista mahdollisimman nopeasti kunkin tapauksen kohdalla. Näin on nyt toimittu muun muassa puurakentamisen tapauksessa ja yritetään toimia tuulivoiman ja laajemminkin uusiutuvan energian tapauksessa – tosin ehkä liian pitkällä viiveellä.

Jotta viiveeltä säästytettäisiin, valtionhallinnossa voisi olla yksikkö, joka aktiivisesti kuuloselisi kentältä kantautuvia viestejä, kokoaisi tietoa havaituista ongelmista ja välittäisi sitä eteenpäin julkiseen keskusteluun ja hallinnon sisäisiin prosesseihin. Kyse voisi olla esimerkiksi *kokeilu- ja innovaatiovaltuutetusta*³⁸, jonka työhön kuuluisi aloitteiden teko sekä suositusten antaminen viranomaisille – mahdollisesti myös esimerkiksi alueellisten ja paikallisten viranomaisten tai yksityisten toimijoiden neuvonta. Kokeilu- ja innovaatiovaltuutettu voisi olla tärkeä erityisesti siksi, että yritysten kynnys tuoda esiin kehitystyössään kohtamia haasteita on suuri. Yritysten haluttomuus ryhtyä ”kantelupukeiksi” tuli hyvin esiin myös tämän selvityksen teossa, jossa osa mielenkiintoisista tapausesimerkeistä jouduttiin jättämään pois liitteen 2 listasta.

Varsinaisten lakimuutosten sijaan voisi myös olla tarpeen puuttua *lain tulkinnan paikalliseen vaihteluun*. Esimerkiksi rakentamisen alalla ja julkisissa hankinnoissa on huomattu, että säädösten tarpeettoman konservatiivinen tulkinta tekee innovatiivisten ratkaisujen kokeilemisesta paikoittain erittäin haastavaa.³⁹ Hallinnollisella yhteistyöllä ja poliittisen tahdon selkeällä ilmaisulla voitaisiin päästä näiden karikkojen yli. Esimerkiksi tuulivoimarakentamisen kohdalla on ollut tärkeää saada kuntoon yhteistyö puolustusvoimien kanssa, jotta maanpuolustukseen kuuluvalla valvontajärjestelmälle ei aiheudu voimaloista haittaa.⁴⁰ Tämän selvityksen liitteessä 2 kerrotaan myös tapauksista, jossa osuuskunnan oma sähkön ja lämmön tuotanto sekä pienimuotoinen tuulivoimarakentaminen tyssäävät hallinnollisiin haasteisiin verkkoon liittymisessä. Sähkömarkkinalain uudistamiselle näyttäisi olevan tarvetta. Samoin Sitran tuoreessa keskustelupaperissa painotetaan sähkön *pientuotantajärjestelmien* rakentamista koskevien lupien ja *verkkoonliittämissä selkeyttämistä ja ohjeistamista*.⁴¹

Toimenpide-ehdotukset:

1. Perustetaan Suomeen kokeilu- ja innovaatiovaltuutetun toimisto.
2. Lisätään matalan kynnyksen neuvontaresursseja, joilla voidaan vaikuttaa lain tulkinnan paikalliseen vaihteluun ja parantaa kokeiluja tekeville mahdollisuuksia saada tietoa hyvistä menettelytavoista.
3. Tehdään toimintatutkimus säädösten mahdollisista muutostarpeista strategisesti merkittävien kokeilujen parissa työskenteleville. Pyritään puuttumaan epätarkoituksenmukaisiin säädöksiin nopeasti ja kokeillaan tarvittaessa kevennettyjä menettelyitä.⁴²
4. Puretaan hallinnollisia esteitä uusiutuvan energian pienuotannolta esimerkiksi selkeyttämällä voimalarakentamisen ja verkkoon liittymisen lupakäytäntöjä.

3.2 Kokeilut mukaan vapaaehtoiisiin sopimuksiin

Vaikka kokeilujen edistämiseksi on paino selkeästi niiden mahdollistamisessa, kokeiluja voi vauhdittaa myös sisällyttämällä niitä erilaisiin julkisen sektorin itselleen asettamiin sitoumuksiin ja muiden tahojen kanssa solmittaviin sopimuksiin. Esimerkiksi ympäristötekniikan alalla keskeisiä vapaaehtoisten sopimusten välineitä ovat *energiatehokkuussopimukset*⁴³. Energiatehokkuussopimuksilla tavoitellaan päästökaupan ulkopuolella olevilla aloilla yhdeksän prosentin energiansäästöä vuoteen 2016 mennessä. Sopimusten piirissä ovat kaudella 2008–2016: elinkeinoelämä (teollisuus, energia-ala, palveluala), kiinteistöala, kunta-ala, öljyala, tavara- ja joukkoliikenne sekä maatalous.

Sopimustoiminnalla halutaan myös vauhdittaa uuden energiatehokkaan teknologian käyttöönottoa sekä lisätä uusiutuvan energian käyttöä. Energiatehokkuussopimusten sivuilla todetaan muun muassa seuraavaa: ”Useimpiin sopimuksiin liittyvän vuosittaisen raportoinnin kautta liittyneillä on mahdollisuus tehdä kehittämis ehdotuksia uusien energiatehokkaiden innovaatioiden löytämiseksi ja jalostamiseksi. Uudet, energiatehokkuutta parantavat innovaatiot voivat liittyä esim. toimiin, laitteisiin, järjestelmiin tai palveluihin.”

Energiatehokkuussopimuksiin liittyvissä vuosiraporteissa⁴⁴ ei kuitenkaan tuoda esiin, missä määrin sopimuksilla on edistetty energiatehokkuutta parantavia innovaatioita tai kokeiluja. Näyttäisi siltä, että energiatehokkuussopimuksia voisi käyttää strategisemminkin paremman teknologian, palveluiden ja toimintatapojen kokeilujen edistämiseen.

Toimenpide-ehdotus:

5. Tehdään energiatehokkuussopimuksista strategisempi väline innovaatioiden ja kokeilujen edistämiseen. Otetaan innovaatioiden ja kokeilujen edistäminen mukaan vuosiraportointiin ja painotetaan näkökulmaa sopimusosapuolten välisessä yhteistyössä.

3.3 Julkiset hankinnat kokeiluyhteiskunnassa

Julkisten hankintojen arvo on noin 17 prosenttia Suomen bruttokansantuotteesta.⁴⁵ Julkisissa hankinnoissa on siis kyse merkittävästä taloudellisesta voimasta, jota voitaisiin myös käyttää edullisena välineenä⁴⁶ yhteiskunnan kehittämiseen ja kokeilevan otteen tukemiseen. Esimerkiksi HINKU-hankkeen tiimoilta haastatellut yritykset kuitenkin viestittivät, ettei julkisissa hankinnoissa pystytä ottamaan kunnolla huomioon muun muassa ilmastonäkökohtia.⁴⁷ Hankintalain asettamiin rajoitteisiin vedotaan yleisesti, vaikka laki sallii myös muiden kriteereiden kuin hinnan käytön hankinnan perusteena.⁴⁸

Myös julkisten cleantech-hankintojen edistämistä pohtineessa selvityksessä⁴⁹ todetaan, että julkisten hankintojen kehittämistä rajoittaa tällä hetkellä voimakkaasti pelko markkinaoikeuteen joutumisesta. Jopa joka viidennestä julkisesta hankintapäätöksestä valitetaan markkinaoikeuteen Suomessa. Valitusten käsittelyprosessit ovat pitkiä ja hidastavat merkittävästi hankintaprosessien etenemistä.

Jotta julkisten hankintojen potentiaali yhteiskunnan kehittämisessä ja kokeilujen edistämisessä voitaisiin hyödyntää täysimääräisesti, pitäisi tuottaa hyviä *ennakkotapauksia* ja monistaa niiden tarjoamaa mallia. TEM:ssä on tällä hetkellä valmisteilla valtioneuvoston päätös siitä, että *prosentti julkisista hankinnoista kohdistuisi cleantechiin*.⁵⁰ Mikäli tavoitteeseen päästään, sen voi olettaa edistävän myös erilaisia puhtaan teknologian kokeiluja.

Toinen julkisten hankintojen kehittämistä ja kokeiluja potentiaalisesti edistävä idea on ehdotus siitä, että cleantechin julkiset hankinnat pitäisi ilmoittaa netissä.⁵¹ Innovatiivisia teknologiaratkaisuja voitaisiin myös suosia hankintojen *kilpailutuspesteytyksissä*. Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille -selvityksessä⁵² ehdotetaan lisäksi, että julkiset organisaatiot laatisivat puhtaan teknologian hankintojen strategiset *hankintasuunnitelmat*. Nämä hankintasuunnitelmat antaisivat markkinoille riittävän hyvissä ajoin tietoa siitä, millaisia julkisten sektorin tulevaisuuden tarpeet ovat. TEM voisi myös kartoittaa suurten kaupunkien cleantech-hankintoihin liittyvät tarpeet ja hakea niihin *keskitetyksi ratkaisuja* ja kokeilujen paikkoja.

Julkisten hankintojen käyttöä kestäväen kehityksen edistämisessä yritetään nyt helpottaa Motivasta käsin toimivalla *neuvontapalvelulla*. Neuvontapalvelu on vasta kokeiluasteella, ja sitä rahoitetaan kestäväen kulutuksen ja tuotannon (KULTU) -ohjelman kokeiluhakehaun rahoilla.⁵³ Hankkeessa valmistellaan hankintojen kriteereitä, kehitetään työkaluja sekä välitetään parhaita käytäntöjä kestävien hankintojen tekemiseksi. Neuvontapalvelu on myös mukana kehittämässä alan koulutusta sekä edistää hankkijoiden verkostoitumista. Mikäli kokeilu onnistuu, palvelun vakiinnuttamiselle voisi olla tarvetta.

Tällä hetkellä käynnissä on myös *Tekesin Innovatiiviset julkiset hankinnat -ohjelma*⁵⁴, jossa tavoitteena on kehittää julkisten hankintoja rahoituksen, verkostoitumisen ja erilaisten toimijoiden yhteistyön keinoin. Rahoitettavat innovaatiot voivat liittyä muun muassa toimintamalleihin, palveluprosesseihin tai kilpailukykyisen toiminta- tai kehitysympäristön kehittämiseen. Hankkeita on jo käynnissä viitisenkymmentä. Mikäli tämäntyyppinen rahoitus jatkuu, sen avulla voitaisiin jatkossakin edistää paljon kaivattua kehitystyötä ja kokeiluja julkisella sektorilla.

Toimenpide-ehdotukset:

6. Tavoitteeksi otetaan, että ainakin prosentti julkisista hankinnoista kohdistuu cleantechiin.
7. Innovatiivisia ratkaisuja ja kokeilumahdollisuuksia suositaan hankintojen kilpailutuspesteytyksissä.
8. Suurten kaupunkien innovaatioita mahdollistaviin hankintoihin liittyvät tarpeet kartoitetaan ja haetaan niihin keskitetyksi ratkaisuja ja kokeilujen paikkoja.
9. Luodaan taloudelliset edellytykset vakiinnuttaa ympäristöinnovaatioita edistävä Motivan julkisten hankintojen neuvontapalvelu, mikäli neuvontakokeilu osoittautuu menestykseksi.
10. Hankintalakia uudistetaan siten, että nostetaan kynnystä tehdä hankinnasta valitus markkinaoikeuteen pelkästään hankintojen hidastamiseksi tai kilpailijoiden toiminnan hankaloitukseksi.

3.4 Tukipolitiikalla toimintaa

Suomen tutkimus- ja kehittämistoiminnan menojen osuus bkt:sta oli 3,9 % vuonna 2010. T&k-toiminnan menot suhteessa bruttokansantuotteeseen ovat Suomessa Israelin jälkeen OECD-maiden korkeimmat.⁵⁵ Valtio tukee esimerkiksi cleantech-alan tuote- ja markkina-kehitystä, vienninedistämistä sekä klusteritoimintaa vuosittain yli 250 miljoonalla eurolla.⁵⁶ Haastatteluissa kuitenkin kritisoiitiin, että Suomesta puuttuu edelleen riittävä tahtotila muun muassa energiansäästön ja uusiutuvan energian edistämiseen ja kokeiluihin.⁵⁷ Esimerkiksi kappaleessa kaksi kuvailluissa HINKU-kunnissa valtion investointi- ja tukipolitiikka koettiin *poukkoilevaksi ja epävarmaksi*, ja siksi takaisinmaksuajaltaan pitkiä investointeja ja kokeiluja ei toteuteta.⁵⁸ Pitkäjänteinen politiikka, samoin kuin riittävien resurssien turvaaminen ja markkinoille pääsyn edistäminen, olisivat kuitenkin tärkeitä esimerkiksi uusiutuvan energian edistämässä.⁵⁹

Joissakin haastatteluissa⁶⁰ tuotiin myös esiin, että varsinkin kokeilujen lisääminen vaatisi proaktiivisempaa rahoitusrakennetta: nyt julkinen raha ei ota riittävästi riskejä, vaan *se suosii etabloituneita ja onnistuneita ratkaisuja*. Tätä näkökulmaa tuotiin myös esiin liitteessä 2 kuvaillussa tapauksessa, jossa pienvoimalaitosten sähköntuotantoratkaisuihin ja automaatiopalveluihin erikoistunut, uusia markkinoita luova yritys on kokenut vaikeuksia saada maltillisen mittaluokan rahoitusta korkean epäonnistumisriskin hankkeisiin.

Esimerkiksi Tekesin strategiana on rahoittaa pienillä panoksilla suurta joukkoa siemenvaiheen yrityksiä.⁶¹ Tekesin tilastoista selviää, että sen rahoittamista pk-yritysten projekteista onnistuu kaupallisesti vähintään kohtalaisesti noin 60 prosenttia, huonosti onnistuneita tai epäonnistuneita on vain noin 30 prosenttia.⁶² Tekesillä on asiakkaina vuosittain noin 3 000 yritystä. 600 miljoonaa euron projektirahoituksella voidaan käynnistää vuodessa runsaat 2 000 tutkimus- ja kehitysprojektiä.⁶³

Aalto-yliopiston professori Peter Lund⁶⁴ arvioi, että *siemenrahoituksen* saaminen voi olla Suomessa edelleen liian vaikeaa.⁶⁵ Esimerkiksi cleantechin menestystarinat maailmalla ovat perustuneet teolliseen evoluutioon eli suureen pienten yritysten ekosysteemiin, joissa harvennus on tapahtunut kilpailun kautta.⁶⁶ Tällainen lähestymistapa sopisi myös kokeiluyhteiskuntaan. Lundin mukaan Suomessa on edelleen liiaksi poliittisen ja taloudellisen vallan kytköksiä cleantechin alalla, ja siksi taipumuksena on valita kruununperilliset vapaan kilpailun sijaan.

Innovaatioiden ja kokeilujen rahoituksen rakenteellisista ongelmista ei kuitenkaan näytä olevan Suomessa täyttä konsensusta. Esimerkiksi julkisia cleantech-hankintoja käsittelevässä selvityksessä Suomea kritisoidaan nimenomaan resurssien *liiallisesta hajauttamisesta*: ”Cleantech-ala on yksi nopeimmin kasvavista globaaleista markkinoista. Ilman riskinottoa ei kovasti kilpailuilla markkinoilla voi menestyä. Pienen kansantalouden osalta riskinotto tarkoittaa niin julkisten kuin yksityisten resurssien keskittämistä. - - Nykyinen rahoitus kanavoituu useaan rinnakkaiseen, sinänsä hyödylliseen toimintaan, mutta systemaattisen omistajaohjauksen puuttuessa avustusluonteisten resurssien koordinointi on tehotonta ja vaikuttavuus rajallinen.”⁶⁷ Kritiikin kärki kohdistui myös kyvyttömyyteen luoda riittävän isoja ja vetovoimaisia kokeilualueita. Myös esimerkiksi Antti Hautamäki on ehdottanut 5–6 maailmanluokkaa olevan innovaatiokeskittymän rakentamista Suomeen.⁶⁸

Tekesin mukaan⁶⁹ tarve kokeilevan otteen tukemiseen on tunnistettu, ja erilaisiin kokeiluihin voi hakea rahoitusta, kunhan Tekesin rahoituksen edellytykset täyttyvät. Esimerkiksi Living lab -tyyppisiin hankkeisiin on mahdollista saada rahoitusta. Samoin on suotavaa hakea rahoitusta laajempiin kokonaisuuksiin, joissa esimerkiksi kokeillaan järjestelmien yhteensovittamista, tai jossa pyritään osoittamaan tehdyn kehittämistyön tulokset markkinoiden kannalta riittävän suuressa mittakaavassa. Myös yhteiskunnalliset yritykset ovat rahoituskelpoisia.

Mikäli uskotaan, että pienyrittäjien ja -tuottajien ekosysteemi saisi olla Suomessa rehevämpi, eräs mahdollisuus olisi helpottaa *pienimuotoisen siemenrahan tai kannustinrahan saatavuutta*. Esimerkiksi alueelliset ammattikorkeakoulut voisivat ottaa vahvemman roolin oman alueensa kokeilujen ja kehitystoiminnan alustoina ja toimia yhteyksien luojina eri toimijoiden välillä yhdessä ELY-keskusten kanssa.⁷⁰

Tapausesimerkki 4: Idea maaliin muutamalla tonnilla - yrittäjän kannustinrahakokeilu Etelä-Savossa

Sitran Kokeilujen maaseutu -hankkeeseen kokeillaan syksyllä 2012 mallia, jossa yrittäjälle myönnetään ennakkona rahoitus keskeneräisen tuotteen tai yritysideoita edistämiseksi nopealla aikataululla ja mahdollisemman pienellä byrokratialla. Etelä-Savon ELY-keskuksen vetämän hankkeen tavoitteena on käynnistää uusia innovatiivisia liiketoimintoja PK-yrityksissä.

ELY-keskus lähetti laatimansa hakulomakkeen 12 potentiaaliselle yrittäjälle, joilla tiedettiin olevan keksintöjä prototyypisteella. Hakemusten saavuttua Sitran myöntämä 10 000 euroa päätettiin jakaa tasan kahden kokeiluyrittäjän idean kesken. Molemmilla yrittäjillä kokeilut edellyttävät omaa kehittämistyötä ja lisäksi asiantuntija-apua yksityiskohtiin prototyypin kehittämisessä ja saamisessa teolliseen valmistukseen sekä mahdollisten patenttien tai hyödyllisyysmallien hakemiseen. Tässä tilanteessa kokeiluraha antoi mahdollisuuden kokeilujen ensisijaisuudelle kiireisen yrittäjän arjessa ja antoi sysäyksen kehittää ideat loppuun.

Lähde: Ideasta KOKEILUN kautta yritystoiminnaksi - yrittäjän kannustinrahakokeilu, <http://www.sitra.fi/blogi/2012/ideasta-kokeilun-kautta-yritystoiminnaksi-yrittajan-kannustinrahakokeilu>

Mikäli pienen mittakaavan yrittäjyyttä ja kokeilutoimintaa haluaisi saada rutkasti lisää esimerkiksi uusiutuvan energian alalla, toimiva keino voisi olla *syöttötariffin* alarajojen lasku ja aurinkoenergian sisällyttäminen mukaan tuettavien energiamuotojen piiriin. Saksassa tällainen syöttötariffijärjestelmä on lähes yksinään synnyttänyt 15 000 uutta yritystä.⁷¹ Lisää uusiutuvan sähkön pientuotannon edistämiskeinoja löytyy Sitran keskustelupaperista.⁷²

Rehevän ja monimuotoisen ruohonjuuritason oheen tarvitaan myös joitakin *korkean profiilin keskittymiä*⁷³, joissa voitaisiin kokeilla erilaisten systeemien yhteistoimintaa. Tällaiset keskittymät toimisivat myös tärkeinä näyteikkunoina mahdollisten asiakkaiden, median ja suuren yleisön suuntaan. Kokeilualueita pitäisi kaavoittaa lisää.⁷⁴ Samoin TEM voisi kohdentaa innovaatiokeskittymämallin rahoituksen niihin alueisiin, joilla on parhaat mahdollisuu-

det esimerkiksi cleantech- edelläkävijämarkkinoiden ja -kehitysympäristöjen luomiseen ja sitä kautta kansainvälisesti vetovoimaisten innovaatiokeskittymien aikaansaamiseen.⁷⁵

Varsinkin suurempia investointeja vaativia kokeiluja edistäisi todennäköisesti se, mikäli *demonstraatiolainoille annettaisiin valtioneuvoston takaus*.⁷⁶ Takaukset saattaisivat auttaa erityisesti tilanteissa, joissa uuden teknologian käyttöönotto epäilyttää. Valtioneuvostotakauksista ja cleantechistä on parhaillaan tekeillä selvitys.⁷⁷

Toisaalta *lainoituksen puutetta* näyttäisi olevan myös *energiaintensiivisten pk-yritysten* piirissä. Suomesta on haastavaa löytää tahoa, joka olisi halukas antamaan lainaa näiden yritysten energiaomavaraisuuden kasvattamiseen. Vaikeimmin rahoitettavissa on projektin suunnittelu- ja luvitusvaihe, vaikka siihen panostaminen takaisi paremman investoinnin. Tapauksesta kerrotaan lisää liitteessä 2. Ongelma voisi ratketa esimerkiksi sillä, että Finnveran alaisuuteen luotaisiin kestävän energian rahoitusväline.

Toimenpide-ehdotukset:

11. Lisätään pienimuotoisen siemen- tai kannustinrahan saatavuutta ja hajautetaan sen jakeluverkostoa ELY-keskuksiin ja/tai alueellisiin ammattikorkeakouluihin. Tehdään AMK:ista alueellisen kokeilutoiminnan alustoja ja moottoreita. Kokeillaan mallia ensiksi yhdellä tai kahdella alueella.

12. Lasketaan syöttötariffin alarajaa selvästi nykyisestä siten, että myös kotitalous- ja maatilakohtainen energiantuotanto tulevat tuen piiriin. Tämä tarkoittaisi tuulivoiman osalta alarajaa 10–20 kVA ja biokaasun osalta 10 kVA. Annetaan myös aurinkoenergialle syöttötariffi ja otetaan sen alarajaksi 2–3 kVA.

13. Luodaan Suomeen puolenkymmentä, aiempaa vahvempaa ja korkeammin profiloitunutta kestävän kehityksen kokeilukeskittymää ja puhtaan teknologian innovaatioaluetta. Kanavoidaan näille alueille TEM:n innovaatiokeskittymärahoitusta.

14. Selvitetään valtioneuvostotakaus demonstraatiolainoille ja kokeillaan erityistä lainajärjestelyä energiaintensiivisten pk-yritysten omavaraisuuden kasvattamiseen.

3.5 Tiedon, kulttuurin ja toimintatapojen muutos

Jotta kokeilut voivat edetä, yhteiskunnan eri toimijoille tulee olla selvää, että kokeileminen, yrittäminen – ja erehtyminen – ovat toivottavia tapoja edetä asioissa. *Johdon tuen* merkitys korostui esimerkiksi yllä kuvatussa HINKU-kuntien tapausesimerkissä⁷⁸ sekä useissa haastatteluissa⁷⁹. Haastatteluissa todettiin myös erityisesti, että suomalaiset tarvitsevat rohkaisua mukavuusalueelta poistumiseen, ylisuunnittelun lopettamiseen⁸⁰ ja kokeiluhankkeille keskeiseen *epäonnistumisten sietämiseen*⁸¹.

Rohkaisevan johtamisen ohella kokeiluyhteiskunnan rakentaminen kaipaisi myös muita pehmeitä muutosvoimia. Näitä ovat ainakin kokeilevaan toimintamuotoon liittyvän *osaamisen lisääminen*⁸², *asiantuntijapalveluiden tarjoaminen*⁸³ sekä *eri toimijoiden verkostoitumisen*

tukeminen⁸⁴. Kampanjoinnilla, koulutusohjelmilla, visioinnilla ja yhteistyötä edistävillä ohjelmilla voidaan myös luoda kokeiluihin kannustavaa kulttuuria ja muita sosiaalisia edellytyksiä strategisten kokeilujen synnylle.⁸⁵

Toimenpide-ehdotukset:

15. Nostetaan kokeilut ja lupa epäonnistua kansallisella tasolla keskeisiin poliittisiin asiakirjoihin kuten eduskunnan mietintöihin ja lausuntoihin, valtioneuvoston tulevaisuusselontekoon sekä seuraavaan hallitusohjelmaan.

16. Viedään laajat kokeiluhankkeet kunnissa ja kaupungeissa ylimpiin päättäviin elimiin ja hankitaan sieltä johdon sitoutuminen ja tuki.

17. Tehdään tiivistä yhteistyötä median kanssa. Luodaan näkyvyyttä ja sitä kautta innostusta ja painetta viedä hanketta eteenpäin.

18. Kokeillaan enemmän myös hallinnon ylätasolla ja puhutaan avoimesti kokeiluissa kohdatuista epäonnistumisista.

19. Otetaan kokeiluja edistäviin ohjelmiin mukaan paitsi rahaa myös vertaisverkostojen luomista, koulutusta ja asiantuntijapalveluita.

3.6 Kunnat kokeilemaan

Haastatteluissa tuli monin paikoin esiin, miten kokeilemisen ja kehitystyön vajetta on erityisesti kunnissa ja laajemminkin julkisella sektorilla. Kuntien innovaatiovaje piiriyn näkyviin myös professori Markku Sotaraudan johtaman tutkimusryhmän tuoreessa selvityksessä.⁸⁶ Sen mukaan kuntien nykyiset strategiat pyrkivät vain säilyttämään olemassa olevan palvelutarjonnan, eikä hatara innovaatiojärjestelmä pysty tuottamaan ajoissa uutta tietoa uudistumista varten. Kunnat myös hyödyntävät pääosin kuntamaailman sisäistä tietoa ja tekevät yhteistyötä keskenään. Selvitys kehottaakin kuntia organisoimaan kehitystoimintansa uudelleen.

Haastatteluissa ehdotettiin, että kehitysprosessit otettaisiin pysyväksi osaksi sekä kuntien että valtionhallinnon toimintaa. Tarpeen olisi systemaattinen, pitkän tähtäimen kehitystyö, jossa esimerkiksi julkisilla hankinnoilla olisi strateginen rooli.⁸⁷ Erityisesti kuntien kehittämismisvaje on haasteellinen pala ratkaistavaksi, sillä kyse näyttäisi olevan johtamisesta, ei välttämättä edes rahasta tai säästöistä. Varsinkin pidemmällä tähtäimellä kehittämistyö ja kokonaiskustannusajattelu säästävät myös rahaa.⁸⁸ Ehdotuksena oli, että kuntiin voisi palkata kehitys- ja innovaatioihmisiä, muutosluotseja, jotka mieltisivät myös pidempää tähtäintä. Vaihtoehtoisesti yhden varakaupunginjohtajan salkun voisi profiloida uudelleen siten, että salkkuun sisällyttäisi sekä hankintoja että muuta kehitystyötä.⁸⁹

Kuntien ja julkisen sektorin uudistuneissa innovaatiojärjestelmissä myös kokeiluilla olisi merkittävä rooli. Kokeiluja tulisi toteuttaa ennakkoluulottomasti eri alojen asiantuntijoista

ja toimijoista koostuvissa ryhmissä.⁹⁰ Kunnat ja paikalliset yrittäjät voisivat myös muodostaa yhteistyryityksiä laajempien kokeilujen tueksi. Tällöin vaarana ei olisi varsinkaan se pienissä kunnissa vastaan tuleva seikka, että kaikki on yhden ihmisen harteilla. Kehitystyön kannalta parasta olisi, jos hallinnon rakenteista saataisiin aiempaa joustavampia ja jos esimerkiksi resursseja pystyttäisiin siirtämään vaihtuvien priorisointien mukaan.⁹¹

Toimenpide-ehdotukset:

20. Kuntiin palkataan ihmisiä, joiden tehtävänä on poistaa uuden tiedon esteitä ja sovittaa uutta tietoa kunnan toimintaan. Kyse voi olla innovaatioasiamiehen/muutosluotsin virasta tai räätälöidystä apulaiskaupunginjohtajan salkusta. Työn kuvaan kuuluu mm. hankintojen strateginen käyttö kunnan kehittämisessä sekä erilaisten rajoja rikkovien kokeilujen edistäminen osana kunnan toimintaa.

21. Demonstroidaan kunnissa tapauksia, joissa osoitetaan, miten esimerkiksi energiatehokkuuden kehittäminen maksaa itsensä nopeasti takaisin. Panostetaan hyvien tulosten viestintään.

22. Kannustetaan kuntia perustamaan kokeiluja ja laajempia kehityshankkeita tekeviä yhteistyryityksiä yhdessä paikallisten yrittäjien kanssa.

3.7 Osallisuuden luominen ja ruohonjuuritason muutos

Haastatteluissa selvisi, että Suomella olisi vielä opittavaa siitä, miten suurista murroksista tehdään yhteisiä asioita. Esimerkiksi puhtaan teknologian *kuluttajavallankumous ja pienen mittakaavan tuotannon murros* on Suomessa vielä pitkälti tekemättä: ”cleantechista pitäisi tehdä koko kansan juttu.”⁹²

Keskusteleavan kokeilukulttuurin avulla ihmisten osallisuutta voitaisiin lisätä. Haastatteluisa tuotiin esiin, miten esimerkiksi monet uuden teknologian hankkeet ovat edelleen turhan insinöörivetoisia. Lain tuomia velvoitteita ja ihmisten osallistamista pidetään lähtökohtaisesti hidasteina, eikä keskustelua ja säädöksiin sovittamista oteta hankkeissa huomioon riittävän aikaisessa vaiheessa. Mikäli kuntiin saataisiin kehitystoimintaan erikoistuneita ihmisiä, heidän tärkeänä roolinaan olisi muun muassa sen takaaminen, että hankkeet toteutetaan oikeudelliset reunaehdot ja paikalliset erityispiirteet huomioiden, keskustellen ja kuunnellen.⁹³

Pelkkä keskustelu ja näennäisosallistaminen ei tietenkään riitä, vaan uudistus- ja kokeiluhankkeissa olisi varmistuttava siitä, että niiden hyödyt ja riskit jakautuvat mahdollisimman tasapuolisesti eri osapuolten välillä. Eräänä mallina tässä olisi *hankkeiden osakkeiden tarjoaminen paikallisille*. Esimerkiksi Tanskassa on sovittu, että 10 prosenttia tuulivoimalahankkeiden osakkeista annetaan paikallisten hallintaan. Tulokset ovat olleet hyviä.⁹⁴

Kukoistava ruohonjuuritason kehitystyö on kokeiluyhteiskunnan peruskivi. Kyse on yhtäältä siitä, että kannustetaan pelle pelottomien toimintaa koko maan mitalla. Toisaalta myös ihmisten elämään suoraan vaikuttavat sosiaaliset ja kulttuuriset innovaatiot ja kokeilut, kuten Ravintolapäivä⁹⁵ tai Stadin Aikapankki⁹⁶, ovat tärkeitä. Ne lähtevät usein pienestä ja suhteellisen ennalta arvaamattomasta ideasta ja saattavat levitä nopeastikin verkossa.⁹⁷

Ruohonjuuritason sosiaalisten innovaatioiden kohdalla haasteita voi ilmetä siinä, että julkisilla viranomaisilla on vaikeuksia toimia yhteistyössä *vapaaehtoisten toimijoiden ja epämuodollisten verkostojen* kanssa. Tämä ilmeni esimerkiksi liitteessä 2 kuvaillussa Lempäälän Ahtialanjärven vapaaehtoisessa lintuveden kunnostustapauksessa. Myöskään julkisia tiloja ei voi luovuttaa Suomessa epämuodolliselle verkostolle, mikä on esimerkiksi haitannut nuorten omaehtoista toimintaa tyhjillään olevissa toimitiloissa.

Liitteessä 2 kuvaillaan myös Helsingin Herttoniemessä sijaitsevan Fastholman kylähuvilan tapausta, jossa yritystoiminta on tarkoitus limittää paikallisen aktiivisuuden tukemiseen. Sen toteutuksessa on ilmennyt tarve luoda menettelytapaa tilanteisiin, jossa yritys haluaa tehdä kaupungille aloitteen eri virastojen alaisuuteen kuuluvasta asiasta. Nyt kunnallisella tasolla on käytössä kuntalaisaloite, mutta se on varattu yksityisten kansalaisten käyttöön. Paikallistasolle voisi olla hyvä luoda menettelytapa, jota käytetään, kun *epämuodolliset verkostot, yritykset ja yhdistykset tekevät yhteistyöaloitteita* julkiselle sektorille.

Ruohonjuuritason toimintamahdollisuuksia parantaisi myös se, jos *työttömille* tarjottaisiin selkeämmät mahdollisuudet osallistua *vapaaehtoisina yleishyödyllisten voittoa tuottamattomien yritysten toimintaan*. Tästä kerrotaan lisää liitteessä 2, jossa asiaa avataan Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskuksen tapauksen näkökulmasta. Ratkaisu ongelmaan voisi olla se, että työttömyysturvalain saataisiin lain perusteluja tukevat tulkintaohjeet, tai sitten itse pykälä kirjoitettaisiin uudelleen niin, että sen tavoite toteutuisi paremmin. Lisäksi pykälässä pitäisi määritellä yleishyödyllisten voittoa tuottamattomien yritysten asema, jotta yleishyödylliset yritykset eivät rinnastuisi täysin voittoa tavoitteleviin yrityksiin.

Jotta erilaiset ruohonjuuritason kokeilut olisivat mahdollisia, helposti saatavat pienet rahoituspaketit, työnimellä *toimintatonnit*, voisivat olla käyttökelpoinen tukimuoto. Lisäksi kannattaisi harkita rahankeräyslain muutosta, jotta myös epämuodolliset verkostot voisivat käyttää *joukkorahoitusta* ja kerätä mikrolahjoituksia.⁹⁸ Joukkorahoituksen tämänhetkisiä haasteita avataan liitteessä 2 kuvaillussa Senja opettaa sinulle ruotsia -kirjan joukkorahoitustapauksessa.

Tapausesimerkki 5: Stadin Aikapankki helpottaa kaupunkilaisten arkea

Ruohonjuuritason ekososiaalisia innovaatioita voivat olla esimerkiksi paikalliset vaihtojärjestelmät. Niiden tuottama sosiaalinen hyvä liittyy ihmisten arjen ongelmien ratkaisuun. Ekologista on puolestaan yritys löytää ratkaisuja läheltä, ilman turhaa kuljettamista ja matkustamista. Viime aikoina syntyneistä suomalaisista vaihtojärjestelmistä voidaan mainita Stadin Aikapankki.

Sen perusideasta kerrotaan vaihtojärjestelmän sivuilla seuraavasti: ”Stadin Aikapankki on tarkoitettu kaikille Helsingissä ja sen lähistöllä asuville ihmisille, jotka haluavat tarjota omaa aikaansa ja apuansa yhteisön käyttöön ja samalla saada apua omaan arkeen. Aikapankissa jaetaan taitoja niin, että esimerkiksi ompelusta pitävä henkilö tarjoaa korjausompelua muille jäsenille ja saa itselleen apua esimerkiksi lastenhoidossa tai juhlien järjestämisessä.” Aikapankissa palveluksista maksetaan toveilla, jotka vastaavat kaikissa tapauksissa yhtä työtuntia. Ideana on, että kaikkien aika, työ ja avun tarve ovat yhtä arvokkaita.

Lähde: Stadin Aikapankki, <http://stadinaikapankki.wordpress.com/>

Toimenpide-ehdotukset:

23. Tehdään kehitys- ja kokeiluhankkeista aiempaa keskustelevampia ja lisätään paikallisten asukkaiden suoraa osallisuutta niissä. Kokeillaan esimerkiksi sovellettua Tanskan mallia, jossa tarjotaan 10 prosenttia tuulivoimahankkeiden osakkeista paikallisille.

24. Annetaan epämuodollisille verkostoille paremmat mahdollisuudet toimia yhdessä julkisen sektorin kanssa.

25. Luodaan paikalliselle tasolle menettelytapa, jota verkostot, yritykset ja yhdistykset voivat käyttää tehdessään yhteistyöaloitteita kunnallisille viranomaisille.

26. Määritellään työttömyysturvalain vapaaehtoispykälässä yleishyödyllisten voittoa tuottamattomien yritysten asema. Laaditaan lain perusteluja tukevat tulkintaohjeet tai kirjoitetaan itse pykälä uudelleen niin, että sen tavoite työttömien vapaaehtoistyön tukemisesta toteutuu paremmin.

27. Tarjotaan epämuodollisille verkostoille ja hankkeille mahdollisuus joukkorahoituksen käyttöön ja mikrolahjoitusten keräämiseen.

28. Otetaan helposti myönnettävät pienet kannustin- ja siemenrahat käyttöön eri tasoilla ja sektoreilla.

4 Lopuksi: Järjestelmiä muutetaan yhdessä

Pohjimmiltaan kokeilukulttuurin edistämisessä on kyse inhimillisten voimavarojen tehokkaammasta hyödyntämisestä muutostyöhön. Kyse on systeemin muuttamisesta ja yhdessä tekemisen johtamisesta. Haastatteluisa tuli esiin, että tällaiselle erilaisten organisaatioiden ja asiantuntijoiden yhteistyölle ja ratkaisujen etsimiselle ei välttämättä löydy rahoitusta.⁹⁹ Esimerkiksi kestävän kulutuksen ja tuotannon ohjelman kokeiluhankehaussa¹⁰⁰ pystyttiin myöntämään rahoitusta vain noin joka kymmenennelle hankkeelle.

Kentällä on myös ollut toiveita siitä, että jotkin tahot ottaisivat fasilitaattorin roolin kestävämmän talouden muutosprosessissa.¹⁰¹ Pitkäjänteisellä, poikkisektoraalisella ohjauksella pitäisi varmistaa, että koppien ottajia on yhteiskunnan eri tasoilla ja aloilla.¹⁰² Esimerkiksi Demos Helsingin suosituissa Peloton-työpajoissa¹⁰³ eri alojen organisaatiot kehittävät tuotteita, palveluita ja sosiaalisia innovaatioita, joiden avulla ilmastoystävällisistä valinnoista tulee suomalaisille helppoja ja haluttavia. Tällaista tarvittaisiin lisää.

Suomi saattaa tarvita kokeiluja myös siksi, että *kokeilyyhteiskunnasta voi muodostua uusi tietoyhteiskunta*. Tällä tarkoitan sitä, että yhdessä kehittävää yhteiskuntaa ei niin vain ulkoisteta halvempien tuotanto-olosuhteiden maihin. Sitä kannattelevat valveutuneet kansalaiset, korkea luottamus pääoma ja hyvä infrastruktuuri. Potentiaalien pitää kuitenkin kanavoitua entistä enemmän tekemiseen – ja nimenomaan yhdessä tekemiseen. Samalla kokeilyyhteiskunta heijastelee laajempaa yhteiskunnallista trendiä, jossa kädentaidot ja itse tekeminen ovat nousussa pitkän tietoa ja professioita korostaneen kauden jälkeen.

Tässä selvityksessä on listattu lukuisia toimenpide-ehdotuksia, joilla olisi mahdollisuuksia edistää kokeilevaa kulttuuria Suomessa. Näistä ehdotuksista monet ovat vasta idea-asteella. Lisäselvityksillekin on siis paikkansa. Kokeiluyhteiskunnan hengessä eteneminen tarkoittaa kuitenkin sitä, että täydellisen toimenpidepaletin viilaamisen sijaan vain tartutaan kokonaisuuden yhdestä liepeestä kiinni ja ryhdytään kerimään pakettia auki. Tekeminen on sanomisen korkein muoto.

Toimenpide-ehdotukset:

29. Lisätään rahoitusta hankkeille, joissa *poikkisektoraaaliset asiantuntija- ja toimijajoukot etsivät ja kokeilevat ratkaisuja* aikamme kestävyysshaasteille. Kyse voi olla teknisistä ratkaisuksista mutta myös toimintatavoista ja/tai palvelukonsepteista. Hankkeiden valintaan ja ohjaukseen tulisi käyttää muun muassa Sitralle, Tekesille ja eri ministeriöille kertynyttä asiantuntemusta.

30. Tehdään aloite *kokeiluja edistävästä ohjelmasta*. Esimerkiksi työ- ja elinkeinoministeriö, Tekes tai Sitra voisi toimia strategisina kokeiluja edistävän ohjelman tai kampanjan alullepanijana ja rahoittajana.

Lähdeluettelo

Berg Annukka. Paperitiikereistä kokeiluyhteiskuntaan, Julkaisussa: Helne T, Silvasti T, toim. Yhteyksien kirja. Askelia ekososiaalisen hyvinvoinnin polulla. Kela (Tulossa).

EVA. Holhouksen alaiset. 7 näkymää ylisääntelyn Suomeen. 2012. Saatavissa: www.eva.fi/wp-content/uploads/2012/10/Holhouksen-alaiset.pdf. Viitattu: 29.10.2012

Geels Frank, Monaghan Adrian, Eames Malcolm, Steward Fred. The feasibility of systems thinking in sustainable consumption and production policy. A report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs. London: Defra, 2008

Gupta Joyeeta, Termeer Katrien, Klostermann Judith et al. The adaptive capacity wheel. A method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society. *Environmental Science & Policy* 2010; 13(6): 459–471.

Hautamäki Antti. Kestävä innovointi. Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä. Sitran raportteja 76, 2008. Saatavissa: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti76.pdf>. Viitattu: 17.9.2012.

Jantunen Jorma, Hokkanen Pekka. YVA-lainsäädännön toimivuusarviointi. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toimivuus ja kehittämistarpeet. *Suomen ympäristö* 18, 2010. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=121052&lan=fi>. Viitattu: 17.9.2012.

Jowell Roger. Trying it out. The role of ‘pilots’ in policy-making. Report of a review of government pilots. Government Chief Social Researcher’s Office, 2003.

Lund Peter. Effectiveness of policy measures in transforming the energy system. *Energy Policy* 2007; 35: 627–639.

Lund Peter. Effects of energy policies on industry expansion in renewable energy. *Renewable Energy* 2009; 34: 53–64

Lund Peter. Boosting new renewable technologies towards grid parity. Economic and policy aspects. *Renewable Energy* 2011; 36 (11): 2776–2784.

Ratinen Mari, Lund Peter. Analysing Changes in Electricity Industries Against Actors and Technologies. Utility to Business Transformations in Denmark, Germany, Finland and Spain. *Journal of Technology Management and Innovation* 2012; 7 (2): 87–101.

Seyfang Gill, Smith Adrian. Grassroots innovations for sustainable development. Towards a new research and policy agenda. *Environmental Politics* 2007; 16 (4): 584–603.

Sitra. Aurinkosähkön ja muun uusiutuvan sähkön pientuotannon edistäminen Suomessa. Keskustelupaperi. 2012. Saatavissa: http://www.sitra.fi/sites/default/files/u489/sahkon_pientuotanto_keskustelupaperi_2012-9-3.pdf. Viitattu: 29.10.2012

Smith Adrian. Transforming technological regimes for sustainable development. A role for alternative technology niches. *Science and Public Policy* 2003; 30 (2): 127–135.

Sotarauta Markku, Saarivirta Toni, Kolehmainen Jari. Mikä estää kuntien uudistumista? Kunnallisalan kehittämissäätiön Tutkimusjulkaisu-sarjan julkaisu nro 66. Kaks - Kunnallisalan kehittämissäätiö, 2012. Saatavissa: http://www.kaks.fi/sites/default/files/TutkJulk_66_net.pdf. Viitattu: 17.9.2012.

Suomen ympäristökeskus. Kohti hiilineutraalia kuntaa HINKU-hankkeen 1. vaiheen esittely ja tulokset, 2010. Saatavissa: <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=121388&lan=fi>>. Viitattu: 17.9.2012.

Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinnovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012.

Tarasti Lauri. Tuulivoimaa edistämään. Energia ja ympäristö. Työ- ja elinkeinoministeriö, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/32699/Tuulivoimaa_edistamaan_A4_lop.pdf. Viitattu: 17.9.2012.

Tukker Arnold, Emmert Sophie, Charter Martin et. al. Fostering change to sustainable consumption and production. An evidence based view. *Journal of Cleaner Production* 2008: 16 (11): 1218–1225.

Warsta Matias, Ekroos Ari. Mielipiteitä valitusoikeudesta kaava- ja rakennuslupa-asioissa. Ympäristöministeriön raportteja 19, 2006. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=59694>. Viitattu: 17.9.2012.

Liite 1: Asiantuntijahaastattelut

Kaivos, Pirjo, ryhmäpäällikkö, kestävä kehitys, Teknologiateollisuus ry, 30.8.2012

Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistöt ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes, 22.8.2012

Kivikoski, Jussi, johtaja, Tekes, 16.8.2012

Kostiainen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012

Kuittinen, Outi, tutkija, Demos Helsinki, 30.8.2012

Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012

Niemelä, Sakari, ympäristöoikeuteen erikoistunut asianajaja, Asianajotoimisto Ympäristölaki Oy, 4.9.2012

Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012

Pajanen, Kaisa, johtava ympäristökasvattaja, Harakan luontokeskus, Helsingin kaupunki, 22.8.2012

Pantsar-Kallio, Mari, strateginen johtaja, cleantechin strateginen ohjelma, TEM, 23.8.2012

Stranius, Leo, pääsihteeri, Luonto-Liitto, 29.8.2012

Suuronen, Juha, johtava asiantuntija, tuotteet, tuotantojärjestelmät ja valmistusprosessit, Tekes, 22.8.2012

Veistola, Tapani, erityisasiantuntija, Suomen luonnonsuojeluliitto, 17.8.2012

Liite 2: Kokeilut painivat hallinnollisten haasteiden kanssa

Tapaus 1: Lain tulkinta lyö jarrua CHP-energiaosuuskunnan sähköverkkoon liittymiselle

Kymmenen omakotitalon osuuskunta suunnittelee tuottavansa oman sähkönsä ja lämpönsä pienellä CHP-laitoksella. Ajatuksena on rakentaa oma sisäinen sähköverkko samaan kaivantoon lämpöverkon kanssa. Lisäksi suunnitteilla on ottaa yksi sähköliittymä voimalalle, jotta ylijäämä sähköä voidaan myydä ja lisäsähköä ostaa tarvittaessa.

Hallinnollinen haaste: Sähköyhtiö tulkitsee, että osuuskunnan oma sisäinen sähköverkko on risteävä sähköverkko. Tämän vuoksi jokaiseen taloon ja myös voimalalle tulee ottaa oma sähköliittymä, mikä maksaa noin 5000 euroa liittymää kohden. Lisäksi ehtona on, että kaikki osuuskunnan voimalan tuottama sähkö pitää myydä verkkoon hintaan 0,02 euroa/kWh. Osuuskunnan jäsenten taas pitäisi ostaa sähkö verkosta hintaan 0,12 euroa/kWh.

Lisätietoja: Jarno Haapakoski, tj, Volter Oy, jarno.haapakoski@volter.fi

Tapaus 2: Verkkoyhtiöillä mahdollisuus estää pientuotannon rakentaminen – case tuulivoima

Sähkömarkkina-alaissa todetaan, että pienimuotoisen sähköntuotannon vaatimat verkon vahvistamisen kustannukset ovat verkkoyhtiön vastuulla. Pientuotannolla tarkoitetaan laissa alle 2 MVA:n voimaloita. Tätä rajaa suurempien voimaloiden kohdalla vastuu siirtyy hankkeen kehittäjälle kapasiteettivarausmaksun muodossa. Pienimuotoiselle sähköntuotannolle on annettu tällainen erityiskohtelu, jotta se tekisi pientuotannon rakentamisesta helppoa ja edullista.

Hallinnollinen haaste: Pohjoisessa toimivan Sumituuli Oy:n ja Kemin Energia Oy:n tapauksista sekä Varsinais-Suomessa toimivan Halikon Tuulienergia Oy:n ja Fortumin verkkoon liittymisen ehtoja on käsitelty Energiamarkkinavirastossa. Syynä on, että Kemin Energian mukaan yli 1,0 MVA:n laitos piti liittää 10 km:n päähän eikä lähimpään pisteeseen. Vaatimuksen perusteet olivat joidenkin asiantuntijoiden mukaan teknisesti kyseenalaisia. Halikon Tuulienergian tapauksessa taas Fortum ilmoitti, että yli 0,5 MVA:n laitoksen liittäminen edellyttää melko kallista laitteistopakettia, jonka sisältöä ei avattu.

Energiamarkkinavirasto on kummassakin tapauksessa puuttanut hinnoitteluun, muttei siihen että verkkoyhtiöt ovat teknisiin syihin vedoten asettaneet kovia ehtoja 2 MVA:n rajaa selvästi pienemmille voimaloille ja siten käytännössä jarruttaneet hankkeita merkittävästi. Sumituulen ja Halikon Tuulienergian tapaukset muodostavat nyt myös kaksi ennakkotapauksia, jotka käytännössä voivat estää monien pientuotantolaitosten rakentamisen tai ainakin nostaa niiden liitännäkustannuksia merkittävästi. Ylisuuret liityntämaksut tekevät monen pienemmän mittakaavan omatuotantolaitoksen, kuten yrityksen sähkökulutuksen kattavan tuulivoimalan, rakentamisen kannattamattomaksi.

Energiamarkkinavirasto valvoo, etteivät komponenttien, kuten kaapeleiden ja katkaisijoiden, yksikköhinnat ylitä kohtuullista tasoa. Komponenttien määrään ja valintaan sen sijaan ei oteta kantaa, jolloin verkkoyhtiö voi käyttää tätä ei-halutun hankkeen syrjimiseen.

Lisäksi jo laissa määritelty 2 MVA:n raja tekee epähoukuttelevia suuresta määrästä voimalamalleja koska isolla joukolla valmistajia on 2 MW:n tuulivoimaloita*. Alle 2 MVA:n voimaloita löytyy vain pari-kolme mallia joita ei ole optimoitu sisämaolosuhteisiin.

Ratkaisu: Jos tavoitteena on varmistaa mahdollisimman optimaalisiin paikkoihin sijoituvien voimaloiden toteutus ympäri Suomen, tulisi teknisen syrjinnän mahdollisuus estää. Paikallisesta verkkoyhtiöstä riippumattoman tahon, kuten Energiamarkkinaviraston, on pystyttävä tarkastelemaan verkkoyhtiön tarjouksen kohtuullisuutta myös teknisten perustelujen osalta. Tähän täytyy varata riittävästi resursseja, jotta useat vireellä olevat hankkeet eivät ruuhkauttaisi nykyistä järjestelmää. Sähkömarkkinalain päivittäminen tältä osin tulisi todennäköisesti tarpeeseen. Myös Sumituulen ja Halikon Tuulienergian tapausten käsittely hallinto-oikeudessa voisi auttaa asiaa.

Laajempi kysymys on, että nykyaikaisten 2 MW:n voimaloiden todellisia vaikutuksia verkkoon ei ole laajemmalti tutkittu, ja teknologia on muuttunut merkittävästi sitten 1990- ja 2000-luvun. On oletettavaa, että tämän päivän voimalat ovat paremmin ohjattavissa ja raskaita verkkoa vähemmän kuin vanhempaa teknologiaa edustavat. 2 MVA:n rajan päivitysmahdollisuutta 2,1 MVA:ksi tulisi selvittää, jotta kohteisiin voisi valita reilun kymmenen eikä kahden tai kolmen voimalamallin välillä.

Lisätietoja: Feodor Gurvits, tekninen asiantuntija - hybridihankkeet, feodor.gurvits@airice.fi, <http://www.energiamarkkinavirasto.fi/data.asp?articleid=1814&pgid=322&languageid=752>, <http://www.sumituuli.fi/>

Tapaus 3: Uusien markkinoiden raivaaja ei löydä riskien jakajaa ja pilotin rahoittajaa

Pienvoimalaitosten sähköntuotantoratkaisuihin ja automaatiopalveluihin erikoistuneella yhtiöllä Nocartilla on vireillä useita hankkeita, joissa haluttaisiin testata uudentyyppisiä pienvoimalaitoksia. Kyse on esimerkiksi hankkeesta, jossa olemassaolevaan lämpölaitokseen kytkettäisiin sähköntuotantoyksikkö sekä tapauksesta, jossa sähkö haluttaisiin tuottaa sahatuotannon sivutuotteena syntyvästä sahanpurusta. Osa suunnitteilla olevista hankkeista sijoittuisi Suomeen, osa ulkomaille.

Hallinnollinen haaste: Uudenlaisten sähköntuotantoratkaisujen kehittämiseen on ollut vaikeaa löytää rahoitusta. Kyse on muun muassa pilottien rahoittamisesta mutta myös selvitystöiden kustantamisesta ja riskien jakamisesta. Rahoitustarpeet eivät ole erityisen suuria, mutta kyse on kokonaan uudeltaisesta markkinasta, jossa myös epäonnistumisen riski on merkittävä. Rahoittajat ovatkin päätyneet suosimaan varmemmin onnistuvia kohteita, vaikka uudemmissa hankkeissa voisi olla suurempi potentiaali kansantaloudellisestikin katsottuna.

Nocart on myös joutunut huomamaan, että pelkälle pilotille on vaikea löytää rahoittajia. Esimerkiksi Tekes haluaisi, että pilotti kytkeytyisi laajempaan T&K-hankkeeseen. Tapauk-

* muunneltaessa MW -> MVA mennään juuri 2,0 MVA:n rajan yli

sisä, joissa pilotissa on mukana useampi yritys, on vaikea löytää ratkaisua siihen, kuka ottaa hankebyrokratian hoitaakseen ja omarahoitusosuudet maksettavakseen. Nocartin näkökulmasta Suomesta puuttuukin tällä hetkellä malli strategisesti merkittävien pilottien rahoittamiseen.

Lisätietoja: Vesa Korhonen, tj, Nocart Oy, vesa.korhonen@nocart.fi

Tapaus 4: Energiaintensiivisten pk-yritysten kannattavuus pelastuisi uusiutuville: Kuka rahoittaa, jos yritysten oma tase ei riitä?

Suomessa on runsaasti paikallisesti merkittäviä yrityksiä, joiden liikevaihdosta jopa kolmannes menee energiaan. Tällaisia ovat esimerkiksi kasvihuoneet, isoja koneita käyttävät verstaat sekä vapaa-ajan keskuksat. Nämä yritykset ovat olleet viime vuosina vaikeuksissa jyrkästi kohonneiden energianhintojen takia, ja erityisesti hintapiikit ovat näille yrityksille selvä taloudellinen riski. Yritykset voisivat suojautua energian hintojen nousulta, jos ne pystyisivät investoimaan omaan uusiutuvaan kapasiteettiin kuten CHP-laitokseen, tuulivoimalaan, aurinkokeräimiin tai -kennoihin. Parhaan mahdollisen teknologian löytäminen, selvitysten teko ja lupaprosessien läpivienti on kuitenkin haastavaa, sillä yritysten oma osaminen on lähes aina keskittynyt aivan muulle alalle kuin energiantuotantoon. Yksittäiset laitetoimittajat puolestaan pyrkivät myymään vain omia laitteitaan. Samoin voi olla vaikeaa saada lainaa oman toimialan ulkopuolelle tulevaan mittavaan investointiin.

Hallinnollinen haaste: Suomesta on haastavaa löytää tahoja, jotka olisi halukas antamaan lainaa energiaintensiivisten pk-yritysten energiaomavaraisuuden kasvattamiseen. Esimerkiksi uusiutuviin

keskittyneet rahoitusyritykset suuntaavat varansa ennemmin suuriin yksiköihin kuten tuulipuistoihin ja isoihin laitoksiin. Vaikeimmin rahoitettavissa on projektin suunnittelu- ja luvitusvaihe, jonka kokonaiskustannukseksi voi muodostaa helposti 100 000–300 000 euroa. Sen sijaan hyvin valmisteltu, optimoitu ja luvitettu laiteinvestointi löytää jo helpommin rahoittajia.

Ratkaisu: Haastetta voisi ryhtyä purkamaan esimerkiksi hyvillä pioneeritapauksilla. Lisäksi kannattaisi arvioida erityisesti haja-asutusalueelle olevien pienehköjen energiaintensiivisten yritysten määrä ja merkitys alueen taloudelle, työllisyydelle ja elinvoimaisuudelle. Jos ongelma osoittautuu merkittäväksi, ratkaisuna voisi olla esimerkiksi kestävän energian rahoitusvälineen luominen Finnveran alaisuuteen. Kyseiseen yksikköön keskitettäisiin tämän alan rahoituksen osaamista, ja sen kautta myönnettäisiin yrityksille markkinaehtoista lainaa. Kestävän energian lainoitusosaamisen erityisjärjestelyillä pystyttäisiin vaikuttamaan siihen, että lainan

antaja ymmärtää riittävästi nopeasti muuttuvia markkinoita ja osaa seuloa realistiset hankkeet. Hyvien pioneerihankkeiden avulla taas luodaan potentiaalia laajempaan muutokseen.

Lisätietoja: Feodor Gurvits, tekninen asiantuntija - hybridihankkeet, feodor.gurvits@airice.fi, <http://www.airice.fi>, www.hypropower.com

Tapaus 5: Riemuruotsia mikrolahjoituksilla - Senja opettaa sinulle ruotsia -kirjan joukkorahoitus joutui poliisin hampaisiin

Facebookissa vuonna 2011 syntyneessä Senja opettaa sinulle ruotsia -yhteisössä on opiskeltu ruotsia uudenaikaisella otteella Fröken Senjan eli Senja Larsenin johdolla. Oppiminen on tapahtunut verkostossa, kielellä iloittellen. Yhteisöön on liittynyt jo yli 16 000 ihmistä. Hankkeen suosion takia riemuruotsista päätettiin tehdä myös kirja, joka yritettiin toteuttaa joukkorahoituksella.

Hallinnollinen haaste: Senja opettaa sinulle ruotsia -kirjaa varten kerättiin sekä rahoittajia että materiaalia hankkeen nettisivulla ja Facebookissa. Ihmiset antoivat projektiin rahaa suositun joukkorahoituspalvelun Kickstarterin kautta. Poliisihallitus lähetti hankkeesta lausuntopyynnön syyskuussa 2012 ja halusi tietää, onko joukkorahoituksen hankinnassa kyse rahankeräyslain tarkoittamasta keräyksestä. Yksityishenkilöille tällainen rahan kerääminen ei ole sallittua. Kirjan tekijät vastasivat poliisin lausuntopyyntöön. Koska poliisi ei ehtinyt vastata kirjaprojektin toivomassa aikataulussa, päätettiin jo tehdyt kirjat lähettää ennakkotilaaajille lahjana.

Lisätietoja: Senja Larsen, senja.larsen@gmail.com

<http://storify.com/Senjaopettaa/senjan-kirjan-joukkorahoituskohu>

<http://www.facebook.com/Senjaopettaa>

Tapaus 6: Fastholman kylähuvilan yhteiskäyttökokeilu seikkailee viranomaistahojen viidakossa

Hukkatila Oy on vuoden 2012 alussa perustettu yritys, joka kehittää liiketoimintaa tyhjiin tai vajaakäytössä oleviin tiloihin. Eräs yrityksen ajankohtaisista hankkeista liittyy Helsingin Herttoniemessä sijaitsevaan, aiemmin purkutuomion saaneeseen 100-vuotiaaseen Fastholman huvilaan. Paikalliset asukkaat olisivat kiinnostuneita järjestämään huvilalla toimintaa, ja huvilan ympärille on juuri syntynyt Fastholman kylähuvila -yhdistys, joka yrittää saada huvilan tiloja jälleen yhteiskäyttöön.

Nyt tavoitteena onkin luoda Herttoniemeeseen kokeilu, jossa Hukkatila Oy hankkii Fastholman huvilan omistukseensa ja kunnostaa sitä, mutta antaa samalla tiloja myös paikallisten aktiivien käyttöön. Tämä vapauttaa vapaaehtoiset raskaasta huvilan hallinnointivastuusta, mutta antaa mahdollisuuden tilojen ja alueen hyödyntämiseen. Fastholman kylähuvila -yhdistyksen ohella mukana ovat myös muun muassa Herttoniemiseuran ja Lasten ja nuorten puutarha ry. Ideana on luoda huvilasta ja sen ainutlaatuisesta ympäristöstä avoin ja jatkuvasti kehittyvä kaupunkitila, tapahtumapaikka ja palvelutuotannon hautomo.

Hallinnollinen haaste: Kokeilua edistäessään Hukkatila Oy on havainnut, miten hankalaa on edistää hanketta, joka on useamman yksikön (tässä tapauksessa kiinteistövirasto, rakennusvirasto, kaupunkisuunnitteluvirasto ja ympäristökeskus) alaisuudessa ja mahdollisesti myös kaupungin poliittisen johdon suostumuksen takana. Virastot varovat astumasta toistensa tonteille, ja saadut neuvot suositeltavasta menettelytavasta ovat ristiriitaisia. Yrityksen on myös hankalaa lähestyä kunnallista hallintoa uudella idealla, sillä kuntalaisaloite on varattu yksityisten kansalaisten käyttöön. Lisäksi Fastholman malli on liiketoimintakonsep-

tina omalaatuinen, sillä se pyrkii yhdistämään liiketoiminnan vapaaehtoistoiminnan tukemiseen. Tähän julkinen sektori on kuitenkin suhtautunut positiivisesti.

Ratkaisu: Luodaan paikalliselle tasolle menettelytapa, jota esimerkiksi epämuodolliset verkostot, yritykset ja yhdistykset voivat käyttää tehdessään yhteistyöaloitteita julkiselle sektorille. Menettelytapa ryhdistäisi uusien ideoiden käsittelyä ja antaisi hallinnosta avoimen vaikutelman. Samalla parannettaisiin hyvien ideoiden viemistä konkreettisen kokeilun asteelle.

Lisätietoja: Jaakko Lehtonen, tj, Hukkatila, jaakko.lehtonen@hukkatila.fi
<http://www.hukkatila.fi/>
<http://www.facebook.com/groups/fastholmanhuvila/>
<https://www.facebook.com/fastholma>
<http://pilotti.forumvirium.fi/2012/09/30/fastholman-kaupunginosapuisto/>

Tapaus 7: Saako työtön olla vapaaehtoinen? – Työttömillä haasteita osallistua vapaaehtoisina kokeilu- ja kehittämishankkeisiin

Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskuksella on käynnissä Vapaaehtoistyö yleishyödyllisessä yhteisössä (VETY) -hanke, jota pyritetään Euroopan aluekehitysrahaston tuella. Ideana on kanavoida vapaaehtoisten aikaa ja luovuutta yleishyödylliseen toimintaan. Työttömien vapaaehtoistyön edistäminen on ollut jo pitkään yleisesti tunnustettu tavoite, josta on kirjattu pykälä työttömyysturvalakiin peräti vuonna 1997.

Hallinnollinen haaste: VETY-hankkeessa on huomattu, että vapaaehtoistyötä työttömyyden aikana edistävä pykälä on hyvin tulkinnanvarainen, ja tulkintavalta asiassa on jätetty TE-toimistoille. ELY-keskusten tehtävänä olisi ohjeistaa TE-toimistoja, mutta ne eivät ole tehneet sitä, koska ELY-keskukset eivät ole saaneet tulkintaohjeita työ- ja elinkeinoministeriöltä. Epäselvän tilanteen vuoksi päätökset työttömien vapaaehtoistyöstä ovat vaihtelevia ja vaikeasti ennakoitavia, joskus suorastaan mielivaltaisia. Yleishyödylliseen toimintaan osallistumisen vuoksi työttömille saatetaan määrätä karensseja. Tämän vuoksi työttömät eivät välttämättä uskalla kertoa TE-toimistoissa tehneensä vapaaehtoistöitä: vapaaehtoisuudessa opitut taidot jäävät pimentoon. Tilanne voitaisiin ratkaista, jos TEM laatisi tulkintaohjeet, tai jos itse pykälä kirjoitettaisiin uudelleen niin, että sen tavoite toteutuisi paremmin.

Ratkaisu: Ratkaisu ongelmaan voisi olla joko se, että työttömyysturvalain vapaaehtoistyöpykälään saataisiin lain perusteluja tukevat tulkintaohjeet TEMistä, tai sitten itse pykälä kirjoitettaisiin uudelleen niin että sen tavoite toteutuisi paremmin. Nyt pykälä on niin ympäröity, että TE-virkailijat saattavat helposti tehdä varmuuden vuoksi asiasta työttömien vapaaehtoisten kannalta epäedullisia päätöksiä. Lisäksi pykälässä pitäisi määritellä yleishyödyllisten voittoa tuottamattomien yritysten asema, jotta yleishyödylliset yritykset eivät rinnastuisi täysin voittoa tavoitteleviin yrityksiin.

Lisätietoja: Jenni Sademies, projektipäällikkö, Vapaaehtoistyö yleishyödyllisessä yhteisössä (VETY) -hanke, Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus, jenni.sademies@kierratyskeskus.fi
www.kierratyskeskus.fi/vety

Tapaus 8: Vapaaehtoinen lintuveden kunnostuskokeilu törmää hallinnon toimintakulttuuriin

Lempäälän Ahtialanjärvellä on kunnostettu kokeiluluonteisesti merkittävää lintusaarta. Kunnostustyö on tapahtunut ”taidekäsitöinä” paikallisten lintuharrastajien voimin. Työn seurauksena niin kutsutulle Lökkisaarelle on onnistuttu luomaan sisämaan monipuolisin lintukohde. Kunnostustyöt järvellä alkoivat jo yli kymmenen vuotta sitten EU:n Leader-rahoituksella. Hankehallinnon vetäminen oli kuitenkin raskasta vapaaehtoisille, eikä uutta hanketta haluttu enää hakea. Käytännön kunnostustöihin on silti riittänyt edelleen intoa. Palkinnoksi harrastajat ovat päässeet seuraamaan useiden lintuharvinaisuuksien paluuta järvelle.

Hallinnollinen haaste: Kunnostustyö on ollut raskasta, ja siitä on syntynyt lintuharrastajille myös kuluja. Harrastajat ovat yrittäneet saada alueellista ympäristöhallintoa kumppanikseen hankkeeseen, mutta se ei ole onnistunut useista yrityksistä huolimatta. Ongelmana on ollut muun muassa se, ettei hallinto ole uskaltanut lähteä mukaan kokeiluluontoihin hoito-toimiin, koska on pelätty alueen Natura-arvojen menetystä ja siitä mahdollisesti seuraavia sanktioita. Myös harrastajien omavaltainen toimintatapa on aiheuttanut hankausta, vaikka kunnostustyön tulokset ovatkin puhuneet puolestaan. Kaikkiaan haasteena on siis ollut se, että harrastajien toimintatapa ei ole sopinut yhteen hallinnon toimintatavan kanssa.

Lisätietoja: Minna Santaaja, tutkija (HM), Johtamiskorkeakoulu, Tampereen yliopisto, minna.santaaja@uta.fi

Tapaus 9: Joustavia keinoja liito-oravien suojeluun – ekologisen kompensaa-tion kokeilu tyssä ennakkoluuloihin

Tampereen kaupunkiseudulla on kehitelty maankäytön suunnittelussa joustavia keinoja liito-oravan suojeluun. Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin tiukasti suojeltavien lajien liitteeseen. Tämä tarkoittaa, että liito-oravan kaikki lisääntymis- ja levähdyspaikat on suojeltu hävittämiseltä ja heikentämiseltä, ja lajin esiintyminen on selvitettävä ja sen suojeleminen ratkaistava kaavatilanteissa. Tampereella kaupunkiseudulla yhtenä ajatuksena on ollut, että liito-oravan

suojelussa voisi kokeilla metsänhoitoon liittyviä keinoja ja jopa ekologista kompensaa-tiota eli korvaavien luontoarvojen etsimistä käyttöpaineiden alla olevien luontoarvojen tilalle.

Hallinnollinen haaste: Tampereen kaupunkiseudulla on kuitenkin huomattu, että ekologiseen kompensatioon viittaavia kokeiluja ei käytännössä uskalleta tehdä, koska Suomessa ei ole lainsäädäntöä asiasta. Kokeiluhankkeita voitaisiin aloittaa poikkeusluvan ehtojen kautta kuten parissa tiehankkeessa muualla Suomessa on jo tehty, mutta näin ei ole haluttu toimia. Haasteena onkin todennäköisesti myös konservatiivinen suojeluaajattelu ja tiukka valtakunnallinen liito-oravaohje, joka vähentää paikallista neuvottelu- ja suunnitteluvalltaa kaikilta osapuolilta.

Lisätietoja: Nina Nygren, tutkija (HM), johtamiskorkeakoulu, Tampereen yliopisto, nn62585@uta.fi
<http://www.uta.fi/~nina.nygren/lo.html>

Liite 3: Kokeilulait – joitakin esimerkkejä

Kasvukeskusten rakentamis- ja kaavamääräysten keventämistä koskeva kokeilulaki

Lain tavoitteena on hankkia kokemuksia siitä, miten rakentamis- ja kaavamääräyksiä sekä lupamenettelyjä keventämällä voidaan edistää asuntorakentamista erityisesti kasvukeskuksissa. Laki on voimassa neljä vuotta, 1.1.2011–1.1.2014. Rakentaminen voi joillakin kokeiluun halukkaiden kuntien kaava-alueilla tapahtua kevennetyillä rakentamis- ja kaavamääräyksillä. Tavoitteena on asuntotuotannon kustannustehokkuus. Kokeilussa ovat mukana Helsinki, Espoo, Vantaa ja Turku.

Lisätietoja: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=22414&lan=fi>

Kotihoidon kokeilulaki

Vuonna 2005 aloitettua kotihoidon kokeilua jatketaan vuoden 2014 loppuun. Kotihoidon kokeilulain avulla on muun muassa helpotettu yhteistyötä sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden välillä. Asiakkaiden ja potilaiden tiedot on voitu koota kotihoidon toimintayksikössä yhteen rekisteriin, joka on kaikkien kotihoidon työntekijöiden käytössä. Kokeilu on käynnissä yli kymmenessä kunnassa ja kuntayhtymässä.

Lisätietoja: <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100304>

Kainuun hallintokokeilu

Vuodesta 2005 vuoteen 2012 kestävä kokeilun tavoitteena on edistää Kainuun alueen kehitystä lisäämällä maakunnallista itsehallintoa ja kuntien välistä yhteistyötä. Maakunnallinen päätöksenteko on koottu yhteen päätöksentekuelimeen. Lain mukaan maakunta huolehtii pääosin ennen kuntien vastuulla olleista sosiaali- ja terveydenhuollon sekä osin opetustoimen tehtävistä. Maakunta vastaa myös maakunnan yleisestä elinkeinopolitiikasta sekä maakunnan suunnittelusta ja Kainuun alueen kehittämisestä.

Lisätietoja: http://maakunta.kainuu.fi/menu_description.asp?menu_id=237

Kotitalousvähennyksen kokeilulaki

Kotitalousvähennyksen toimivuutta kokeiltiin aikoinaan Etelä-Suomen, Oulun ja Lapin lääneissä. Vuosien 1997–1999 verotukseen vaikuttanut laki tarjosi mahdollisuuden tehdä vähennyksiä kotitalous-, hoiva- tai hoitotyön sekä asunnon kunnossapito- tai parannustyön teettämisestä.

Lisätietoja: http://www.vm.fi/vm/fi/03_tiedotteet_ja_puheet/01_tiedotteet/1997/6619/name.jsp

Loppuviitteet

(Endnotes)

- 1 Tukker Arnold, Emmert Sophie, Charter Martin et. al. Fostering change to sustainable consumption and production. An evidence based view. *Journal of Cleaner Production* 2008; 16 (11): 1218–1225.
- 2 Jowell Roger. Trying it out. The role of ‘pilots’ in policy-making. Report of a review of government pilots. Government Chief Social Researcher’s Office, 2003.
- 3 Geels Frank, Monaghan Adrian, Eames Malcolm, Steward Fred. The feasibility of systems thinking in sustainable consumption and production policy. A report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs. London: Defra, 2008
- 4 Kaivos, Pirjo, ryhmäpäällikkö, kestävä kehitys, Teknologiateollisuus ry, 30.8.2012; Pantsar-Kallio, Mari, strateginen johtaja, cleantechin strateginen ohjelma, TEM, 23.8.2012; Kotimarkkinoiden merkityksessä uusiutuvan energian alalla ks. myös Lund Peter. Effects of energy policies on industry expansion in renewable energy. *Renewable Energy* 2009; 34: 53–64
- 5 Seyfang Gill, Smith Adrian. Grassroots innovations for sustainable development. Towards a new research and policy agenda. *Environmental Politics* 2007; 16 (4): 584–603; Smith Adrian. Transforming technological regimes for sustainable development. A role for alternative technology niches. *Science and Public Policy* 2003; 30 (2): 127–135.
- 6 Hautamäki Antti. Kestävä innovointi. Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä. Sitran raportteja 6, 2008. Saatavissa: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti76.pdf>. Viitattu: 17.9.2012.
- 7 Berg Annukka. Paperitiikereistä kokeiluyhteiskuntaan, Julkaisussa: Helne T, Silvasti T, toim. Yhteyksien kirja. Askelia ekososiaalisen hyvinvoinnin polulla. Kela (Tulossa).
- 8 Tästä hyvä esimerkki on HINKU-hanke, jota kuvataan kappaleessa 2 (Seppälä, Jyri, professori, kulutuksen ja tuotannon keskuksen johtaja, Suomen ympäristökeskus, 16.8.2012)
- 9 Gupta Joyeeta, Termeer Katrien, Klostermann Judith et al. The adaptive capacity wheel. A method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society. *Environmental Science & Policy* 2010; 13(6): 459–471; Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012
- 10 Jowell Roger. Trying it out. The role of ‘pilots’ in policy-making. Report of a review of government pilots. Government Chief Social Researcher’s Office, 2003; Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistö- ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes, 22.8. 2012; Kivikoski, Jussi, johtaja, Tekes, 16.8.2012; Stranius, Leo, pääsihteeri, Luonto-Liitto, 29.8.2012
- 11 Seyfang Gill, Smith Adrian. Grassroots innovations for sustainable development. Towards a new research and policy agenda. *Environmental Politics* 2007; 16 (4): 584–603.
- 12 Berg Annukka. Paperitiikereistä kokeiluyhteiskuntaan, Julkaisussa: Helne T, Silvasti T, toim. Yhteyksien kirja. Askelia ekososiaalisen hyvinvoinnin polulla. Kela (Tulossa).
- 13 *Sotarauta Markku, Saarivirta Toni, Kolehmainen Jari. Mikä estää kuntien uudistumista? Kunnallissalan kehittämissäätöön Tutkimusjulkaisu-sarjan julkaisu nro 66. Kaks - Kunnallissalan kehittämissäätö, 2012.* Saatavissa: http://www.kaks.fi/sites/default/files/TutkJulk_66_net.pdf. Viitattu: 17.9.2012; Seyfang Gill, Smith Adrian. Grassroots innovations for sustainable development. Towards a new research and policy agenda. *Environmental Politics* 2007; 16 (4): 584–603; Kostianen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012
- 14 Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012
- 15 Hautamäki Antti. Kestävä innovointi. Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä. Sitran raportteja 6, 2008. Saatavissa: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti76.pdf>. Viitattu: 17.9.2012.
- 16 Tieto saatu hankkeen ennakointivaiheen hanketiimin jäseneltä (Suuronen, Juha, johtava asiantuntija, tuotteet, tuotantojärjestelmät ja valmistusprosessit, Tekes, 22.8. 2012); ks. myös Hallitus valmistelee tulevaisuusselonteon kestävä kasvun mallista, <http://vnk.fi/hankkeet/tulevaisuusselonteko358587/fi.jsp>

- 17 Kostiainen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012
- 18 Innovaatiot julkisissa hankinnoissa, ks. <http://www.tekes.fi/info/julkisethankinnat>
- 19 HINKUmappi, ks. <https://www.wp5.ymparisto.fi/hinku/Aloitus.aspx>
- 20 Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012; ks. hyvä esimerkki toimintaperiaatteesta: Ideasta KOKEILUN kautta yritystoiminnaksi - yrittäjän kannustinrahakokeilu, <http://www.sitra.fi/blogi/2012/ideasta-kokeilun-kautta-yritystoiminnaksi-yrittajan-kannustinrahakokeilu>
- 21 Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistöt ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes, 22.8. 2012; Kostiainen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012; Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012
- 22 Hautamäki Antti. Kestävä innovointi. Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä. Sitran raportteja 76, 2008. Saatavissa: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti76.pdf>. Viitattu: 17.9.2012; Kaivos, Pirjo, ryhmäpäällikkö, kestävä kehitys, Teknologiateollisuus ry, 30.8.2012; Pantsar-Kallio, Mari, strateginen johtaja, cleantechin strateginen ohjelma, TEM, 23.8.2012
- 23 Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistöt ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes, 22.8. 2012
- 24 Kostiainen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012
- 25 Pantsar-Kallio, Mari, strateginen johtaja, cleantechin strateginen ohjelma, TEM, 23.8.2012
- 26 Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistöt ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes, 22.8. 2012
- 27 Kostiainen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012
- 28 Mm. Kaivos, Pirjo, ryhmäpäällikkö, kestävä kehitys, Teknologiateollisuus ry, 30.8.2012; ks. ”ylisääteilyn” huolesta yleisemmin EVA. Holhouksen alaiset. 7 näkymää ylisääntelyn Suomeen. 2012. Saatavissa: www.eva.fi/wp-content/uploads/2012/10/Holhouksen-alaiset.pdf. Viitattu: 29.10.2012
- 29 Tarasti Lauri. Tuulivoimaa edistämään. Energia ja ympäristö. Työ- ja elinkeinoministeriö, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/32699/Tuulivoimaa_edistamaan_A4_lop.pdf. Viitattu: 17.9.2012; Tarastin selvitys investointien lupaprosesseista esillä budjettiriihessä, https://www.tem.fi/?89508_m=107501&s=2468
- 30 Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinnovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012.
- 31 Esim. Nettolaskutuksella vauhtia uusiutuvan energian pientuotantoon, Tulevaisuusvaliokunnan kestävä kasvu -jaoston keskustelupaperi 30.5.2012, <http://web.eduskunta.fi/dman/Document.phx?documentId=cy15112104602990&cmd=download>; Sitra. Aurinkosähkön ja muun uusiutuvan sähkön pientuotannon edistäminen Suomessa. Keskustelupaperi. 2012. Saatavissa: http://www.sitra.fi/sites/default/files/u489/sahkon_pientuotanto_kestavakasvu_2012-9-3.pdf. Viitattu: 29.10.2012; ks. myös tapaus liitteestä 2
- 32 Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistöt ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes, 22.8. 2012; Kivikoski, Jussi, johtaja, Tekes, 16.8.2012; Kostiainen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012; Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012
- 33 Jantunen Jorma, Hokkanen Pekka. YVA-lainsäädännön toimivuusarviointi. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toimivuus ja kehittämistarpeet. Suomen ympäristö 18, 2010. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=121052&lan=fi>. Viitattu: 17.9.2012.
- 34 Maankäyttö- ja rakennuslaki, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=49549>
- 35 Warsta Matias, Ekroos Ari. Mielenpitoita valitusoikeudesta kaava- ja rakennuslupa-asioissa. Ympäristöministeriön raportteja 19, 2006. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=59694>. Viitattu: 17.9.2012.
- 36 Niemelä, Sakari, ympäristöoikeuteen erikoistunut asianajaja, Asianajotoimisto Ympäristölaki Oy, 4.9.2012
- 37 Veistola, Tapani, erityisasiantuntija, Suomen luonnonsuojeluliitto, 17.8.2012
- 38 Vrt. lapsiasiavaltuutettu (<http://www.lapsiasia.fi/>) ja tietosuojavaltuutettu (<http://www.tietosuoja.fi/>)

- 39 Kaivos, Pirjo, ryhmäpäällikkö, kestävä kehitys, Teknologiateollisuus ry, 30.8.2012; Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistöt ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes, 22.8. 2012; Seppälä, Jyri, professori, kulutuksen ja tuotannon keskuksen johtaja, Suomen ympäristökeskus, 16.8.2012
- 40 Tarasti Lauri. Tuulivoimaa edistämään. Energia ja ympäristö. Työ- ja elinkeinoministeriö, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/32699/Tuulivoimaa_edistamaan_A4_lop.pdf. Viitattu: 17.9.2012.
- 41 Sitra. Aurinkosähkön ja muun uusiutuvan sähkön pientuotannon edistäminen Suomessa. Keskustelupaperi. 2012. Saatavissa: http://www.sitra.fi/sites/default/files/u489/sahkon_pientuotanto_keskustelupaperi_2012-9-3.pdf. Viitattu: 29.10.2012
- 42 Vrt. esimerkiksi Laki kevennettyjen rakentamis- ja kaavamääräysten kokeilusta 21.12.2010/1257, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101257>
- 43 Energiategohokkuussopimukset, <http://www.energiategohokkuussopimukset.fi/fi/>
- 44 Energiategohokkuussopimusten alakohtaiset vuosiraportit, http://www.energiategohokkuussopimukset.fi/fi/toimintaa_ja_tuloksia/sopimustoiminnan_tuloksia/vuosiraportit/
- 45 **EU-komission tilastointia:**Julkisten hankintojen arvo on noin 17 prosenttia Suomen bruttokansantuotteesta, <http://www.hankinnat.fi/fi/julkinen-hankinta/tilastot/muut-tilastot/julkisten-hankintojen-arvo/Sivut/default.aspx>
- 46 Lund Peter. Effectiveness of policy measures in transforming the energy system. Energy Policy 2007; 35: 627–639.
- 47 Suomen ympäristökeskus. Kohti hiilineutraalia kuntaa HINKU-hankkeen 1. vaiheen esittely ja tulokset, 2010. Saatavissa: <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=121388&lan=fi>>. Viitattu: 17.9.2012.
- 48 Kostiainen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012
- 49 Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinnovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012.
- 50 Pantsar-Kallio, Mari, strateginen johtaja, cleantechin strateginen ohjelma, TEM, 23.8.2012
- 51 Pantsar-Kallio, Mari, strateginen johtaja, cleantechin strateginen ohjelma, TEM, 23.8.2012
- 52 Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinnovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012.
- 53 sana KULTU-ohjelmaa rahoitettavat kokeiluhankkeet, <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=136616&lan=fi>
- 54 Tekes: Innovatiiviset julkiset hankinnat, <http://www.tekes.fi/info/julkisethankinnat/rahoitus>
- 55 T&k-menojen osuus bkt:sta eräissä maissa, http://www.research.fi/voimavarat/Tk_menot/Tk_menojen_osuus_bktsta_eraissa_maissa_numeroina
- 56 Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinnovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012.
- 57 Seppälä, Jyri, professori, kulutuksen ja tuotannon keskuksen johtaja, Suomen ympäristökeskus, 16.8.2012
- 58 Suomen ympäristökeskus. Kohti hiilineutraalia kuntaa HINKU-hankkeen 1. vaiheen esittely ja tulokset, 2010. Saatavissa: <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=121388&lan=fi>>. Viitattu: 17.9.2012.
- 59 Lund Peter. Boosting new renewable technologies towards grid parity. Economic and policy aspects. Renewable Energy 2011; 36 (11): 2776–2784.
- 60 Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012
- 61 Innovaatorahoitus, <http://www.tekes.fi/fi/community/Innovaatorahoitus/311/Innovaatorahoitus/593>
- 62 Tekesin ja innovaatiotoiminnan vaikutukset 2012, http://www.tekes.fi/u/Vaikuttavuusraportti_2012.pdf

- 63 Tekes kannustaa kehittymään, <http://www.tekes.fi/fi/community/Tekes/320/Tekes/626>
- 64 Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012
- 65 Vastaavia kokemuksia on ollut myös Pelottoman piirissä syntyneissä yrityksissä sekä HINKU-kunnissa. Kuittinen, Outi, tutkija, Demos Helsinki, 30.8.2012; Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012
- 66 Ks. pienten, löyhästi valtarakenteisiin kytkeytyneiden yritysten merkityksestä muutoksessa esim. Ratinen Mari, Lund Peter. Analysing Changes in Electricity Industries Against Actors and Technologies. Utility to Business Transformations in Denmark, Germany, Finland and Spain. *Journal of Technology Management and Innovation* 2012; 7 (2): 87–101.
- 67 Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012.
- 68 Hautamäki Antti. Kestävä innovointi. Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä. Sitran raportteja 76, 2008. Saatavissa: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti76.pdf>. Viitattu: 17.9.2012.
- 69 Kivikoski, Jussi, johtaja, Tekes, 16.8.2012
- 70 Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012
- 71 Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012
- 72 Sitra. Aurinkosähkön ja muun uusiutuvan sähkön pientuotannon edistäminen Suomessa. Keskustelupaperi. 2012. Saatavissa: http://www.sitra.fi/sites/default/files/u489/sahkon_pientuotanto_keskustelupaperi_2012-9-3.pdf. Viitattu: 29.10.2012
- 73 Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012; Hautamäki Antti. Kestävä innovointi. Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä. Sitran raportteja 76, 2008. Saatavissa: <http://www.sitra.fi/julkaisut/raportti76.pdf>. Viitattu: 17.9.2012.
- 74 Pantsar-Kallio, Mari, strateginen johtaja, cleantechin strateginen ohjelma, TEM, 23.8.2012;
- 75 Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012.
- 76 Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012.
- 77 Pantsar-Kallio, Mari, strateginen johtaja, cleantechin strateginen ohjelma, TEM, 23.8.2012
- 78 Suomen ympäristökeskus. Kohti hiilineutraalia kuntaa HINKU-hankkeen 1. vaiheen esittely ja tulokset, 2010. Saatavissa: <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=121388&lan=fi>>. Viitattu: 17.9.2012.
- 79 Kivikoski, Jussi, johtaja, Tekes, 16.8.2012; Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012
- 80 Kuittinen, Outi, tutkija, Demos Helsinki, 30.8.2012
- 81 Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistöt ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes, 22.8. 2012; Kivikoski, Jussi, johtaja, Tekes, 16.8.2012; Stranius, Leo, pääsihteeri, Luonto-Liitto, 29.8.2012; ks. myös Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleatechinovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012.
- 82 Kaivos, Pirjo, ryhmäpäällikkö, kestävä kehitys, Teknologiateollisuus ry, 30.8.2012; Kuittinen, Outi, tutkija, Demos Helsinki, 30.8.2012; Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012
- 83 Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012

- 84 Kuittinen, Outi, tutkija, Demos Helsinki, 30.8.2012; Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012
- 85 Geels Frank, Monaghan Adrian, Eames Malcolm, Steward Fred. The feasibility of systems thinking in sustainable consumption and production policy. A report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs. London: Defra, 2008
- 86 *otarauta Markku, Saarivirta Toni, Kolehmainen Jari. Mikä estää kuntien uudistumista? Kunnallisan alan kehittämissäätöön Tutkimusjulkaisu-sarjan julkaisu nro 66. Kaks - Kunnallisan alan kehittämissäätö, 2012. Saatavissa: http://www.kaks.fi/sites/default/files/TutkJulk_66_net.pdf. Viitattu: 17.9.2012.*
- 87 Kostiainen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012
- 88 Esimerkiksi HINKU-kuntien isot energiatehokkuusparannukset vaativat investointeja, joita ei pystytty näkemään hankkeen alussa ”sijoituskohteena”. Tehdyt selvitykset (Tainio 2010, Piipponen ja Tapanen 2010) kuitenkin osoittivat, että useiden merkittävien energiansäästötoimenpiteiden takaisinmaksuaika on alle 5 vuotta. Suomen ympäristökeskus. Kohti hiilineutraalia kuntaa HINKU-hankkeen 1. vaiheen esittely ja tulokset, 2010. Saatavissa: <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=121388&lan=fi>>. Viitattu: 17.9.2012.
- 89 Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistöt ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes, 22.8. 2012; Kostiainen, Juha, johtaja, viestintä ja yhteistyösuhteet, Sitra, 23.8.2012; Seppälä, Jyri, professori, kulutuksen ja tuotannon keskuksen johtaja, Suomen ympäristökeskus, 16.8.2012
- 90 Kangas, Reijo, toimialajohtaja, kiinteistöt ja rakentaminen -liiketoiminta-alue, Tekes; Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012; Seppälä, Jyri, professori, kulutuksen ja tuotannon keskuksen johtaja, Suomen ympäristökeskus, 16.8.2012
- 91 Seppälä, Jyri, professori, kulutuksen ja tuotannon keskuksen johtaja, Suomen ympäristökeskus, 16.8.2012
- 92 Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012
- 93 Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012; Niemelä, Sakari, ympäristöoikeuden erikoistunut asianajaja, Asianajotoimisto Ympäristölaki Oy, 4.9.2012
- 94 Lund, Peter, professori, Aalto-yliopisto, 30.8.2012
- 95 Ravintolapäivä, <http://www.restaurantday.org/fi/>
- 96 Stadin Aikapankki, <http://stadinaikapankki.wordpress.com/>
- 97 Stranius, Leo, pääsihteeri, Luonto-Liitto, 29.8.2012
- 98 Stranius, Leo, pääsihteeri, Luonto-Liitto, 29.8.2012; ks. myös Aitamurto, Tanja. Crowdsourcing for Democracy: A New Era in Policy-Making, 2012. Publication of the Committee for the Future, 1/2012. Parliament of Finland. Saatavissa: <http://web.eduskunta.fi/dman/Document.phx?documentId=aj31112105519943&cmd=download>
- 99 Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012
- 100 Osana KULTU-ohjelmaa rahoitettavat kokeiluhankkeet, <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=136616&lan=fi>
- 101 Susinno oy. Julkisten hankintojen kehittäminen –Kotimarkkinareferenssejä cleantech-innovaatioille, 2012. Saatavissa: http://www.tem.fi/files/33403/TEM_Julkisten_hankintojen_kehittaminen_Referensseja_cleantechinovaatioille_raportti_020512.pdf. Viitattu: 17.9.2012; Kaivos, Pirjo, ryhmäpäällikkö, kestävä kehitys, Teknologiateollisuus ry, 30.8.2012
- 102 Nikula, Taina, neuvotteleva virkamies, ympäristönsuojeluosasto/kestävä materiaalitalous, ympäristöministeriö, 29.8.2012
- 103 Peloton saa portinvartijat liikkeelle, <http://www.peloton.me/typajat/>; Kuittinen, Outi, tutkija, Demos Helsinki, 30.8.2012



**EDUSKUNTA
RIKSDAGEN**

ISBN 978-951-53-3474-9 (nid.) • ISBN 978-951-53-3475-6 (PDF)