

TEM raportteja

9/2014

Cleantechin strateginen ohjelma

Lupaukset vihreän kasvun edistämiseksi

Cleantechin strateginen ohjelma
25.2.2014



TYÖ- JA ELINKEINOMINISTERIÖ
ARBETS- OCH NÄRINGSMINISTERIET
MINISTRY OF EMPLOYMENT AND THE ECONOMY



Lupaukset

vihreän kasvun edistämiseksi

OSA I

JOHDANTO

JOHDANTO

Cleantechin strateginen ohjelma käynnistettiin vuonna 2012. Ohjelma kehittää cleantech-liiketoimintaa uuden kasvun ja työllisyyden luomiseksi Suomeen. Ohjelman tavoitteena on kasvattaa cleantech-yritysten liikevaihto 50 miljardiin euroon, kaksinkertaistaa cleantechin kotimarkkina noin 20 miljardiin euroon, nostaa cleantech-yritysten määrä 2000:sta noin 3000:een ja luoda vähintään 40 000 uutta puhtaan teknologian työpaikkaa Suomeen vuoteen 2020 mennessä.

Cleantechin strateginen ohjelma pyrkii tavoitteisiinsa vaikuttamalla kansallisella tasolla cleantech-liiketoiminnan toimintaedellytyksiin. Ohjelman tavoitteena on kehittää Suomesta paras kotimarkkina cleantech-yrityksille, joka luo vahvan perustan menestykselle kansainvälisillä markkinoilla.

Cleantechin strategista ohjelmaa toteutetaan viiden strategisen avainteman kautta, joihin keskittymällä toimintaympäristöä saadaan kehitettyä parhaalla mahdollisella tavalla. Ohjelman strategisia avaintemoja ovat:

- Strateginen vaikuttaminen
- Puhdas energia
- Kestävä kaivannaistoiminta
- Cleantechin rahoitus
- Kansainvälisen liiketoiminnan edistäminen

TEM ja Tekes käynnistivät vuonna 2012 kansallisen prosessin, jonka päämääränä oli yhdistää julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin toimenpiteet Suomen kestäväan talouden edistämiseksi. Prosessissa eri toimijat ovat antaneet oman konkreettisen lupauksen roolistaan ja toimistaan tavoitteen saavuttamiseksi.

Vuoden 2012 alkupuolella annettuja lupauksia on syksyn 2013 aikana päivitetty tarkastellen organisaatioiden lupauksiin vastanneita tehtyjä toimenpiteitä. Samalla on kartoitettu organisaatioiden tulevia lupauksen teemoihin liittyviä toimia. Päivitetyt lupaukset on koottu tähän dokumenttiin.

Osa I on kuvattu vihreän kasvun lupauksen antaneita organisaatioita. Organisaatioluettelo on viereisellä sivulla. Lisäksi lupauksen sisältöjä on kuvattu kahdella ulottuvuudella määrittäen lupauksen sisältöjä (omaa toimintaa - toimialaa kehittävää) ja lupauksen vaikuttavuutta (edistää kysyntää - edistää tarjontaa).

Osa II koostuu annettujen lupauksen kuvauksista. Lupauksen lisäksi on kuvattu organisaatioiden keskeisiä toimenpiteitä ja tuloksia lupauksiin liittyen.

Osa III on koottu tiekartta cleantechin strategisen ohjelman tavoitteiden saavuttamiseksi. Tässä on lyhyesti kuvattu niitä toimenpiteitä joita eri toimijaosapuolilta vaaditaan, jotta Suomi tunnettaisiin cleantechin supervaltana vuoteen 2020 mennessä.

45 lupauksen antanutta organisaatiota

- ✓ *CLEEN Oy*
- ✓ *Oilon International Oy*
- ✓ *Tekes*
- ✓ *Cursor Oy*
- ✓ *Lappeenrannan teknillinen yliopisto*
- ✓ *Etelä-Savon kauppakamari*
- ✓ *Elinkeinoelämän keskusliitto*
- ✓ *Etelä-Savon maakuntaliitto*
- ✓ *Lahden kaupunki*
- ✓ *Finnish Water Forum*
- ✓ *UPM*
- ✓ *Finnvera*
- ✓ *Sitra*
- ✓ *Finnwind Oy*
- ✓ *Suomen ympäristökeskus (SYKE)*
- ✓ *Finpro ry / Cleantech Finland*
- ✓ *Raisio Oyj*
- ✓ *Green Net Finland ry*
- ✓ *RYM Oyj*
- ✓ *Invest in Finland*
- ✓ *St1*
- ✓ *Suomen Kuntaliitto*
- ✓ *Puolustusministeriö*
- ✓ *Metsäntutkimuslaitos (Metla)*
- ✓ *Sisäministeriö*
- ✓ *Metso*
- ✓ *Sosiaali- ja terveysministeriö*
- ✓ *Metsähallitus*
- ✓ *Ympäristöministeriö*
- ✓ *Metsäteollisuus ry*
- ✓ *Liikenne- ja viestintäministeriö*
- ✓ *Mikkelin kaupunki*
- ✓ *Maa- ja metsätalousministeriö*
- ✓ *Motiva*
- ✓ *Ulkoministeriö*
- ✓ *Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus*
- ✓ *Opetus- ja kulttuuriministeriö*
- ✓ *Outotec Oyj*
- ✓ *Tuneko*
- ✓ *ProAgria Keskusten Liitto ry*
- ✓ *VTT*
- ✓ *Ympäristöteollisuus ja -palvelut ry*
- ✓ *Spinverse*
- ✓ *Teknologiateollisuus ry*
- ✓ *Tilastokeskus*

LUPAUKSET

Lupaukset vihreän kasvun edistämiseksi on laadittu kunkin organisaation omista lähtökohdista niiden cleantechia edistävän toiminnan vahvistamiseksi. Lupauksia antaneet organisaatiot ovat eri alojen yrityksiä, ministeriöitä ja virastoja, kuntia sekä kansallisia ja seudullisia julkisrahoitteisia kehitysorganisaatioita. Samoin kuin lupaukset antaneet organisaatiot ovat hyvin erilaisia, poikkeavat myös lupauksen sisällöt paljon toisistaan. Yhdenmukaisuus ei olisi tavoiteltavaakaan, koska organi-

saatioiden roolit cleantech-toimialan edistämisessä ovat hyvin erilaisia. Seuraavassa kuvassa on jäsennetty annettuja lupauksia kahdella ulottuvuudella:

- Ovatko lupaukset organisaatioiden omaa toimintaa vai toimialaa yleisesti kehittävää toimintaa?
- Pyritäänkö lupauksen toimenpiteillä vahvistamaan cleantech-innovaatioiden kysyntää vai tarjontaa?



Uutta kasvua cleantechistä
 Cleantechin strategisen ohjelman tavoitteena on luoda vähintään 40 000 uutta puhtaan teknologian työpaikkaa Suomeen vuoteen 2020 mennessä.

OSA II

LUPAUKSET

“Suomi on Euroopassa
uusiutuvan energian aitta.”

Jari Suominen

St1



“St1 haluaa olla johtava CO₂-hyvän energian valmistaja ja myyjä. Kierrätämme jätteet liikenteen polttoaineeksi sekä tuotamme tuulesta sähköä. Siirrämme viisaria vähän kerrallaan fossiilisesta tuontienergiasta kotimaiseen uusiutuvaan energiaan.”

St1 on suomalainen energiayhtiö, joka toimii Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Toiminta ulottuu jättepohjaisen etanolin tuotannosta teolliseen tuulivoimaan. St1:n visio on olla johtava CO₂-hyvän energian valmistaja ja myyjä. Tavoitteena on kehittää ja kaupallistaa toimivia ja ympäristöä säästäviä energiaratkaisuja ja toteuttaa ne kannattavasti.

Suomalaista uusiutuvaa energiaa

LUPAUS

St1:n lupauksen tavoite on korvata fossiilisia polttoaineita kannattavasti ja kestävästi. St1 rakentaa ja tuottaa uusiutuvaa energiaa vuonna 2020:

- Jäte-, tähde- ja selluloosapohjaista etanolia liikennekäyttöön jopa 300 milj. litraa.
- Etanolitehtaiden viennin ja liitännäispalvelujen myynnin liikevaihto 500 M€.
- St1:n osakkuusyritys TuuliWatin tuulivoiman tuotanto jopa 500 MW eli n. viidennes Suomen tavoitteesta.

Biopolttoaineita ja tuulivoimaa

TOIMENPITEET JA TULOKSET

“Tuulivoimasta on kehittynyt uusi merkittävä maaseutuelinkeino, joka parantaa kuntien elinvoimaa.”

St1 on rakentanut vuodesta 2007 etanolitehtaiden verkostoa, jonka tuotantokapasiteetti on tällä hetkellä 15 miljoonaa litraa. Jäte-etanolista tehty RE85-kerkeaseospolttoaine on jo kaupallinen maanlaajuisessa jakelussa oleva tuote, jonka jakelu laajenee kysynnän mukaan.

Uusi selluloosapohjainen suuren tuotantopotentiaalin raaka-aine on pilot-tivaiheessa. Etanolitehtaiden ja liitännäispalvelujen vientiponnistelut ovat käynnissä ja sopimusneuvottelut etenevät.

TuuliWatti, jossa St1 on osakkaana, kehittää ja rakentaa tuulipuistoja maa-alueille. Yhtiö tähtää lähivuosina merkittävän tuulivoimakapasiteetin rakentamiseen eri puolille Suomea.

TuuliWatin toteutuksessa on jo parhaillaan eri puolella Suomea 300 miljoonan euron investoinnit, jotka valmistuessaan vuoden 2014 loppuun mennessä tuottavat noin 10 % Suomen 2020 tuulivoimataavoitteesta.

Suomen tähän asti tehokkaimmat tuulivoimalat nousevat Salon Märynummelle vuonna 2014, kun TuuliWatti Oy rakentaa alueelle kolme 5 MW:n voimalaa. Voimaloiden yhteenlaskettu vuosituotanto vastaa noin 16 500 kerrostaloasunnon sähkönkulutusta.

Haluamme olla johtava CO₂-hyvän energian valmistaja ja myyjä.

♻️ Kierrätämme jätteet liikenteen polttoaineeksi. Bioetanolin raakaaineena käytetään ruokaketjun ulkopuolisia jätteitä.

♻️ Bioetanolin tuotannossa syntyy sivutuotteena rehua, joka toimitetaan maataloille.

♻️ Tuotamme tuulesta sähköä.

“500 megawattia 2016 mennessä”

St1:n omistaman TuuliWatin tähän mennessä investoima tuulivoiman tuotanto vastaa jo 10 % Suomen hallituksen vuoden 2020 tuulisähkötavoitteen. Seuraavaksi tavoitteekseen yhtiö on asettanut 500 MW:n kokonaiskapasiteetin rakentamisen Suomeen vuoteen 2016 mennessä.

OILON OY

“Oilon edistää suomalaista osaamista ja hyvinvointia kasvamalla globaaliksi suunnannäyttäjäksi ympäristöystävällisten ja kestävien energiaratkaisujen toimittajana. Ratkaisuissa käytetään monipuolisia uusiutuvia energialähteitä.”

Oilon on suomalainen energia- ja ympäristöteknologian perheyriys, joka valmistaa ja markkinoi mm. maalämpöpumppuja, aurinkolämpöjärjestelmiä ja polttimia sekä polttojärjestelmiä. Tuotekehityksen painopisteinä ovat energiatehokkuus ja vähäpäästöisyys sekä uusiutuviin polttoaineisiin perustuvien energiatuotantotapojen kehittäminen.



Oilon on kehittänyt teollisuuden energiatarpeisiin ja kiinteistöjen lämmitykseen nykyistä tehokkaampia hybridiratkaisuja, joissa hyödynnetään lämpöpumpputeknolo-

giaa, polttotekniikkaa ja aurinkoenergiaa.

Oilon on alentanut poltossa syntyvien typenoksidien päästöjä viimeisen kymmenen vuoden aikana 60 % ja lupaa vähentää edelleen 20 % seuraavan viiden vuoden aikana.

Oilon on kehittänyt tuotteita uusiutuvien nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden polttoon. Näistä erityisesti pyrolyysiöljyjen ja erilaisten kaasuttamalla tuotettujen biopolttoaineiden osalta tuotteet kehitetään markkinalkelpoisiksi samaan aikaan niiden markkinoille tulon kanssa.

Oilon on tuonut markkinoille keskisuurien höyry- ja vesikattiloiden polttotekniikkaan ainutlaatuisia ratkaisuja, joilla kattiloiden kokoa voidaan pienentää 40-50 % ja sähkön omakäyttöteho alenee kymmenistä kilowateista noin kolmeen kilowattiin. Samalla päästöt ovat maailman huippuluokkaa.

Edelläkävijyyttä



Oilon Scancoolin toimittama lämpöpumppu on valittu vuoden lämpöpumpuksi Norjassa. Lämpöpumppu toimitettiin yhteistyössä paikallisen yrityksen kanssa syksyllä 2011 Osloon, korvaamaan vanhan öljylämmityksen. Koulu lämmitetään nyt 100 % uusiutuvalla bioenergialla ja lämmityskustannukset ovat alentuneet huomattavasti.



Suomalaista osaamista Kiinaan

Oilon on toimittanut Pekingiin kaukolämmitykseen kaikkiaan jo 7000 MW:n edestä poltinteknologiaa. Lämmitysratkaisun avulla korvataan kivihiilen käyttöä maakaasulla. Ympäristön rasitus vähentyy merkittävästi niin hiilidioksidin, typen oksidien kuin hiilipölyn osalta.

“Tavoitteenamme on vähentää ruokaketjun ympäristövaikutuksia siirtymällä kohti ravinteiden ja energian suljettua kiertoa.”

RAISIO OYJ



Raisio Oyj on vuonna 1939 perustettu suomalainen pörs-siyhtiö, jonka erityisalaa on kasvipohjainen ravinto. Raision palveluksessa on noin 1900 henkilöä ja toimintaa yhdeksässä maassa.

Raision visio on olla ekologisten ja terveellisten välipalojen edelläkävijä johtavilla brändeillä sekä kestäväen ruokaketjun aktiivinen kehittäjä. Väestönkasvun ja ilmastonmuutoksen arvioidaan vaikuttavan tulevaisuudessa voimakkaasti ruokaketjuun.

Merkittävänä kasvipohjaisten raaka-aineiden käyttäjänä ja ruoan tuottajana Raisiolla on halu ja mahdollisuus olla rakentamassa ruokaketjusta entistäkin kestä-

vämpi. Raision kestävä ruokaketju rakentuu hyvästä ravitsemuksesta, turvallisista tuotteista, työhyvinvoinnista, eläinten hyvinvoinnista, paikallisuudesta sekä oman toiminnan ympäristö- ja taloudellisen vastuun hyvästä hoitamisesta.

Maatalouden suljettu kierto

LUPAUS

Raisio lupaa edistää maatalouden suljettua ravinne- ja energiakiertoa sopimusviljelytoiminnassaan ja olla vaikuttamassa asian tilan kehittymiseen myös laajemmin. Ravinne- ja energiakierron sulkeminen tarjoaa mahdollisuuden uusille vihreän talouden innovaatioille. Maataloudessa hyvä sato on parasta ympäristönsuojelua. Tällöin viljelyyn käytetyt tuotantopanokset on saatu tehokkaasti hyödynnettyä sadon muodostuksessa. Mittaamalla tehokkuutta voidaan myös edelleen parantaa toimintaa.

Sopimusviljelytoiminnassa ravinteiden ja energian input/output-suhdetta mitataan Closed Circuit Cultivation CCC®-konseptin avulla. Työkalut CCC-konseptissa ovat: 1. Sadon tuottamiseen käytetyn energian ja satoon sitoutuneen energian suhdetta mittaava EkoPlus. 2. Viljelyn hiilijalanjälkeä mittaava HiiliPlus. 3. Viljelyn ravinnetasetta ja vesistöä rehevöittävää vaikutusta mittaava VesiPlus. Raisio käyttää yllä mainittuja työkaluja sopimusviljelijöille suunnatussa viljelyneuvonnassa. Lisäksi tietoa hyödynnetään oman toiminnan sekä tuotteiden kehittämisessä ja kuluttajille suunnatussa viestinnässä.



Ruokaketjun ympäristövaikutusten vähentäminen

TAVOITTEET

- Edelleenkehitetään vesistövaikutusten mittaria.
- Alennetaan viljan ja öljy- sekä valkuaiskasvien viljelyn ravinnehuuhtoutumia pilot-maailloilla 30 % viiden vuoden aikana.
- Alennetaan viljan ja öljy- sekä valkuaiskasvien viljelyn hiilijalanjälkeä pilot-maailloilla 30 % viiden vuoden aikana.
- Hyödynnetään bioenergian tuotannossa sekä biojalostamojen raaka-aineena biopeltomassaa, jota ei käytetä ruoan tuotannossa.

CLEEN OY

“Lupaamme synnyttää ja edistää kansainvälistä liiketoimintaa maailmanlaajuisten energia- ja ympäristötarpeiden tyydyttämiseksi uuden tiedon, innovaatioiden ja arvoverkkojen avulla.”

CLEEN Oy (Cluster for Energy and Environment) - energian ja ympäristön strategisen huippuosaamisen keskittymä tarjoaa yrityksille ja tutkimusyhteisöille, joille energia ja ympäristö ovat merkittävä kilpailutekijä, uudenlaisen ja avoimen yhteistyöfoorumin. Prosessit ovat selkeitä ja nopeita, viestintä avointa ja aktiivista. Tutkimustulosten käyttöoikeudet jaetaan tekijöiden kesken.

Tavoitteena on koota alan keskeiset osaajat globaalisti kiinnostavien tutkimusteemojen pariin ja edistää näin energia- ja ympäristöaiheista tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa. Tiivis yhteistyö parantaa mahdollisuuksia merkittävien innovaatioiden syntymiseen. Yhtiön osakkaina on Suomessa läsnä olevia omien alojensa johtavia yrityksiä, joille energia- ja ympäristöosaaminen on tärkeä kilpailutekijä. Osakaskuntaan kuuluvat myös Suomen huomattavimmat yliopistot ja tutkimuslaitokset.

Lupauksen tavoite

- Edistää ja luoda uutta kansainvälistä liiketoimintaa, joka perustuu maailmanlaajuisten energia- ja ympäristöhaasteiden ratkaisemiseen uuden tiedon, innovaatioiden ja uusien ekosysteemien avulla.
- Kehittää ja ylläpitää Suomeen kansainvälisesti houkutteleva ja tunnustettu t&k&i-alusta.
- Pilotoida ja demonstroida uusimpia ratkaisuja ja arvoverkkoja Suomessa

Toimenpiteet ja tulokset

- Cleenin toimintamalli on herättänyt kansainvälistä kiinnostusta mm. Intissa ja Kiinassa. Kiinaan ollaan perustamassa innovaatioinstituuttia, joka pohjautuu Cleenin kehittämään toimintamalliin.
- Cleenin tavoitteena on saattaa yhteen maailman johtavat omien toimi- ja tieteenalojensa yritykset ja tutkimusyhteisöt toteuttamaan tutkimustoimintaa valituille tutkimuksen painopistealuille ja parhain toimintatavoin. Kiinan innovaatioinstituutin alaisuuteen ollaan perustamassa ilmanlaadun parantamiseen liittyvää demonstraatiohanketta.
- Cleen käy parhaillaan neuvotteluja yhden Intian suurimman energiayhtiön mukaantulosta Cleenin ohjelmatoimintaan.

Cleen Oy on Cleen 2.0 –prosessissa kirkastanut toiminta-ajatustaan ja strategiaansa. Keskeinen osa tätä on siirtyminen temaattisista ohjelmista tavoitteellisiin ohjelmiin. Toinen keskeinen osa uutta toimintamallia on ”Export the Cleen” –konsepti, jossa pk-yritysten tarjoamista muodostetaan laajempia kokonaisuuksia siten, että ne yhdistetään kohdemarkkinan tarpeisiin. Yksittäisten yritysten ja ratkaisujen sijaan viedään laajoja kokonaisuuksia – ja samalla pätkä suomalaista innovaatiojärjestelmää. Ensimmäiset pilotit ovat käynnistyneet Kiinassa.

GREEN NET FINLAND OY

”Kotimarkkinat kuntoon - 1 M euron hankkeet vuodessa cleantechin edistämiseksi.”

Green Net Finland on ympäristöliiketoiminnan kehittämisorganisaatio, joka suunnittelee ja toteuttaa cleantech-alan julkisten ja yksityisten toimijoiden välistä verkostoyhteistyötä ja edistää osaamisen ja liiketoiminnan kehittymistä sekä jäsentensä projekti- ja vientitoimintaa.

Green Net Finland tukee uuden ympäristöliiketoiminnan syntymistä Suomeen, sekä kehittää osaltaan suomalaista osaamista kansainväliselle huipulle. Cleantech-alan organisaatioille tarjotaan osaamista hankevalmisteluun ja korkeatasoiseen projektikoordinaatioon. Toiminnan kautta tuetaan paitsi jo toimivia yrityksiä liiketoiminnan kehittämisessä ja kansainvälistymisessä edistämällä verkottumista, niin myös kuntia (erityisesti pääkaupunkiseudulla) tuomalla yhteen yksityistä, julkista sekä t&k-maailmaa. Green Net Finland auttaa luomaan eri alojen osaamista yhdistäviä kokonaisratkaisuja kestävän kehityksen edistämiseksi ja ilmastomuutoksen hillitsemiseksi.

Lupauksen tavoite

Green Net Finlandin lupauksen tavoitteena on cleantech-liiketoiminnan edistäminen hankkeiden, pilottien ja referenssien avulla. Samalla pyritään edistämään uuden tekniikan ja hankintaosaamisen saamista julkisiin investointeihin.

Toimenpiteet ja tulokset

Green Net Finland valmistelee ja toteuttaa julkista ja yksityistä rahoitusta yhdistäviä hankkeita yhdessä jäsenorganisaatioiden ja muiden alan toimijoiden kanssa. Vuonna 2012 hankkeita käynnistyi yhteensä 8,3M€ arvosta. Esimerkkinä voidaan mainita Innovatiivisuutta julkisiin investointeihin (IJ) hanke, jossa tuetaan ekotehokkaiden innovaatioiden ja palvelumallien kehittymistä ja liittämistä julkisiin hankintaprosesseihin. Hankkeessa tuotetaan kunnille ja muille julkisille toimijoille käytännön tukea ja informaatiota hankintaprosessia tukemaan.

SUOMEN KUNTALIITTO

”Kuntaliitto lupaa edistää tiedotuksella kuntien kestävää taloutta ja vihreää kasvua.”

Kuntaliiton lupauksen tavoitteena on kuntien aktivoiminen kestävän talouden ja vihreän kasvun edistämiseksi. Kuntaliitto on toteuttanut kolmentyyppisiä toimenpiteitä lupauksen toteuttamiseksi :

✓ *Kuntien tukeminen ilmastomuutosta hillitsevän energiateknologian käyttöön ottamiseksi.*

✓ *Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen internet-pohjaisen tietopalvelun edistäminen.*

✓ *Kuntien teknisen infrastruktuurin ja palvelutuoannon mahdollisuuksien esille tuominen ympäristöliiketoimintaa tukevan kysynnän luomisessa.*

Kuntaliitto on toteuttanut lukuisia vihreään talouteen liittyviä koulutustilaisuuksia, kampanjoita sekä ollut mukana toteuttamassa useita asiaan liittyviä tutkimushankkeita.

MIKKELIN KAUPUNKI

“Lupaamme rakentaa kestävästi kasvavan Mikkelin.”

Mikkelin kaupungin tavoitteena on olla kuntatalouden tuottavuuskehityksen johtava kaupunki Suomessa siten, että toiminta on samalla sosiaalisesti ja kulttuurisesti sopusointuista ja minimoi luonnolle ja ympäristölle aiheutuvan rasituksen. Mikkelin kaupunki edistää toimillaan cleantech-alan yritysten kasvua ja kansainvälistymistä sekä alaa tukevaa tutkimusta siten, että cleantech-ala on merkittävä kasvun ja yritystoiminnan uudistumisen veturi. Mikkelin kaupungin tavoitteena on tarjota asukkailleen puhtain ja turvallisin asuinympäristö.

Toimenpiteet ja tulokset

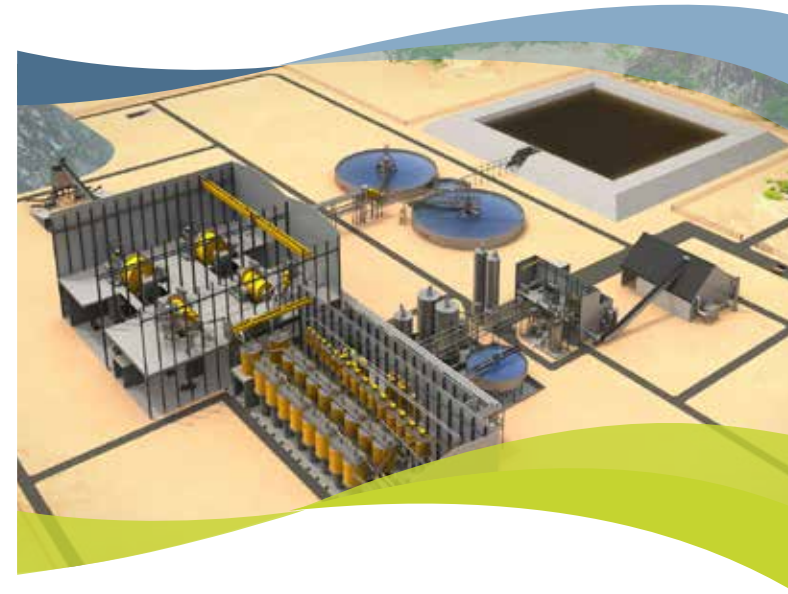
- Mikkeli uudistaa hallintorakenteensa ja palvelujen tuottamisprosessit. Uudistamistyössä hyödynnetään uusia sähköisiä palveluja siten, että Mikkelistä kehittyy ensimmäinen digitaalisten palvelujen kaupunki Suomessa.
- Mikkelin kaupunki huomioi ihmisen ja luonnon voimavarojen oikeudenmukaisen käytön kaikessa toiminnassaan ja erityisesti yhdyskuntarakenteen, liikenteen ja asumisen ratkaisujen suunnittelussa. Uudisrakennuskohteiden suunnittelussa suositaan niiden energiaomavaraisuuteen tähtääviä ratkaisuja.
- Mikkelin kaupunki luo omalla kaupunkisuunnittelulla, investoinneilla ja julkisilla hankinnoilla edellytyksiä kestävä kehityksen periaatteita, ympäristöturvallisuutta ja uusiutuvien energialähteiden käyttöä edistävän liiketoiminnan kasvulle.
- Mikkeli säilyttää vahvistetun ympäristöstrategiansa mukaisesti asemansa ympäristövastuullisuuden edelläkävijänä. Osana tätä kehitystä kaupunki puolittaa turpeen käytön nykyisestä 30-35 %:n tasosta vuoteen 2014 mennessä.
- Mikkelin kaupunki tukee erityisesti kestäväan kasvuun liittyvää koulutusta ja huippututkimusta.

Vuoden 2013 alussa Mikkelin kaupunki käynnisti Lupa 2016 -ohjelman, jonka tavoitteena on tehdä Mikkelistä Suomen ensimmäinen digitaalinen kaupunki vuoteen 2016 mennessä. Ohjelman keskeisenä tavoitteena on muuttaa kaupungin palveluja digitaalisiksi. Mikkelin kaupungin omistamassa Etelä-Savon Energia Oy:ssä on tehty vuoden 2013 aikana investointeja, joiden avulla puun käyttöä voidaan lisätä merkittävästi ja näin vähentää turpeen suhteellista osuutta tuotannossa. Julkisten hankintojen kehittämistä varten Etelä-Savossa on aloittanut hankinta-asiamies. Lisäksi Mikkeliissä järjestetään vuonna 2017 asuntomessut, jonka avulla edistetään ekologista ja älykästä pientaloasumista.

OUTOTEC OYJ

”Maailman luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen on mahdollista.”

Outotecin missiona on maailman luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen. Yhtiön tavoitteena on kasvattaa liiketoimintaa ja kehittää teknologioita siten, että asiakkaat voivat minimoida ympäristöjalanjälkensä ja maksimoida resurssitehokkuutensa.



Teknologioiden ekotehokkuus palvelee sekä Outotecin asiakkaita että asiakkaiden asiakkaita. Mitä useammin asiakkaat valitsevat parhaan mahdollisen teknologian (BAT, Best Available Technology), sitä pienempi on toiminnan rasite maapallolle.

”Maailman kolmanneksi vastuullisin yhtiö”

Outotec sijoittui vuonna 2014 kolmanneksi yritysten vastuullisuutta arvioineessa The Global 100 -indeksissä. Outotec ylsi listalle toista kertaa peräkkäin, vuoden 2013 sijoitus oli kahdestoista. Media- ja investointineuvonnan yhtiö Corporate Knights arvioi vuoden 2014 listausta varten kaikki markkina-arvoltaan yli 2 miljardin dollarin pörssiyritykset, kaikkiaan 3 641 yhtiötä, 12 kestävä kehitys kuvaavan indikaattorin avulla.

Tavoitteet ja tulokset

89 prosenttia Outotecin vuoden 2012 tilauskertymästä koostui OECD:n määritelmän mukaisesti ympäristöhyödykkeistä ja -palveluista. Yhtiön tavoitteena on pitää tämä osuus 90 % tasolla.

Outotec on kehittänyt useita urauurtavia teknologioita mineraalien ja metallien jalostukseen sekä kehittää innovatiivisia ratkaisuja uusiutuvan energian tuotantoon ja teollisuusvesien käsittelyyn.

Outotec on valittu Dow Jonesin kestävä kehityksen Euroopan indeksiin vuosiksi 2013-2014. DJSI-indeksiin valitaan kaikilta teollisuudenaloilta alansa edelläkävijöitä ja parhaita yrityksiä, joiden toimintaa arvioidaan lukuisilla kestävä kehityksen mittareilla.

Outotec on laatinut omat 2020 tavoitteet, joilla tavoitellaan muun muassa 50 % vähennystä mineraalien rikastamisessa tarvittavaan veden määrään ja 20 % vähennystä CO₂-päästöihin.

RYM OY

“We create sustainable research programs for the built environment industry.”

RYM Oy toimii rakennetun ympäristön strategisen huippuosaamisen keskittymänä. Yhtiö on kiinteistö- ja rakennusalan huippuosaamisen pääomasijoitusyhtiö, joka sijoittaa yritysten ja julkisten innovaatorahoittajien rahoitusta ja tietotaitoa alan kansainvälisen kilpailukyvyn kannalta tärkeimpiin tutkimusaiheisiin.

Tärkeimmät toimenpiteet

- Cleantech-näkökulman painottaminen käynnissä olevissa ohjelmissa.
- Uusien kansainvälisten liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen.
- Uusien ohjelmien valmistelu, jossa cleantech-näkökulma on vahvasti läsnä.

RYM Oy:n toiminnan ytimen muodostavat osakkaiden päättämään tutkimusstrategiaan perustuvat tutkimusohjelmat, joita yritykset toteuttavat yhdessä 3-6 vuoden aikajänteellä.

Tutkimusohjelmien lähtökohtana ovat yritysten tulevaisuuden liiketoimintatarpeet ja kansainvälisen kilpailukyvyn kehittäminen. Ne perustuvat toimijoiden tahtotilaan ja yritysten tulevaisuuden visioon.

Käynnissä olevien tutkimusohjelmien aiheita ovat:

- Built Environment Process Re-engineering (PRE)
- Sisäympäristö/Indoor Environment
- Energizing Urban Ecosystems (EUE)

Näistä erityisesti Sisäympäristö ja Energizing Urban Ecosystems (EUE) pitävät sisällään vahvan cleantech-painotuksen. Sisäympäristö-tutkimusohjelman tavoitteena on löytää ratkaisuja, joilla edistetään tilan käyttäjien tuottavuutta, viihtyvyyttä ja terveyttä ekologisesti kestävällä tavalla. Painopistealueita ovat käyttäjäkeskeiset tilat ja niiden energiatehokas hallinta, hyvän sisäympäristön ansaintamallit sekä inspiroivien oppimisympäristöjen suunnittelu ja toteutus. Ohjelmaan osallistuvat yritykset hakevat uusia markkinoita tulevaisuuden sisäympäristöistä, joihin ihmiset menevät virkistymään ja edistämään hyvinvointiaan.

EUE-ohjelmassa tavoitteena on luoda Suomeen kaupunkikehittämisen kansainvälisesti arvostettu ja monitieteinen huippuosaamisen keskittymä. Se tarjoaa globaalisti verkottuvan yhteistyöalustan kaupunkisuunnittelun ja -kehittämisen erilaisille tutkimus- ja kehittämishankkeille.

Vuosina 2012-2015 toteutettavan EUE-ohjelman budjetti on noin 20 miljoonaa euroa. Ohjelmassa haetaan toimintamalleja ja ratkaisuja kaupungistumisen mukanaan tuomiin haasteisiin. Tavoitteena on luoda käyttäjälähtöisiä ja kilpailukykyisiä urbaaneja ratkaisukonsepteja, joita voidaan soveltaa niin olemassa oleville kuin uusille alueillekin. Innovaatiotoiminnan, energiakäytön ja liikumisen ratkaisuja integroidaan rakennetun ympäristön suunnitteluun, maankäyttöön ja palveluiden tuottamisen ekosysteemeihin.

SITRA

”Sitra lupaa edistää Suomen kehitystä kestävän hyvinvoinnin edelläkävijäksi edistämällä ekologisten, sosiaalisten ja hyvinvointiin liittyvien ongelmien ratkaisuun tähtäävää liiketoimintaa.”

Sitrان toiminta painottuu kolmeen teemaan. Resurssi- viisas ja hiilineutraali yhteiskunta, Elinvoimainen ihminen ja kannustavat rakenteet sekä Kestävän hyvinvoinnin ja työn toimintamallit.

Tärkeimmät toimenpiteet

- Uusien toimintamallien kehittäminen ja yrityskehitys ja -rahoitus.
- Edellytysten luominen resurssiviisaalle ja hiilineutraalille yhteiskunnalle sekä sitä edistävälle liiketoiminnalle.
- Ihmisten kannustaminen ottamaan enemmän vastuuta omasta ja läheisten hyvinvoinnista. Tavoitteenamme on lisätä ihmisen osallisuutta yhteiskunnassa.

Sitralla on käynnissä kolme cleantech-teemaan läheisesti kytkeytyvää hanketta. Keskeisin näistä on teollisten symbioosien ympärille rakentuvan liiketoiminnan edistäminen. Sitra vauhdittaa teollisten symbioosien muodostumista samalla edistäen kiertotalouden ja yritysten uusien liiketoimintojen kehitystä. Tavoitteena on saada aikaan uusia menestysmalleja ja toimintatapoja sekä tunnistaa uutta ainekiertoihin liittyvää osaamista. Näin edistetään suomalaisten yritysten kestävää kasvua globaaleilla markkinoilla.

Toinen keskeinen kokonaisuus on Resurssiviisas alue -hanke, jossa kehitetään resurssitehokkuuteen perustuvaa, aluetaloutta parantavaa toimintamallia. Käytännön kokeiluilla etsitään hyviä tapoja säästää luonnonvaroja, raaka-aineita ja energiaa. Kokeilut liittyvät mm. ruokahä-

vikin vähentämiseen, julkisen ja kevyen liikenteen kehittämiseen, uusiutuvaan lähienergiaan ja asumisen energiansäästöön.

Kolmas keskeinen toimenpide on vastuullisen kaivostuominnan yhteistyöelimen perustaminen. Sen tavoitteena on luoda jatkuva, avoin ja tasapainoinen vuoropuhelu kaivosalan, sen sidosryhmien ja yhteiskunnan välille.

SUOMEN TEOLLISUUSSIJOITUS

”Lupaamme edistää suomalaisten cleantech-yritysten kasvua ja kansainvälistymistä pääomasijoittamisen keinoin.”

Suomen Teollisuussijoitus Oy on valtion pääomasijoitusyhtiö, joka edistää pääomasijoitustoiminnan keinoin ja kansainvälisesti verkottuen suomalaista yritystoimintaa, työllisyyttä ja talouden kasvua. Teollisuussijoitus on osa kansallista innovaatiojärjestelmää, jonka tehtävänä on uudistaa elinkeinoelämää, edistää uuden teknologian kehittämistä ja hyödyntämistä, luoda uusia kasvuyrityksiä sekä synnyttää työpaikkoja ja hyvinvointia.

Teollisuussijoitus sijoittaa suomalaiseen yritystoimintaan suoraan ja pääomasijoitusrahastojen kautta; yritysten nopeaan kasvuun, kansainvälistymiseen, yrityksistä versoiin uusiin liiketoimintahankkeisiin, merkittäviin teollisiin investointeihin sekä toimiala-, yritys- ja omistusjärjestelyihin. Sijoitustoiminta palvelee ensisijaisesti kasvuyrityksiä

ja kasvuyrityksiin sijoittavia pääomasijoitusrahastoja.

Teollisuussijoitus tarjoaa lupaavimmille suomalaisille cleantech-yrityksille pääomarahoitusta kasvun ja kansainvälistymisen edistämiseksi. Teollisuussijoitus kiinnittää sijoituskohteiden kartoituksessa ja arvioinnissa erityistä huomiota cleantech-sektoriin sekä suorien sijoitusten että rahastosijoitusten alueella.

Vuosittainen sijoitusvolyyymi on n. 100 milj. euroa, joka kohdistuu suoriin ja rahastosijoituksiin. Teollisuussijoitus on ollut aktiivinen cleantech-sijoittaja jo vuosia. Se on sijoittanut tähän mennessä 26 cleantech-alan yritykseen yhteensä yli 50 miljoonaa euroa. Aktiivista cleantech-alan rahoitustoimintaa jatketaan edelleen.

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO

”Lappeenrannan teknillinen yliopisto lupaa sitoutua edistämään vihreää taloutta toteuttamalla Skinnarilan kampuksellaan ainutlaatuisen Green Campus -kokeilu-ympäristön, joka systemaattisesti kytkeytyy yliopiston tutkimukseen ja opetukseen.”

Suomen ensimmäisen Green Campus -kokeilu-ympäristön tavoitteena on osoittaa, miten tieteen ja teknologian avulla voidaan ratkaista ekologisia ongelmia ja rakentaa kestävää maailmaa. Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) Green Campus on tutkimus- ja opetusympäristö, jossa konkreettisesti käytetään yliopiston energiaosaimista ja hyödynnetään omia innovaatioita.

Kokeilu-ympäristön tavoitteena on näyttää esimerkiksi, miten tieteen, teknologian ja liiketoiminnan avulla voidaan ratkaista ekologisia ongelmia.

LAHDEN KAUPUNKI

”Lahden kaupunki lupaa tukea Suomen kehittymistä globaaliksi cleantech-edelläkävijämaaksi.”

Lahden tavoitteena on olla Suomen johtava ympäristökaupunki ottamalla kestävä kehityksen periaatteet huomioon kokonaisvaltaisesti kaikessa kaupungin ja kaupunkikonsernin toiminnassa. Kaupungin strategiassa ympäristölähtöinen ja resurssitehokas kehittäminen ovat kaiken toiminnan läpäiseviä teemoja.

Lupauksen tavoitteet

Lahden kaupunki tukee Suomen kehittymistä cleantech-edelläkävijämaaksi:

- Toimimalla kestävä kehityksen edelläkävijänä yhdyskuntarakenteen, liikenteen ja asumisen ratkaisuissa.
- Edistämällä ympäristöliiketoimintaa Lahden seudulla ja vahvistamalla kansallisen cleantech-klusterin koordinaattorina suomalaisten cleantech-yritysten kasvua ja kansainvälistymistä.
- Edistämällä cleantech-ratkaisujen ja -teknologioiden pilotointimahdollisuuksia koko kaupunkikonsernissa, erityisesti rakentamisen, liikenteen ja energiatuotannon ratkaisuissa.
- Edistämällä puhtaiden teknologioiden kehittämistä, markkinoille pääsyä ja käyttöönottoa hankintapolitiikkansa avulla.

Toimenpiteet ja tulokset

Lahden kaupungilla on käynnissä useita aluekehityskoh-teita, joissa yhdyskuntarakennetta uudistetaan kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti; erityisesti liikenteessä tuodaan näkyvämmiin joukkoliikenteen ja pyöräilyn resurssitehokkaat ratkaisut osaksi kaupunkikuvaa.

Radanvarren kehittäminen on seuraava iso kehityskohde Lahdessa ja sillä on myös rajapintoja cleantech-toimialan kehittämiseen. Älykkään asumisen ratkaisuja kehitetään Ranta-Kartanon asuinalueella. Läpileikkaavana teemana on se, että kaikki rakentaminen tehdään matalaenergia-kohteina.

Lahden seudun kehitys LADEC Oy:llä on vetovastuu kansallisesta ympäristöteknologian osaamisklusterista. Cleantech-klusterin toiminta kattaa yli 60 prosenttia Suomen ympäristöliiketoiminnasta ja 80 prosenttia alan tutkimuksesta. Klusteri on ollut mukana edistämässä yli 60 uuden cleantech-yrityksen ja yli 500 alan työpaikan syntymistä. Arvovaltainen Sustainable World Capital on valinnut Suomen cleantech-klusterin maailman kolmanneksi parhaaksi.

Lahden kaupungilla on käynnissä GreenCity -kehitysohjelma, jonka tavoitteena on edistää ekologisen kestävä kehityksen päämäärien etenemistä kaupungin toiminnan ytimeen. Hankkeessa on pystytty viemään merkittävästi eteenpäin erityisesti rakentamisen energiatehokkuutta.

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖ

”Maa- ja metsätalousministeriö lupaa luoda edellytyksiä uusiutuvien luonnonvarojen kestäväan käyttöön perustuvalla monipuolisella taloudellisella toiminnalla, yrittämiselle sekä maaseudun hyvinvoinnille.”

Maa- ja metsätalousministeriö johtaa uusiutuvien luonnonvarojen kestäväan käytön politiikkaa. Uusiutuvia ovat luonnonvarat, joiden elinvoima kumpuaa luonnon omasta uudistumiskyvystä. Kestäväan käytön periaatteen mukaisesti uusiutuvia luonnonvaroja käytetään siten, että niiden arvo säilyy myös tuleville sukupolville.

Lupauksen tavoitteet

Maa- ja metsätalousministeriö lupaa:

- Luoda edellytyksiä uusiutuvien luonnonvarojen kestäväan käyttöön perustuvalla monipuolisella taloudellisella toiminnalla, yrittämiselle sekä maaseudun hyvinvoinnille.
- Lisätä hyvinvointia edistämällä innovaatioita, osaamista, kulttuuria ja elämyksiä, jotka rakentuvat uusiutuvien luonnonvarojen sekä puhtaan ja monimuotoisen luonnon varaan.
- Turvata ruoan alkutuotanto ja jalostus Suomessa, elintarvikkeiden turvallisuus ja eläinten hyvinvoinnin korkea taso sekä peltojen, metsien

Datan avaaminen luo uusia liiketoimintamahdollisuuksia

Maa- ja metsätalousministeriö on ollut mukana yhdessä Varsinais-Suomen ELY:n kanssa käynnistämässä pilottihanketta tulvariskien hallintaan. Hankkeessa haetaan uusia ratkaisuja tulvista varoittamiseen, tulvavahinkoarvioiden hyödyntämiseen ja tulvatilanteiden päätöksentekoon. Hanke on toteutettu julkisena hankintana, jossa ongelma on avattu yksityisten toimijoiden ratkaistavaksi. Valittu toimintatapa täydentää julkisesti toteutettuja palveluita ja luo edellytyksiä alan toimijoille tarjota vastaavia tekniikoita ja palveluja myös muille toimijoille.

ja vesien sekä kala- ja riistakantojen kestävä käyttö siten, että myös tulevat sukupolvet voivat niistä nauttia.

Toimenpiteet ja tulokset

Maa- ja metsätalousministeriön lupaus kattaa käytännössä koko ministeriön toiminnan ja ministeriöllä on useita ohjelmia ja strategioita, joiden kautta se toteuttaa lupauksensa sisältöä. Näitä ovat muun muassa Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma, Ahvenanmaan Maaseudun kehittämisohjelma ja Kansallinen metsäohjelma. Metsäohjelmaan liittyen on tehty metsälainsäädännön kokonaisuudistus. Vuoden 2012 alusta lukien 13 itsenäistä metsäkeskusta yhdistyivät Suomen Metsäkeskukseksi. Myös metsänhoitoyhdistystä koskeva lakimuutos tuli voimaan vuoden 2014 alusta.

Vesiasiat ovat poikkileikkaavana teemana muissa ohjelmissa. Vesiviljelyn merkitys globaalissa ruokahuollossa tulee kasvamaan ja Suomella on vesiviljelyyn liittyvää cleantech-osaamista. Maa- ja metsätalousministeriö on ollut mm. tukemassa suljetun kierron pilottihankkeita vesiviljelyssä.

MOTIVA OY

”Motiva lupaa tarjota yrityksille, julkishallinnolle ja kuluttajille tietoa ja ratkaisuja, joiden avulla he voivat tehdä resurssitehokkaita ja kestäviä valintoja.”

Motiva Oy on valtion kokonaan omistama asiantuntijayritys, joka kannustaa energian ja materiaalien tehokkaaseen ja kestäväan käyttöön. Motiva Oy toteuttaa yhteiskunnallisesti vaikuttavia hankkeita usein yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Pääasiakkaita ovat julkishallinto, ministeriöt ja virastot.



Motivan tavoitteena on tukea yritysten, valtion, kuntien sekä kuluttajien resurssitehokkuuden parantamista.

Motiva on parhaillaan mukana valmisteilla olevan valtakunnallisen materiaalitehokkuusohjelman valmistelussa. Ohjelman tavoitteena on mm. edistää uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kestäväan hyödyntämiseen ja vahvaan osaamiseen perustuvaa tuotantoa.

Motivan keskeisimmät toimialueet cleantech-liiketoiminnan ja vihreän kasvun edistämiseen ovat:

- ✓ Energiatehokkuussopimukset
- ✓ Energiakatselmukset
- ✓ Materiaalitehokkuus
- ✓ Uusiutuvan energian edistäminen
- ✓ Ympäristöä säästävät julkiset hankinnat
- ✓ Ympäristömerkintä

”Lupaamme tuottaa resurssitehokkaita ratkaisuja ja kestäviä valintoja mahdollistavilla toimintamalleilla ja palveluilla.”

OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ

“Opetus- ja kulttuuriministeriö lupaa vahvistaa kestävän talouden osaamis- ja tietopohjaa.”

Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM) vastaa osana valtioneuvostoa koulutus-, tiede-, kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopoliitiikan kehittämisestä ja kansainvälisestä yhteistyöstä.

Lupaus

Opetus- ja kulttuuriministeriö lupaa vahvistaa kestävän talouden osaamis- ja tietopohjaa ohjaamalla korkeakouluja ja Suomen Akatemiaa, joiden rahoittamaa ja tekemää tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa hyödynnetään elinkeinorakenteen monipuolistamisessa, luovan talouden ja uusien kasvualojen, kuten ympäristö- ja energiateknologian, uusien materiaalien ja luonnonvara-alojen kehittämisessä sekä kestävän kasvun edistämisessä.

Keskeiset toimenpiteet

OKM:n keskeisiä toimenpiteitä lupauksen toteuttamisessa ovat olleet:

- Korkeakoulujen cleantechiä edistäviä valintoja on tuettu tulosohjauksen keinoin.
- Vuoden 2013 lisätalousarviosta on suunnattu rahoitusta Suomen Akatemian Arktisen tutkimusohjelman käynnistämiseen sekä suunnattuun hakuun mineraalivaroista ja korvaavista materiaaleista.
- Kestävän talouden osaamis pohjaa on vahvistettu muun muassa korkeakoulutettujen oppisopimustyyppisellä täydennyskoulutuksella.
- Yhteistyössä korkeakoulujen kestävän kehityksen foorumin kanssa ministeriö on edistänyt kokonaisvaltaista lähestymistapaa kestävään kehitykseen.

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ

”Sosiaali- ja terveysministeriö lupaa tukea toimia, joiden tavoitteena on turvata hyvinvoinnille vahva perusta, kaikille mahdollisuus hyvinvointiin sekä terveyttä ja turvallisuutta tukeva elinympäristö.”

Sosiaali- ja terveysministeriön tavoitteena on sosiaalisesti kestävä yhteiskunta, jossa ihmisiä kohdellaan yhdenvertaisesti, varmistetaan kaikkien osallisuus sekä edistetään jokaisen terveyttä ja toimintakykyä.

Lupauksen tavoite

Suomi on vuonna 2020 sosiaalisesti kestävä ja elinvoimainen yhteiskunta, jossa toteutuu sosiaalinen, taloudellinen ja ekologinen kestävyys.

Keskeiset toimenpiteet

- Varmistetaan hyvinvoinnin kestävä rahoitus.
- Uudistetaan sosiaali- ja terveyspalvelujen organisointi ja rahoitus.
- Vahvistetaan ympäristön elinkelpoisuutta.

TEKES

“Tekes lupaa vauhdittaa kestävää kasvua tukevaa innovaatiotoimintaa suuntaamalla rahoitusta sellaisille aihealueille, jotka rakentavat kestävää taloutta Suomeen ja tarjoavat suomalaisyrityksille merkittäviä uudistumisen ja kasvun mahdollisuuksia.”

Tekes on yritysten, yliopistojen, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten haastavien tutkimus- ja kehitysprojektien ja innovaatiotoiminnan rahoittaja ja aktivoija. Panostus kestäväää taloutta rakentavien innovaatioiden kehittämiseen näkyy Tekesin uudessa strategiassa ja organisaatiossa sekä rahoitustoiminnassa. Rahoitusta harkittaessa myös teiset ympäristövaikutukset nähdään yhtenä rahoitusta puoltava tekijänä ja ne on myös sisällytetty Tekesin rahoituskriteereihin. Tekes seuraa jatkuvasti rahoituksensa kohdistumista energia- ja ympäristötavoitteita sisältäviin hankkeisiin. Rahoitus näihin oli yli 200 M€ vuonna 2012.

Luonnonvarat ja kestävä talous on yksi Tekesin strategian teemoista. Tekes suuntaa rahoitusta strategiansa painoalueille erityisesti ohjelmien kautta. Ympäristöliikemintaan keskittyviä ohjelmia ovat:

- Green Growth – Tie kestäväään talouteen –ohjelma (2011-2015)
 - Groove – Uusiutuva energia – kasvua kansainvälistymisestä (2010-2014)
 - Green Mining – Älykäs ja huomaamaton kaivos (2011-2016)
- Näiden lisäksi myös muissa ohjelmissa on ympäristöliiketoimintaan kohdistuvia painotuksia, esimerkiksi vuonna 2013 käynnistyneessä Fiksu kaupunki –ohjelmassa.

Green Growth –ohjelmalla on ollut keskeinen rooli koko lupauskampanjan ideoinnissa ja käynnistämisessä. Ohjelman tavoitteena on tukea resurssitehokkuudeltaan merkittävien innovaatioiden syntyä ja luoda pohjaa uusien vihreän kasvun arvoverkostojen kehittymiselle.

METSO

“Sitouдемme kestävän teknologian kehittämiseen.”

Metso on kansainvälinen teknologia- ja palvelutoimittaja prosessiteollisuuden asiakkailleen kaivos-, maarakennus-, massa ja paperi-, voimantuotanto- sekä öljy- ja kaasualalla.

Lupaus

Metso lupaa pyrkiä säilyttämään teknologiajohtajuutensa ympäristön kannalta kestäville tuotteille ja prosessiratkaisuille. Metso pyrkii kehittämään tuotetarjontaansa koordinoimalla t&k-toimintaansa ja resurssejaan maailmanlaajuisesti. Puhdas, ympäristömyönteinen teknologia, cleantech, on keskeinen edellytys pyrittäessä täyttämään lupaus olla johtava teknologia- ja palvelutoimittaja kaikissa liiketoiminnoissa. Metso on sitoutunut kehittämään teknologiaa, joka vastaa merkitykseltään jatkuvasti korostuviin kestävän kehityksen vaatimuksiin.

Metso uskoo, että teknologialla on suuri merkitys ilmastomuutoksen hillitsemisessä ja siihen sopeutumisessa. Yrityksen palveluliiketoiminta auttaa pidentämään asiakkaidemme prosessien elinkaarta ja sen ratkaisut parantavat asiakkaiden teollisten prosessien energia- ja materiaalityhokkuutta ja vähentävät päästöjä ja vedenkulutusta.

Keskeiset toimenpiteet

Keskeisiä osa-alueita tavoitteiden saavuttamisessa ovat:

- Innovointi ja tutkimus- ja kehittämistoiminta – Kestävän kehityksen osa-alueiden vahvistaminen yhteistyössä asiakkaiden, tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa.
- Tuotteiden kestävän kehityksen mukaisuus – Ekotehokkaat teknologiat ja tuotteet liittyvät erityisesti uusiutuvaan energiaan, asiakkaiden tuotantoprosessien energiankulutuksen pie-

mentämiseen, kierrätykseen, säästeliääseen raaka-aineiden ja veden käyttöön, pöly-, melu-, hiilidioksidi- ja hiukkaspäästöjen ja jätteiden vähentämiseen ja prosessien optimointiin.

- Tuotevastuu – Tuotteiden turvallisuus on yksi kestävän tuotekehityksen avaintekijöistä. Tavoitteena on kehittää tuotteita, jotka täyttävät kaikki tarvittavat turvallisuus-, ympäristö- ja laatuvaatimukset.
- Metson energiatehokkuusohjelma – Metso on asettanut vuonna 2009 käynnistetyssä energiatehokkuusohjelmassa koko konsernin kattavat globaalit tavoitteet energiansäästölle ja hiilidioksidipäästöille.
- Elinkaariarvioinnit – Metso pyrkii kehittämään metsolaista lähestymistapaa elinkaariajatteluun yhtiössä sekä laajentamaan elinkaariarviointien kattavuutta.

Panostuksia t&k-toimintaan

Metso panostaa yhä voimakkaammin kestävän teknologian kehittämiseen. Vuonna 2011 Metso investoi 137 miljoonaa euroa t&k-toimintaan. t&k-toiminta työllisti 852 ammattilaista eri puolilla maailmaa. t&k-investoinnit kasvoivat 8 miljoonalla eurolla vuodesta 2010 ja henkilöstön määrä 23:llä.

METSÄHALLITUS

“Metsähallitus lupaa olla edelläkävijä vihreillä markkinoilla.”

Metsähallitus on valtion liikelaitos, jolla on sekä liike-toimintaa että julkisia hallintotehtäviä. Metsähallituksen hallinnassa on reilut 12 miljoonaa hehtaaria valtion omistamia maa- ja vesialueita, ja sen haastavana tehtävänä on hoitaa ja käyttää näitä alueita niin, että ne hyödyttäisivät suomalaista yhteiskuntaa mahdollisimman hyvin.

Lupauksen tavoite

Metsähallitus lupaa edistää yhteisten luonnonvarojemme vastuullista käyttöä suomalaisten parhaaksi kansalaisten, sidosryhmien ja yritysten kanssa. Tavoitteena on parantaa luonnon monimuotoisuutta, virkistys- ja kulttuuriarvoja sekä hyödyntää uusia luonnonvarojen antamia mahdollisuuksia.

Tärkeimmät toimenpiteet

Tuulivoimatoiminta on kasvava ja kestävästi Metsähallituksen luonnonvaroja hyödyntävä liiketoiminnan osa-alue. Metsähallituksen on tarkoitus varata ja jalostaa sen hallinnassa olevat valtion alueet tuulivoimatoimintaan sopiviksi sekä olla hankkeiden valmistelussa aktiivisesti mukana lupien saamiseen asti ja vuokrata alueet kilpailutukseen perustuen. Tavoitteena on mahdollistaa valtion alueiden tehokas käyttö tuulivoimassa, kuitenkin muut maankäyttötarpeet ja ympäristöarvot huomioon ottaen.

Metsähallitus vastaa vuonna 2013 keväällä avatun puurakentamisen edelläkävijän, luontokeskus Haltian toiminnasta. Haltia on aloittanut puurakentamisessa uuden aikakauden, sillä se on ensimmäinen kokonaan puusta rakennettu julkinen rakennus. Ympäristö on otettu huomioon niin Haltian tiloissa kuin toiminnassakin taitavalla suunnittelulla ja huippumoderneilla ekologisilla ratkaisuilla. Rakennus muun muassa lämpenee ja jäähtyy aurin-gosta ja maasta saatavalla energialla.

Esimerkkejä tulevast

- Metsähallitus selvittää käyttömahdollisuuksia merenpohjan hiekalle ja soralle lähinnä rakennusteollisuuden tarpeisiin.
- Metsähallitus haluaa olla tukemassa uusien tuulivoimapuistojen perustamista.
- Metsähallitus haluaa olla yhä aktiivisemmin kehittämässä open innovation –kulttuuria valtion luonnonvarojen suunnitteluun ja uusien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamiseksi ja kehittämiseksi.
- Metsähallitus osallistuu hankkeisiin, joissa kehitetään puutavaran autokuljetuksia. Tavoitteena on pienentää ajoneuvojen tierakenteisiin kohdistamaa räsistusta ja ajoneuvojen hiilidioksidipäästöjä 20-30 % :lla nykytasosta.
- Metsähallitus kehittää aktiivisesti kompostointi- ja muita kierrätys- ja materiaaliratkaisuja maastoon.

FINNWIND OY

”Teemme kaikkemme edistääksemme uusiutuvan energian mikrotuotantoa Suomessa ja suomalaisen tuulivoimaosaamisen vientiä maailmalle. Olemme myös luotettava ja haluttava yhteistyökumppani yrityksille ja energiayhtiölle.”

Finnwind Oy on 1993 perustettu suomalainen teknologia- ja asiantuntijayritys, joka valmistaa ja markkinoi pientuulivoimaloita, aurinkoenergiajärjestelmiä sekä saarekeverkkotuotteita.

Lupauksen tavoite

Pientuulivoiman suomalaisena valmistajana ja aurinkovoimaloiden ja pientuulivoimaan yhdistettyjen hybridijärjestelmien ja niihin liittyvien kokonaispalvelujen toimittajana Finnwind haluaa olla luomassa mahdollisuuksia kansalaisille osallistua vihreän talouden edistämiseen osallistumalla energian tuotantoon uusiutuvan energian keinoin.

Tärkeimmät toimenpiteet ja tulokset

- Liiketoiminnan kehityksen myötä on pystytty työllistämään uusia henkilöitä.
- Yritys on herättänyt mielenkiintoa kotimarkkinoiden lisäksi myös Ruotsissa ja Tanskassa.
- Tuotesertifiointi on käynnistetty Tanskassa.

Pohjoismaiden jälkeen tavoitteena on päästä Saksan pientuulimarkkinoille. Liiketoimintamahdollisuuksia on pohjustettu jo mm. Saksan tuulivoimayhdistyksen jäsenyyden kautta.

Energian mikrotuotannon liittäminen verkkoon on tärkeää Finnwindin liiketoiminnan kehittämisen kannalta. Finnwind haluaakin olla jatkossa aktiivisesti luomassa toimintaedellytyksiä ja vaikuttamassa tarvittavien lainsäädäntöuudistusten syntymiseen.

PUOLUSTUSMINISTERIÖ

“Puolustusministeriö lupaa kehittää puolustuskyvyn edellyttämiä harjoitusolosuhteita, kiinteistöjen käyttöä ja hankintoja hyödyntämällä tehokkaasti cleantech-toiminnan tarjoamia soveltuvia ratkaisuja ja mahdollisuuksia.”

Puolustushallinto pyrkii vahvistamaan vakautta ja turvallisuutta sekä edistämään myös yhteiskunnan kestävää kehitystä. Kansallisen cleantech-toimialan tuotekehitys ja menestyminen nähdään myös huoltovarmuutta ja turvallisuutta edistävänä.

Toimenpiteet ja tulokset

- Ampuma- ja harjoitusalueita kehitetään kokonaisvaltaisella kehittämissuunnittelulla tavoitteena toimintaedellytysten pitkäjänteinen turvaaminen sekä myös toiminnasta aiheutuvien ympäristöhaittojen hallinta ja minimointi. Kehittämiseen liittyy myös toimintaa, infrastruktuuria ja ympäristöä koskevan tekniikan kehittämistä.
- Valtakunnallisena toimijana ja myös merkittävänä kiinteistöjen käyttäjänä puolustushallinto toteuttaa omalta osaltaan valtiokonsernin ilmasto-, energia- ja ympäristöpoliittisia linjauksia, kehittää kiinteistöjen elinkaarenaikeisten vaikutusten hallintaa sekä myös materiaali- ja energiatehokkuutta.
- Siviili- ja puolustusmateriaalihankinnoissa noudatetaan mahdollisuuksien mukaan kestävien julkisten hankintojen periaatteita. Tuotteiden elinkaaren tapahtumat ovat keskeinen hankinnan suunnittelussa selvitettävä asia. Samoin kaluston poistovaiheita pyritään miettimään jo hankintojen yhteydessä. Esim. räjähteiden purkamiseen pyritään löytämään uusia ympäristölle ystävällisiä vaihtoehtoja.

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ

”Kunnianhimoisella ja kannustavalla ympäristöohjauksella kohti resurssitehokasta ja vähähiilistä Suomea.”

Ympäristöministeriö vauhdittaa muutosta kohti vihreää, resurssitehokasta ja vähähiilistä taloutta kehittämällä kunnianhimoista ja kannustavaa ympäristöohjausta sekä käynnistämällä sitä tukevia kokeiluhankkeita. Tavoitteena on edistää suomalaista osaamista ja innovaatioita ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi.

Toimenpiteet ja tulokset

Ympäristöministeriö on toteuttanut lupastaan muun muassa seuraavin toimenpitein:

- Kestävien hankintojen edistäminen (kestävien hankintojen neuvontapalvelun perustaminen). Kestävien hankintojen edistämiseen on YM:n hallinnonalalla budjetoitu yhteensä 600 000 euroa vuosille 2013 – 2014.
- Energiasäästöihin ja päästöjen vähentämiseen ohjaavat energiatehokkuusmääräykset uudisrakentamiselle tulivat voimaan 07/2012 ja korjausrakentamiselle kokonaisuudessaan 09/2013.
- Käynnistetään ns. biokattiloiden neuvontamenettely, joka tukee biopolttoaineita käyttävien lämmitysjärjestelmien omistajia laitteiden tehokkaammassa käytössä ja huoltotoimenpiteissä sekä energiatehokkaampiin mai-leihin siirtymisessä.
- Rakennusten energiatodistusmenettelyn uusiminen vuonna 2013 tulee edesauttamaan rakennusten energiatehokkuuden parantamista.
- Ekosuunnittelu- ja energiamerkintädirektiivit tulevat parantamaan rakennustuotteiden energiatehokkuutta.
- Parhaillaan selvitetään lähes nollaenergiarakennusten vaatimuksia. Uusien rakennusten tulee saavuttaa lähes nollaenergiarakennusten taso viranomaisten käytössä olevien rakennusten osalta vuoteen 2019 mennessä ja kaikkien rakennusten osalta vuoteen 2021 mennessä.

INVEST IN FINLAND

“Vihreää kasvua ulkomaisin investoinnein - lupaamme hankkia sellaisia ulkomaisia investointeja, jotka lisäävät kasvua ja/tai vahvistavat kilpailukykyä Suomen cleantech sektorilla.”

Invest in Finland hankkii ulkomaisia yrityksiä Suomeen ja tuottaa tietoa Suomesta investointikohteena sekä kehittää ja koordinoi kansallista ulkomaisten investointien hankintatyötä verkottuen alueellisten ja kansainvälisten toimijoiden kanssa. Invest in Finland on osa Finproa, joka on kansainvälistä kasvua ja suomalaisten yritysten menestystä rakentava asiantuntijaorganisaatio.

Toimenpiteet ja tulokset

- Uusiutuvat energiamuodot ja energiatehokkuus ovat tähän asti olleet kiinnostavimpia cleantech-aloja ulkomais-ten yritysten näkökulmasta. Invest in Finland pyrkii jatkossa laajentamaan Suomeen sijoittuvien ulkomaalaisten yritysten osaamisaloja kattaen yhä enemmän cleantech-teemoista.
- Suomeen on saatu uusia yrityksiä, esim. tuulivoima-alalta.

Invest in Finland on käynnistänyt cleantech-investointeja edistävät toimet jo vuonna 2004. Tätä aluepartnereiden ja osaamisklustereiden kanssa tehtävää kehitystyötä on tarkoitus laajentaa ja kehittää vahvistaen myös valittuihin sektoreihin keskittymistä. Invest in Finland toimii yhteistyössä alueiden kanssa pyrkimyksenä vahvistaa eri alojen osaamiskeskitymien kilpailukykyä.

SPINVERSE OY

”Lupaamme käynnistää Biotalous ja cleantech-yrityskiihdyttämön.”

Innovaatiokonsulttiyritys Spinverse Oy jalostaa läpimurtoteknologioita liiketoiminnaksi. Spinverse valmistelee ja koordinoi kansallisia ja kansainvälisiä innovaatio-ohjelmia, järjestää teollisuusasiakkailleen innovaatorahoitusta ja konsultoi kasvuyrityksiä liiketoiminnan kehityksessä.

Spinverse Oy on määrätietoisesti kehittänyt innovaatiotoiminnan palvelutarjoamaansa. Syksyllä 2013 Spinverse osti Innovation Mill-yrityskiihdyttämön, joka kaupallistaa suuryritysten käyttämättömiä ideoita, sekä luo uusia yrityksiä strategiseksi kumppaneiksi tulevaisuuden liiketoiminta-alueiden kehittämiseen. Spinverse kansainvälistää ja laajentaa toimintaa erityisesti biotalous- ja cleantech-sektoreille. Tähän mennessä Innovation Millistä on syntynyt 80 uutta yritystä. Mukana toiminnassa ovat olleet Nokia, NSN, Fortum, Metso, Kemira, Wärtsilä ja Rautaruukki. Uusimpina mukaan ovat liittymässä Valmet sekä muita biotalous- ja metsäalan suuryrityksiä. Spinversen palvelutarjonta mahdollistaa Innovation Millistä syntyville yrityksille entistä laajempaa ja pitkäjänteisempää tukea liiketoiminnan kehittämiseen sekä jatkorahoitukseen.

FINNVERA

”Finnvera lupaa olla mukana rahoittamassa ympäristöliiketoimintaa, jolla on kannattavuuden edellytykset ja joka edistää yritysten kestäväää kasvua, kansainvälistymistä sekä vientiä.”

Finnvera on valtion omistama rahoittaja, joka parantaa ja monipuolistaa yritysten rahoitusmahdollisuuksia lainoin, takauksin, pääomasijoituksin ja vienninrahoituspalveluin. Toiminnallaan se edistää yritystoiminnan, alueiden ja viennin kehitystä.

Toimenpiteet ja tulokset

- Finnvera on perustanut oman toimialatiimin cleantech- ja energia-teemojen vahvistamiseksi.
- Finnvera on myöntänyt vuonna 2013 syyskuun loppuun mennessä edellisvuoteen verrattuna selvästi enemmän rahoitusta yritysten puhtaaseen

energiaan liittyviin investointeihin, laitevalmistukseen sekä ympäristönsuojeluhankkeisiin.

Cleantech-alan yritykset ovat yleensä aloittavia, kasvia ja kansainvälistyviä, joiden rahoittamisessa Finnvera on strategiansa mukaisesti aiempaa vahvemmin mukana. Näiden yritysten rahoituksessa Finnvera voi myös ottaa tavomaista enemmän riskiä.

SISÄMINISTERIÖ

“Lupaamme lisätä toimitilojemme tilatehokkuutta energiatehokkuuden parantamiseksi.”

Sisäministeriö lupaa lisätä toimitilojensa tilatehokkuutta energiatehokkuuden parantamiseksi. Suunnitteluvaiheessa olevan peruskorjaushankkeen jälkeen toimitiloja on vain yksi. Tilatehokkuus tulee olemaan enintään 25 m² /henkilö. Toimitilahankkeessa uudistetaan mm. ikkunat energiatehokkuuden lisäämiseksi.

Ministeriö vaikuttaa myös oman hallinnonalan virastojen tilatehokkuuteen. Ministeriö edellyttää virastoilta samaa tilatehokkuutta kuin ministeriössä huomioiden toimialojensa erityispiirteet. Sisäministeriö haluaa myös esimerkillään edistää koko valtioneuvoston toimitilojen energiatehokkaita ratkaisuja. Ministeriön hallintojohtaja toimii myös valtioneuvoston toimitilaryhmän puheenjohtajana ja voi näin myös epäsuorasti vaikuttaa energiatehokkuutta tukeviin ratkaisuihin koko valtioneuvostossa.

FINPRO / CLEANTECH FINLAND

“Lupaamme luoda maailman suurimman cleantech-yhteisön ja samalla profiloida Suomen johtavaksi cleantech-asiantuntijamaaksi.”

Cleantech Finland -brändi edistää suomalaista ympäristöliiketoimintaa kansainvälisesti. Se on sateenvarjo, joka kokoaa yhteen suomalaisen cleantech-osaamisen ja -yritykset. Cleantech Finland rakentaa omalta osaltaan Suomesta johtavaa cleantech-maata. Vahva Cleantech Finland -brändi nostaa Suomen profilia valituilla markkinoilla ja avaa ovia erikokoisille suomalaisille yrityksille. Cleantech-liiketoiminnasta rakennetaan Suomen talouden uutta tukijalkaa. Finpro hallinnoi Cleantech Finlandin toimintaa.

Lupauksen tavoite

Finpron ja Cleantech Finlandin tavoitteena on luoda maailman suurin cleantech-yhteisö ja samalla profiloida Suomi johtavaksi cleantech-asiantuntijamaaksi. Cleantech-yhteisön luomiseen käytetään myös digitaalista Solved-asiantuntijapalvelua, joka palvelee suomalaisia cleantech-yrityksiä, -organisaatioita ja alan asiantuntijoita. Laaja asiantuntijaverkosto luo uskottavuutta sekä synnyttää uusia kontakteja, liiketoimintaa ja liikeideoita yhteisön käyttäjille.

Tärkeimmät toimenpiteet ja tulokset

- Cleantech Finlandiin kuuluu noin sata jäsen-yritystä. Cleantech-yhteisössä on tuhansia cleantech-asiantuntijoita, mielipidevaikuttajia, toimittajia ja tutkijoita.
- Cleantech Finland vahvistaa verkostoaan ja brändiään markkinoiden erilaisuuden huomioivalla kohdennetulla markkinointiviestinnällä.
- Finpron hallinnoimassa Cleantech Finlandissa syntynyt Solved-asiantuntijapalvelu lanseerattiin tamikuussa 2012, ja palvelun itsenäinen toiminta yrityksenä alkoi syksyllä 2013.

Jatkossa Cleantech Finland laajentaa yhteisöä entisestään ja tiivistää yhteistyötä verkostoon kuuluvien organisaatioiden kesken. Toiminnan tavoitteena on koota yhteen yrityksiä, organisaatioita ja cleantech-asiantuntijoita, jotka pystyvät kehittämään laaja-alaisia ratkaisuja ja edistämään osaamisellaan suomalaisen cleantechin kansainvälistä menestystä.

CURSOR OY

”Uudistamme Kotkan-Haminan seudun elinkeinoelämää kestävästi.”

Cursor Oy on Kotkan-Haminan seudun kehittämissyhtiö, jonka omistajia ovat seudun teollisuusyritykset ja rahoituslaitokset sekä alueen viisi kuntaa: Kotka, Hamina, Pyhtää, Virolahti ja Miehikkälä. Cursor toimii seudun hyvinvoinnin ja yritystoiminnan kilpailukyvyn tukemiseksi ja vahvistamiseksi.

Lupauksen tavoite

Cursor kehittää Kotkan-Haminan seudun yritysten toimintaa tavoitteena lisätä niiden teknologiaosaamista, erikoistumista, omien tuotteiden kehittämistä ja uusien palvelukokonaisuuksien synnyttämistä erityisesti cleantech-aloilla. Tavoitteena on myös vahvistaa yritysten verkostoitumista ja klusterien syntymistä kansallisten ja kansainvälisten yhteistyökumppaneiden kanssa. Cursor toimii aktivaattorina eri toimijoiden kesken saaden aikaan uusia kontakteja ja uusia ratkaisuja.

Toiminnan painopisteet

- Tuulivoima: Tavoitteena on saada 100 tuulivoimaa Kotkan-Haminan seudulle vuoteen 2015 mennessä yhteistyössä seudun kuntien kanssa.
- Bioenergia: Tavoitteena on saada alueelle BioA-konseptin referenssilaitos ja kaupallistaa biojalostamokonsepti.
- Matkailupalvelut: Vuosien 2012–2013 aikana käyttöön on otettu kestävän kehityksen konsepti. Vuoteen 2020 mennessä 90 % seudun matkailualan liikevaihdosta tulee yrityksistä, jotka ovat sitoutuneet jatkuvaan laadulliseen ja kestäväan kehittämiseen.

➤ Venäläiset cleantech-yritykset: Cursor etsii myös Venäjältä vihreää kasvua tukevia uusia teknologioita ja yrityksiä, tukee suomalaisten yritysten pääsyä Venäjän markkinoille sekä osallistuu suomalais-venäläisiin cleantech-hankkeisiin.

➤ Sataman toiminnot ja yritykset: Sataman ja siellä toimivien yritysten toimintaa kehitetään aktiivisesti kestävän kehityksen näkökulmasta. Tavoitteena on myös löytää uutta cleantech-liiketoimintaa satamaympäristöön.

“

Tavoitteenamme on edistää energia- ja panostehokasta ruoantuotantoa.

”

PROAGRIA

ProAgria Keskusten Liitto yhdessä 11 ProAgria Keskuksen kanssa muodostaa suomenkielisen maaseudun neuvontajärjestön, joka tarjoaa palveluja ja osaamista maatalouden ja yritystoiminnan kilpailukyvyn kehittämiseen.

Proagrian lupauksena on kestävän ja kilpailukykyisen ruoantuotannon edistäminen ja biologisen tuottavuuden säilyttäminen synergiassa biomassojen tuotannon kanssa. ProAgria pyrkii vaikuttamaan maatalousyrittäjien ratkaisuihin esimerkiksi viljelykiertoa ja luomutuotantoa vahvistaen.

Kestävän kehityksen Ruoka-Suomi

TAVOITTEET

- Edistää energia- ja panostehokasta ruoantuotantoa.
- Edistää luomutuotteiden saatavuutta.
- Pyrkii turvaamaan peltojen kasvukuntoa niin, että hyviä satoja voidaan tuottaa myös 100 vuoden päästä ilman ankaraa riippuvuutta ulkopuolisista panoksista.
- Edistää lajinmukaisen käyttäytymisen huomioivan eläintuotannon, kasvintuotannon ja ympäristöhoidon integrointia ja elintarvikkeiden jäljitettävyyttä.
- Suojella ympäristöä tarpeettomilta ravinnevirroilta, jäämiltä, eroosiolta ja muilta päästöiltä.
- Edistää viljelyn suunnittelua niin että ravinteiden käyttö on tehokasta ja monipuolista.
- Edistää luonnon omien mekanismien ja toimivuuden hyödyntämistä tuotannon panoksina: biologinen typensidonta, viljelykierto, luontainen tauti- ja tuholaistorjunta.
- Edistää erilaisten kasvien ja kasvuolojen hyödyntämistä bioenergian tuotannossa ja integroituna ruoan tuotantoon.



Esimerkkejä lupauksen toimeenpanosta

TOIMENPITEET

ProaArgia tarjoaa ja kehittää Maatilan energiasuunnitelmalvelua, missä kartoitetaan mahdollisuudet ja tarpeet energian säästämiseen ja tehokkaaseen käyttöön, uusiutuvan energian osuuden lisäämiseen ja tuotannon kehittämiseen ja CO₂-päästöjen vähentämiseen.

Luomutuottajille kerrotaan markkinateknisistä ja tuotantoteknisistä vaihtoehdoista, jotta tuotteen tie kuluttajalle olisi mahdollisimman tehokas ja taloudellinen.

Toimialan tuntijana ja laajan neuvojaverkoston mahdollistamana ProAgria neuvoa viljelyn ulkopuolisten

resurssien hyödyntämistä eläinten ruokinnassa, maise-man hoidossa ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämisessä. Viljelyn ja ruokinnan optimoinnin kautta ravinteiden hyväksikäyttö tehostuu.

ProArgia kerää runsaasti tietoa ja tunnuslukuja tuotannosta ja energiankäytöstä erilaisten kehitystehtävien tueksi.

Täysin uutena palveluna Proagria tarjoaa maatilojen investointisuunnittelua energiatehokkuusnäkökulmasta.

TILASTOKESKUS

“Vihreän talouden mittaaminen ympäristötilinpidon avulla.”

Tilastokeskus tukee demokraattista ja tietoon perustuvaa päätöksentekoa sekä tutkimusta tuottamalla yhteiskuntaoloja kuvaavia luotettavia tilastoja, selvityksiä ja aineistoja. Tilastokeskus kehittää valtion tilastotointa yhteistyössä muiden valtion viranomaisten kanssa sekä osallistuu Suomen kansainväliseen tilastoyhteistyöhön.

Lupaus

Tilastokeskuksen tavoitteena on tuottaa laadukasta ja luotettavaa tietoa joka palvelee yhteiskunnallista ja taloudellista päätöksentekoa, tutkimusta ja kaikkia kansalaisia. Tilastokeskus tuottaa ja kehittää ympäristötilinpitoa kansainvälisten sopimusten ja asetusten mukaisesti. Osana ympäristötilinpidon kehittämistä jatketaan myös kehitystyötä ympäristöliiketoiminta-alueen tilastoinnin parantamiseksi.

Ympäristötilinpito

Talous on riippuvainen ympäristön biologisista ja mineraalisista luonnonvaroista sekä energialähteistä. Niiden kestävä ja säästeliäs käyttö on välttämätöntä. Uusiutumattomien luonnonvarojen saanti niukkenee samalla kun niiden kulutus kasvaa. Päästöjen aiheuttamat ongelmat vaihtelevat yksittäisistä ja paikallisista terveysriskeistä koko planeettaa ravisteleviin häiriöihin kuten ilmastonmuutokseen.

Näistä syistä yhtenäinen ja johdonmukainen tilastollinen kuvaus talouden ja ympäristön vuorovaikutuksesta on välttämätön yhteisöjen kestävyysmäärityksessä. Tilastokeskuksen kokoama ja ylläpitämä ympäristötilinpito on systemaattinen kuvaus ympäristön ja talouden välisestä suhteesta. Ympäristötilinpitoa voi käyttää tietolähteenä ympäristö- ja talouspolitiikassa, ympäristötutkimuksessa sekä ympäristön ja makrotaloudellisen kehityksen yhteistarkastelussa. Sitä voi käyttää myös kestävä kehityksen indikaattorien lähteenä.

Tärkeimmät toimenpiteet ja tulokset

Keskeisistä toimenpiteistä ja tuloksista voidaan mainita:

- Ympäristötilinpidon kuvaustavan ja teemasivujen kehittäminen. Ympäristöliiketoiminta on osa ympäristötilinpidon kehikkoa. Ympäristötilinpidon avulla voidaan kuvata ympäristöliiketoiminnan toimintaympäristöä. Ympäristötilinpidon teemasivujen tavoitteena on parantaa toimintaympäristöstä tuotettavan tiedon saatavuutta ja ymmärrettävyyttä.
- Ympäristöliiketoimintatilaston vuosittainen tuottaminen ja jatkuva laadun parantaminen. Tavoitteena mahdollisimman kattava tilasto joka on ajassa ja kansainvälisesti vertailukelpoinen.
- Tilastokeskus pyrkii myös aktiivisesti ja tarpeen mukaan osallistumaan ympäristöliiketoimintaa si-
vuaviin muihin hallinnollisiin työryhmiin.

VTT

“Lupaamme tuoda moniteknologisesta osaamisesta lisää kilpailukykyä ympäristöliiketoiminnalle.”

VTT on kansainvälisesti verkottunut, moniteknologinen tutkimuskeskus, joka tuottaa asiakkailleen korkeatasoisia teknologisia ratkaisuja ja innovaatiopalveluja. VTT lisää asiakkaidensa kansainvälistä kilpailukykyä ja edistää näin yhteiskunnan kestävä kehitystä, työllisyyttä ja hyvinvointia.

Lupaus

VTT tuo liiketoiminta- ja teknologiaosaamisellaan lisää kilpailukykyä ympäristöalalle ja auttaa näin asiakkaitaan menestymään. Ympäristöinnovaatiot perustuvat tyypillisesti ratkaisuihin, joissa voidaan hyödyntää eri tieteisiin perustuvaa moniteknologista osaamista. VTT yhdistää kompetenssejaan uudenaikaisiksi ratkaisuihin ympäristöalalle, lisäten siten toimialan tuloksellisuutta ja kansainvälistä kilpailukykyä.

TUNEKO OY

”Tuomme markkinoille uusia innovatiivisia polttoainetta säästäviä jälkiasennettavia ilmanohjaimia ja järjestelmiä.”

Vuonna 2010 perustettu TuneKO Oy hakee uusia ratkaisuja polttoaineen kulutuksen vähentämiseen. Sen kehittämällä tuotteilla on mahdollista laskea autoista muodostuvia hiilidioksidipäästöjä 10-30 prosenttia. Jälkiasennettavat ilmanohjaimet ovat TuneKon päätuotteita, lisäksi se tekee myös lastutuksia ja huoltoja.

Lupaus

TuneKO pyrkii tuomaan markkinoille yksitellen uusia innovatiivisia polttoainetta säästäviä jälkiasennettavia ilmanohjaimia ja järjestelmiä, jotka tullaan suojaamaan patentein. Vuoden 2015 jälkeen keskitytään aiempaa enemmän omien ajoneuvojen suunnitteluun, valmistukseen ja

Tärkeimmät toimenpiteet ja tulokset

VTT keskittyy isoihin tutkimusohjelmiin, joissa luodaan valmiuksia ja edellytyksiä kilpailukykyisten innovaatioiden synnyttämiseen.

VTT tunnistaa yhdessä elinkeinoelämän kanssa ympäristöliiketoiminnan mahdollisuudet globaaleilla markkinoilla. VTT luo siitä osaamisellaan uutta teknologiaa ja liiketoimintaa yhdessä yritysten kanssa.

Tärkeimmät toimenpiteet ja tulokset

TuneKO on rakentanut esittelyauton, jonka tarkoituksena on näyttää että auto voi olla samaan aikaan nopea ja taloudellinen. Autolla on mahdollista päästä alle kahden litran kulutuslukemiin niin, että auto on yhtä nopea kuin GTI luokan autot. Eli asetetut tavoitteet esittelyautosta on saavutettu. Testien tulokset ovat auton kohdalla maailman kärkitasoa 2 litran polttoaineen kulutuksen, 0.221 ilmanvastuskertoimen, sekä 60-120 km/h 6 sekunnin kiihtyvyyden osalta.

TEKNOLOGIATEOLLISUUS

“Lupaamme luoda ympäristö- ja energialiiketoiminnasta kansainvälistä kasvua.”

Teknologiaeollisuus on Suomen tärkein elinkeino, sen edustamat toimialat tekevät 55 % maan viennistä ja 80 % koko elinkeinoelämän tutkimus- ja kehitysinvestoinneista. Teknologiaeollisuus ry:n tehtävänä on huolehtia, että teknologiaeollisuudella on menestymisen edellytykset kansainvälisessä kilpailussa. Teknologiaeollisuus ry:n noin 1600 jäsenyritystä kattavat Suomen koko teknologiaeollisuudesta 90 %.

Lupauksen tavoite

Teknologiaeollisuus ry edistää ympäristö- ja energialiiketoiminnan kasvua rakentamalla yhteistyössä yritysten ja muiden kumppanien kanssa uudenlaisia tuote- ja palvelukonsepteja alan kansainvälisille markkinoille. Tämän rinnalla tavoitteena on varmistaa yrityksille toimintaympäristö, joka kannustaa energia- ja materiaalitehokkuutta edistäviin innovaatioihin ja ratkaisuihin.

Toimenpiteet ja tulokset

Teknologiaeollisuuden luomalla ja käynnistämällä Isot teemat - toimintamallilla on selvitetty markkinamahdollisuuksia suomalaisten yritysten konsortioille, jotka yhteisellä tarjoomalla voisivat osallistua laajoihin hankkeisiin eri puolilla maailmaa. Tekes on ollut mukana rahoittamassa näitä kolmivaiheisia hankkeita, joissa yritysten oma vastuu kasvoi vaihe vaiheelta. Ympäristö- ja energialiiketoimintaan liittyviä teemoja ovat olleet:

- » Businesta bioenergiasta
- » Energiatehokkuuspalvelut Kiinan teollisuudelle
- » Green offshore, Norja ja Kanada
- » Kiinan sellu ja paperi
- » Saksan lämpövoimalaitokset
- » Tuulivoimalan napojen toimitukset suurina kokonaisuuksina
- » Venäjän öljynjalostamoiden modernisointi
- » Yhdyskuntien puhdas lähienergia



Isot teemat- konsepti jatkuu 2014 TeamFinland sateenvarjon alla Tekesin vahvalla tuella. Teknologiaeollisuus ja sen toimialaryhmät ja -yhdistykset osallistuvat sopivien teemojen ja yrityskonsortioiden hakuun. Vahva cleantech-painotus jatkunee teemojen valinnassa.



LIIKENNE- JA VIESTINTÄMINISTERIÖ

“Liikenne- ja viestintäministeriö lupaa edistää avoimen datan ja avoimien tietojärjestelmien käyttöönottoa Suomessa.”

Avoimet tietovarannot ja –järjestelmät edistävät uusien digitaalisten ja liikkumista vähentävien palveluiden kehittämistä sekä liiketoimintaa.

Liikennehallinto kehittää toimintatapojaan yhteistyössä muiden hallinnonalojen, alueellisten toimijoiden ja yritysten kanssa siten, että jatkossa liikennepolitiikalla voidaan aiempaa tehokkaammin luoda mahdollisuuksia elinkeinoelämän, kuntien ja alueiden kilpailukyvyille, kasvulle ja kehittymiselle.

Liikenneratkaisuisissa hyödynnetään älykkäitä ja ekologisesti kestäviä ratkaisuja sekä ekotehokkuuden ja kestävä luonnonvarojen käytön elementtejä. Näin voidaan luoda suomalaisille tieto- ja viestintäteknologian sekä ympäristöteknologian yrityksille kannustimia kehitys- ja innovaatiotoimintaan ja sitä kautta uusia mahdollisuuksia liiketoimintojen kehittymiselle.

Toimenpiteet ja tulokset

- Liikenteen ja viestinnän avoin tieto –raportti: Keväällä 2013 julkaistussa raportissa on tehty konkreettisia esityksiä liikenne- ja viestintätiedon uudelleenkäytön edistämiseksi. Raportti sisältää myös tiekartan tiedon avaamisen prosessista vuoteen 2017 mennessä.
- Uusi liikennepolitiikka: Kehittämisajatus lähtee käyttäjien tarpeista, näihin pyritään muodostamaan uusia, kokonaisvaltaisia ratkaisuja. Esimerkkinä E18-väylän ympärille rakentuvassa Pohjoisessa kasvukäytävässä toteutettavat älyliikenteen pilotit, joissa yhdistyvät mm. älyalusta, cleantech-ratkaisut ja tätä kautta osaamista ja työllisyyttä vahvistavat uudet innovaatiot.
- Liikenteen toisen sukupolven älystrategia: Kesällä 2013 julkaistu strategia sisältää yhdeksän kärkihanketta, joista osa on jo käynnistetty. Tavoitteena on sulauttaa älyliikenne osaksi kaikkia liikennemuotoja ja rakentaa Suomeen maailman edistyneimpiin ja tehokkaisiin kuuluva liikennejärjestelmä. Tieto- ja viestintäteknologialla vaikutetaan tehokkaasti liikkumis- ja kuljetusvalintoihin sekä tuetaan liikennejärjestelmän kehitystä. Samalla autetaan liikkujia sujuvaan, turvalliseen, taloudelliseen ja ympäristöystävälliseen liikkumiseen.

SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS

”Vihreä kasvu – tietämystä käytäntöjen muuttamisen tueksi.”

Suomen ympäristökeskus (SYKE) on valtion tutkimus- ja asiantuntijalaitos, joka tarjoaa yhteiskunnan kestävä kehityksen kannalta tarpeellista tietoa, osaamista ja palvelua. SYKE on osa valtion ympäristöhallintoa, ja se toimii pääosin ympäristöministeriön, mutta vesivaroihin liittyen maa- ja metsätalousministeriön alaisuudessa.

Lupauksen tavoite

SYKE suuntaa tutkimus- ja kehittämistoimintaansa hankkeisiin, joissa luodaan tietopohjaa seuraaviin kysymyksiin:

- Millainen vihreän talouden Suomi vuonna 2050 voisi olla? Mitä muutos voisi tarkoittaa yhteiskunnan eri toiminnoissa?
- Miten voidaan arvioida, ovatko uudet toimintamallit ja teknologiavalinnat ekologisesti kestävämpiä kuin vanhat ja mitkä ovat niiden elinkeino- ja sosiaalipoliittiset vaikutukset? (kestävyysarvioinnit)
- Mitkä tekijät vaikuttavat uusien toimintamallien käyttöönottoon ja leviämiseen? (muutosprosessit)

Toimenpiteet ja tulokset

SYKE toimii aktiivisessa vuorovaikutuksessa esim. kuntien, yritysten ja julkishallinnon kanssa.

- Vihreän kasvun mahdollisuudet –hanke: Vuosina 2012-2013 toteutetussa hankkeessa kiteytettiin vihreän kasvun haasteet ja mahdollisuudet Suomen kannalta ja tunnistettiin vihreää kasvua tukevia politiikkatoimia ja prosesseja, vihreän kasvun askelmerkkejä.
- Kohti hiilineutraalia kuntaa (HINKU) –hanke: Vuonna 2008 käynnistettyä hanketta jatketaan ja laajennetaan uusien kokeilujen synnyttämiseksi. HINKU-kunnat ovat sitoutuneet tavoittelemaan 80 % päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.
- Vihreä talous ja vesi –tutkimushanke: Vuonna 2013 käynnistetyssä hankkeessa laaditaan esiselvitys siitä, mitä vesi tarkoittaa vihreän talouden kontekstissa ja hahmotetaan sitä, mikä on Suomen rooli edistää vihreää taloutta sekä kansallisesti että kansainvälisesti.
- Ohjeita mm. materiaalitehokkuuden ja hiilijalanjäljen laskentaan.

ETELÄ-SAVON MAAKUNTALIITTO JA ETELÄ-SAVON KAUPPAKAMARI

“Kestävä kehitys kilpailueduksi Etelä-Savossa.”

Etelä-Savon maakuntaliitto ja Etelä-Savon kauppakamari ovat sitoutuneet edistämään kestävästä kehitystä alueen kilpailukykyyn vahvistamiseksi ja yritysten kasvun ja kannattavuuden lisäämiseksi. Tavoitteena on parantaa eteläsavolaisten yritysten toimintaympäristöä ja kilpailukykyä erityisesti luonnonvara-alalla ja ympäristö- ja energialiiketoiminnassa.

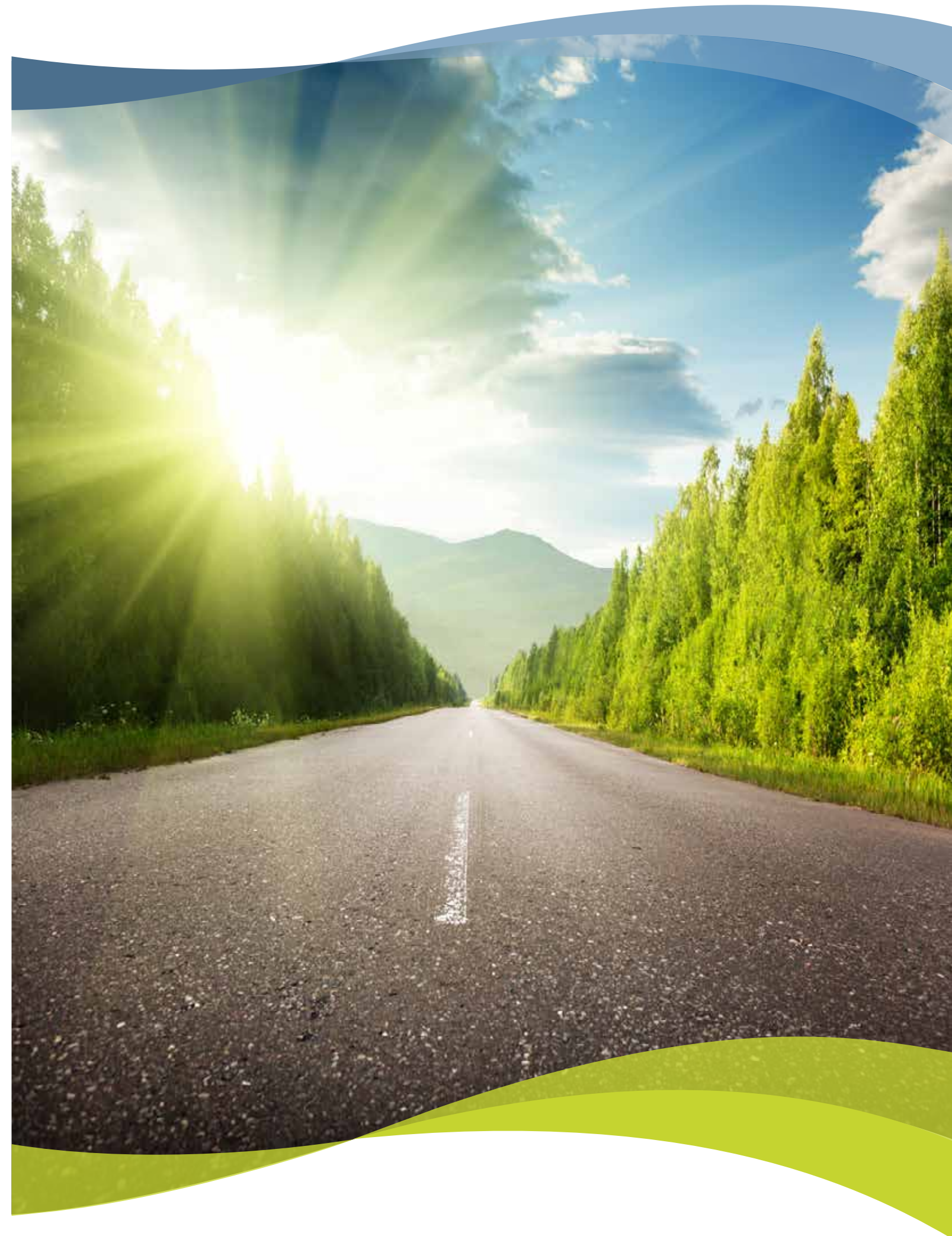
Lupaukset

Etelä-Savon maakuntaliitto lupaa toimia maakunnan osaamis- ja innovaatiotoiminnan sekä yritysten toimintaympäristöjen kehittämisessä vihreän talouden tavoitteiden mukaisesti. Kasvua, työtä ja hyvinvointia luodaan niin, että ympäristölle, ilmastolle ja luonnolle aiheutuu mahdollisimman vähän haittoja.

Etelä-Savon kauppakamarin tavoitteena on toimia ”pilotikauppakamarina” vihreään kasvuun kannustamisessa ja saatujen kokemusten levittämisessä koko kauppakamarikenttään. Etelä-Savon kauppakamari toimii aktiivisesti, vuorovaikutteisesti ja verkottuneesti yritysten, kehittäjäorganisaatioiden ja julkisen sektorin kanssa yritysten ja alueen kilpailukykyyn vahvistamiseksi kestävästä kehityksen avulla.

Toimenpiteet ja tulokset

- Ympäristöliiketoiminnan mahdollisuuksista ja innovaatioista on viestitty aktiivisesti. Cleantech-teema on ollut näkyvästi esillä alueen mediassa.
- Kauppakamarin asiantuntijaelimet on valjastettu alan yritysten liiketoiminnan vahvistamiseksi alueella.
- Alan yritysten verkottumista on tuettu yritysta-paamisia ja tilaisuuksia järjestämällä.
- Rahoitusta on kohdennettu ja tullaan kohdentamaan cleantech-liiketoiminnan ja sen toiminta-edellytysten vahvistamiseen.
- Maakunnan älykkään erikoistumisen painopisteitä määritetään parhaillaan, kärkiteemoina ovat mm. puhdas vesi ja ympäristöturvallisuus sekä metsäbiomassan hyödyntäminen.



UPM

“UPM lupaa Biofore-yhtiönä yhdistää bio- ja metsäteollisuuden edistäen osaltaan biotalouden kehitystä.”

UPM:n kulmakiviä ovat kuituun ja biomassaan pohjautuvat liiketoiminnot sekä uusiutuvat raaka-aineet ja tuotteet.

UPM hyödyntää kuitua ja metsäbiomassaa nykyisissä tuotteissaan ja tavoitteena on luoda uusia kasvumahdollisuuksia jatkuvan tuotekehityksen sekä innovoinnin pohjalta. UPM tarjoaa kestäviä tuotteita ja ratkaisuja asiakkailleen kaikkialla maailmassa.

Lupaus

UPM lupaa luoda lisäarvoa uusituvista ja kierrätettävistä raaka-aineista kannattavasti. Kustannustehokkuus, muutostavalmius ja innovaatiot vahvistavat kilpailukykyä ja luovat uusia markkinoita. UPM lupaa toimia vastuullisesti talouteen, ihmisiin, ympäristöön ja yhteiskuntaan liittyvissä kysymyksissä. Suomen suurimpana puunjalostajana tämä lupaus hyödyttää myös Suomea ja suomalaisia. UPM lupaa olla tämän sektorin edelläkävijä Suomessa.

Biofore on enemmän

Resurssien kestävä ja tehokas käyttö edistää energia-, tuotanto- ja kustannustehokkuutta. UPM:n tuotteet valmistetaan nykyisin vähemmällä vedellä ja energialla sekä vähemmällä määrällä jätettä. Samaan aikaan tuotteilla on enemmän taloudellista ja ympäristöön liittyvää arvoa. UPM:n biomassan kierrätys pidentää tuotteiden elinkaarta ja mahdollistaa tuotteiden valmistamisen ympäristön kannalta tehokkaasti.

Tärkeimmät toimenpiteet ja tulokset

UPM rakentaa maailman ensimmäistä puupohjaista uusiutuvaa dieseliä valmistavaa biojalostamo Lappeenrantaan. Vetykäsittelyprosessiin perustuvan dieselin pääraaka-aineena käytetään selluntuotannon tähteenä syntyvää raakamäntyöljyä. Biodieselin tuotantoprosessi vähentää kasvihuonepäästöjä 85 % käyttöominaisuuksien ollessa kuitenkin samat kuin tavallisella dieselillä. Laitoksen tuotannon odotetaan käynnistyvän kesällä 2014.

MTT

”Maa- ja elintarviketaloudesta kestävää, kilpailukykyistä ja kannattavaa.”

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT on Suomen johtava ruokajärjestelmän vastuullisuutta, kilpailukykyä ja luonnonvarojen kestävä hyödyntämistä kehittävä tutkimuskeskus. MTT toimii maa- ja metsätalousministeriön alaisuudessa. MTT:n tuotteita ovat uusiutuviin luonnonvaroihin liittyvät innovaatiot ja ongelmanratkaisut.

Tärkeimmät toimenpiteet ja tulokset

- Ajantasaista tietoa maatalouden ympäristövaikutuksista sekä niistä keinoista, joilla voidaan vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, vesistön rehevöitymistä sekä biodiversiteetin köyhtymistä.
- Ratkaisuja ruokajärjestelmän kehittämiseksi siten, että ravinnekierron sulkeutuvat ja jätteiden ja sivujakeiden ravinteet, energia ja arvokomponentit saadaan hyötykäyttöön kehittämällä hajautettujen järjestelmien teknologioita ja liiketoimintamalleja sekä tuottamalla tietoa tarvittavista ohjauskeinoista.
- Tietoa vihreän kasvun uusista liiketoimintalogioista ja niiden edellytyksistä maaseudulla.

Tutkimustulokset tuovat uutta tietoa Suomen peltojen maan hiilivaraston kehityksestä pitkäaikaisseurantojen perusteella, viljelyn vaikutuksesta siihen sekä maan kemiallisista ominaisuuksista. Nurmipalkokasvit, viherlannoitus, aluskasvit ja palkoviljat voivat vähentää väkilannoitetyypin nykyistä käyttöä 60 %. Fossiilista energiaa säästyy yli 3000 TJ vuodessa.

MTT:n patentoima innovaatio on myyty Stora Ensolle. Biohajoava paperikate muuttaa olennaisesti vihannesten viljelyä sekä luonnonmukaista marjanviljelykulttuuria, joka on perustunut mustan muovikatteen käyttöön. Muutos vaikuttaa suoraan tuotannon hyväksyttävyyteen, maaperän toiminnan laatuun ja poistaa muovikatteesta aiheutuvan ympäristöhaitan. Stora Enson Biohajoavilla paperikatteilla on myös globaali merkitys teknologiana, joka voi korvata osan 12 miljoonan hehtaarin vuosittaisesta muovikatteen käytöstä.

ULKOASIAINMINISTERIÖ

“Ulkoasiainministeriö lupaa edistää suomalaisten cleantech-yritysten kansainvälistymistä osana taloudellisten ulkosuhteiden toimintaohjelman toteuttamista.”

Edustustot seuraavat asemamaissaan kehityslinjoja, jotka voivat luoda mahdollisuuksia cleantech-yritysten viennille. Havaittaviin cleantech-vientiä haittaaviin kaupanesteisiin puututaan ripeästi. Suomen cleantech-osaamisen tunnettuutta sekä suomalaisten yritysten tarjontaa edistetään osana edustustojen yleistä promootiotoimintaa, yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa.

Toimenpiteet ja tulokset

- Vientiä ja kansainvälistymistä edistävillä matkoilla nostetaan cleantech-teemat keskeisesti esiin.
- Edustustot tekevät tiivistä yhteistyötä esim. Finpron kanssa jokaiselle maalle kiinnostavien cleantech-teemojen edistämiseksi kohdemaissa.

Team Finland -verkosto edistää Suomen taloudellisia ulkosuhteita, maakuva- ja promootiotyötä, yritysten kansainvälistymistä sekä Suomeen suuntautuvia ulkomaisia investointeja. Cleantech-alan edistäminen on yksi keskeisistä Team Finlandin toiminnan painopisteistä, tavoitteena on vaikuttaa niin toimintaympäristöön ulkomailla kuin tukea suomalaisia yrityksiä kansainvälistymispalveluilla.

Team Finland -verkoston ytimen muodostavat työ- ja elinkeinoministeriö, ulkoasiainministeriö, opetus- ja kulttuuri-ministeriö sekä näiden ohjauksessa olevat julkisrahoitteiset organisaatiot ja ulkomaiset toimipisteet. Maailmalla Team Finland-verkostoa edustaa yli 70 paikallista tiimiä. Kotimaassa Team Finland -verkoston keskeisenä toimijana ovat ELY-keskusten paikalliset tiimit.

METSÄNTUTKIMUSLAITOS

”Metla lupaa edistää uuden, metsiin perustuvan biotalousliiketoiminnan syntymistä kehittämällä tietoon ja vankkaan osaamiseen pohjautuvia tuotteita ja palveluja.”

Metsäntutkimuslaitos (Metla) on tutkimus- ja asiantuntijaorganisaatio, joka kehittää ratkaisuja metsien hoitoa, käyttöä, tuotteita, palveluja ja aineettomia arvoja koskeviin haasteisiin ja kysymyksiin.

Toimenpiteet ja tulokset

Metlan toiminta keskittyy t&k&i -ohjelmiin. Ohjelmatyössä on viime aikoina vahvistettu ja pyritään edelleen vahvistamaan palveluiden kehittämisen merkitystä. Samoin Metla on pyrkinyt kokoamaan kansallista osaamista eri toimijoiden yhteistyöhankkeiksi. Seuraavassa on esimerkkejä keskeisistä tutkimusohjelmista:

- Biotalousalan tutkimusohjelma: Ohjelman tavoitteena on vastata fossiilisten raaka-aineiden suhteellisesta kallis-tumisesta aiheutuviin haasteisiin.
- ForestEnergy2020 –tutkimus- ja innovaatio-ohjelma: Ohjelma pyrkii tuomaan uusia ratkaisuja metsäenergian koko tuotanto- ja käyttöketjuun.

YMPÄRISTÖTEOLLISUUS JA -PALVELUT

”Resurssitehokkuuden ja kierrätyksen osaamista.”

Ympäristöteollisuus ja -palvelut YTP ry on ympäristö-alalla toimivien yritysten perustama toimialajärjestö, joka ajaa luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä ja toimialan arvostuksen nostamista.

Tavoitteena on yhteistyössä elinkeinoelämän, viranomaisten ja muiden sidosryhmien kanssa varmistaa ympäristöliiketoiminnalle parhaat toimintaedellytykset.

Lupaus

Ympäristöyritysten Liitto ja Ympäristöteollisuus ja -palvelut lupaavat yhdessä edistää ja vaikuttaa toimintaympäristöön siten, että YTP:n jäsenten kestävä ja taloudellisesti kannattava toiminta lisää resurssitehokkuutta yhteiskunnassa.

Tärkeimmät toimenpiteet ja tulokset

YTP edistää toiminnallaan jäsenyritysten jatkuvan osaamisen ja toimintamahdollisuuksien vahvistumista. YTP:n työ palvelee ensisijaisesti jäsenyrityksiä ja välillisesti niiden asiakkaita. Välillisesti toiminta lisää yhteiskunnan hyvinvointia ja synnyttää uusia työpaikkoja resurssitehokkuutta ja kierrätystä edistävissä yrityksissä. Lisäksi se tarjoaa kierrätysteollisuuden tietämystä sidosryhmiensä käyttöön.

LUPAUSPROSESSIN TULOKSET: ASKELEITA KOHTI KESTÄVÄÄ TALOUTTA

Lupausprosessin päämääränä on ollut yhdistää julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin toimenpiteet Suomen kestävä talouden edistämiseksi. Prosessissa eri toimijat ovat antaneet oman konkreettisen lupauksen roolistaan ja toimistaan tavoitteen saavuttamiseksi.

Edellä on koottu prosessin ensimmäisessä vaiheessa lupauksen antaneiden organisaatioiden lupaukset sekä niihin liittyvät keskeiset toimenpiteet. Moni organisaatio on jo tässä vaiheessa pystynyt kertomaan myös konkreettisia tuloksista. Seuraavassa on koottuna esimerkkejä näistä.

- St1:n omistaman TuuliWatti Oy:n tähän mennessä investoima tuulivoiman tuotanto vastaa jo 10 % Suomen hallituksen vuoden 2020 tuulisähkötavoitteesta.
- Oilon on toimittanut Pekingiin kaukolämmitykseen kaikkiaan jo 7000 MW:n edestä poltinteknologiaa. Lämmitysratkaisun avulla korvataan kivihiilen käyttöä maakaasulla, jolloin ympäristön raskas vähentyy merkittävästi niin hiilidioksidin, typen oksidien kuin hiilipölyn osalta.
- 89 % Outotecin vuoden 2012 tilauskertymästä koostui OECD:n määritelmän mukaisesti ympäristöhyödykkeistä ja -palveluista.
- Maa- ja metsätalousministeriö on ollut mukana yhdessä Varsinais-Suomen ELY:n kanssa käynnistämässä pilottihanketta tulvariskien hallintaan. Hankkeessa haetaan uusia ratkaisuja tulvista varoittamiseen, tulvavahinkoarvioiden hyödyntämiseen ja tulvatilanteiden päätöksentekoon.

- UPM rakentaa maailman ensimmäistä puupohjaista uusiutuvaa dieseliä valmistavaa biojalostamoa Lappeenrantaan. Vetykäsittelyprosessiin perustuvan dieselin pääraaka-aineena käytetään selluntuotannon tähteenä syntyvää raakamäntööljyä. Biodieselin tuotantoprosessi vähentää kasvihuonepäästöjä 85 % käyttöominaisuuksien ollessa kuitenkin samat kuin tavallisella dieselillä. Laitoksen tuotannon odotetaan käynnistyvän kesällä 2014.

- Suomen Teollisuussijoitus on sijoittanut tähän mennessä 26 cleantech-alan yritykseen yhteensä yli 50 miljoonaa euroa.

- St1 on rakentanut etanolitehtaiden verkostoa, jonka tuotantokapasiteetti on tällä hetkellä 15 miljoonaa litraa. Jäte-etanolista tehty RE85-korkeaseospolttoaine on jo kaupallinen maanlaajuisessa jakelussa oleva tuote.



OSA III

ROADMAP

MITEN SUOMESTA CLEANTECHIN SUPERVALTA?

Suomi on jo nykyisellään yksi maailman tunnetuimpia cleantech-maita ja Suomi on menestynyt hyvin eri maiden cleantech-osaamiseen liittyvissä vertailuissa. Luomalla määrätietoinen cleantech-roadmap voi Suomi nousta kiistattomaksi cleantechin supervallaksi.

Suomen cleantech-liiketoiminnan hyvää kilpailukykyä kuvaavat seuraavat mittarit:

- Suomen osuus globaalista BKT:sta on noin 0,4 %, mutta osuus globaaleista cleantech-markkinoista on yli 1 %.
- Suomen cleantech-yritysten yhteenlaskettu liikevaihto kasvoi vuonna 2012 15 % 25 miljardiin euroon, kun globaalisti alan kasvu oli vajaa 10 %.
- Vuoden 2012 EU:n Eco Innovation Observatoryn vertailussa Suomi valittiin EU:n jäsenmaiden parhaaksi eko-innovaatiomaaksi. Vertailussa Tanska sijoittui toiseksi, Ruotsi kolmanneksi ja Saksa neljänneksi.
- Vuonna 2012 laaditussa arvostetussa WWF:n ja Global Cleantech Groupin arviossa ”Global Cleantech Innovation Index” Suomi sijoittui neljänneksi Tanskan, Israelin ja Ruotsin jälkeen. Suomi luokiteltiin 43 maan joukossa parhaaksi cleantechin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiomaaksi.

Suomen cleantech-osaaminen on rakentunut perustuen kylmään ilmastoon, pitkiin välimatkoihin ja siihen, ettei maassamme ole omia fossiilisia energianlähteitä, kuten öljyä ja kaasua. Tämän vuoksi Suomen teollisuus on ollut pakotettu kehittämään energia- ja materiaalitehokkaita tuotteita, palveluita ja prosesseja ollakseen kilpailukykyinen. Useat Suomen cleantech-ratkaisuista on kehitetty metsä-, metalli- ja kemianteollisuudessa syntyneen osaamisen pohjalta.

Cleantechin kehittymisen taustalla on vaikuttanut myös tarve ratkaista omat ympäristöhaasteemme. Esimerkiksi monet järvistämme saastuivat menneinä vuosikymmeninä, koska teollisuuden ja yhteiskuntien jätevedet laskettiin lähes puhdistamattomina vesistöön. Tiukan ympäristölainsäädännön kehittämisen, teollisuuden tuotekehityksen sekä julkisen ja yksityisen sektorin läheisen yhteistyön ansiosta kehitettiin cleantech-ratkaisuja, joilla tänä päivänä on maailmanlaajuista kysyntää. Esimerkiksi metsäteollisuuden ratkaisut kemikaali- ja vesikiertojen sulkemiseksi ovat parantaneet ratkaisevasti monien vesistöjemme tilaa samalla kun kehitetyt teknologiat ovat vientituotteitamme yhä tänäkin päivänä.

Suomen erityisiä vahvuuksia tänä päivänä cleantech-alalla ovat materiaali- ja energiatehokkuus, puhtaat prosessit sekä energia- ja vedenkäsittelyteknologiat. Suurin osa Suomen cleantechin liikevaihdosta tulee energiatehokkuuteen liittyvistä ratkaisuista, joissa ICT- ja ympäristöosaamisen yhdistäminen on keskiössä.

Suomen cleantech-klusterin yhteenlaskettu liikevaihto vuonna 2012 oli n. 25 miljardia euroa. Kasvua edellisestä vuodesta oli n. 15 %. Klusterissa toimii kaikkiaan noin 2000 yritystä. Suomen cleantech-yritysten yhteenlaskettu liikevaihto on kasvanut nopeasti vuosien 2008–2012 aikana (lähde: Cleantech Finland).



Suurimmat cleantech-yritykset

Suomessa on yli 2000 cleantech-liiketoimintaa harjoittavaa yritystä. Näistä cleantech-liikevaihdoltaan merkittävimpiä ovat:

1. Wärtsilä
2. Metso
3. Neste Oil
4. Outotec
5. Kemira
6. YIT
7. ABB
8. Kuusakoski
9. Outokumpu
10. Gargotec

ROADMAP 2020

Seuraavassa on esitetty kymmenen avaintoimenpidettä, jolla Suomi nostetaan kiistattomaksi cleantechin supervallaksi vuoteen 2020 mennessä.

1. Cleantech-maabrandi

Cleantech nostetaan kärkiteemaksi Suomen globaalissa markkinointityössä ja viennin edistämisessä. Cleantechissä yhdistyy Suomen puhdas luonto ja suomalainen korkeantason teknologinen osaaminen. Osana Team Finlandia cleantech nostetaan kansainvälisen markkinoinnin kärkeen ja keskeiseksi osaksi Suomen maabrändiä.

2. Cleantech investointien vauhdittaminen

Julkiset hankinnat valjastetaan innovatiivisten cleantech-ratkaisujen edistämiseen. Vanhentuneet ja säilyttävät yritystuot uudelleen kohdennetaan cleantechin demonstraatiohankkeisiin. Kaikissa investointeihin liittyvissä yrityksissä (mm. telakka ja maataloustuet) on huomioitava cleantech-ratkaisujen soveltaminen.

3. Cleantech demonstraatioympäristöt

Keskitetään voimavarat mittavan ja kansainvälisesti kiinnostavan demonstraatioympäristön luomiseen Suomeen. Kansainvälistymistä tukemaan luodaan demonstraatioympäristö Kiinaan. Lisäksi luodaan pienempiä temaattisia pilotointiympäristöjä.

4. Cleantech Finland Board

Cleantech Finland Board vauhdittaa pitkäjänteisesti Suomen cleantech-alan kehittämistä juurruttamalla cleantech hallinnonalojen ytimeen sekä vahvistamalla kehittämistoimenpiteitä ja kansainvälistä näkyvyyttä.

Board kokoaa pääministerin johdolla yhteen keskeiset yksityisen ja julkisen sektorin toimijat. Valtioneuvosto hyväksyy vuosittaiset tavoitteet.

5. Lupaprosessit

Eri viranomaisten luvitusprosessit kytketään yhteen ja vähennetään erillisiä lupaprosesseja.

6. Innovaatioita tukeva sääntely

Cleantech-innovaatiotoimintaa rajoittavan sääntelyn korvaaminen teknologianeutraalilla lainsäädännöllä ja ympäristövaatimuksilla, jotka tukevat innovaatioiden nopeaa markkinoille pääsyä.

7. Kehitysyhteistyö vauhdittamaan cleantechin kansainvälistymistä

Hyödynnetään kehitysyhteistyön mahdollisuudet cleantech-alan yritystoiminnan edistämisessä.

8. Koulutus ja tutkimus varmistamaan cleantech-osaaminen

Luodaan Suomeen hallinnollisesti kevyt "globaalisti johtava cleantech-yliopisto", jonka fokuksena ovat uudet kaupalliset ratkaisut globaaleihin haasteisiin yhteistyössä yritysten kanssa.

9. Cleantech-edunvalvonta huomioidaan kaikessa kv-vaikuttamisessa

Suomen tulee pitää esillä cleantech-liiketoiminnan mahdollisuuksia ja cleantechin vauhdittamiseen liittyviä toimenpiteitä kaikissa kv-vaikuttamisen linjauksissaan.

10. Taloudelliset kannusteet cleantech-ratkaisujen käyttöönoton tueksi

Kehitetään taloudellisia kannusteita cleantech-ratkaisujen käyttöönottoon julkisella ja yksityisellä sektorilla (liikuminen, energiankäyttö, lajittelu...).

VAHVUUDET

Maailman kärjessä t&k&i:ssa

Vahva teollinen perusta

Tiukka, mutta kasvua edistävä regulaatio

Korkea koulutuspohja

Maabrändi

ICT, infra- ja energiatehokkuusosaaminen

HAASTEET

Valtionhallinnon yhteinen tahtotila

Investointihankkeiden hitaus

Pieni kotimarkkina

Hallinnon käytännöt

Yritysten kasvu

Riippuvuus tuontienergiasta

Uusien teknologioiden kaupallistaminen

Työ- ja elinkeinoministeriö

**LUPAUKSET
VIHREÄN KASVUN
EDISTÄMISEKSI**

www.tem.fi/lupaus



CLEANTECHIN STRATEGINEN OHJELMA