

LIITE 3 KUVAUKSET ENERGIANSÄÄSTÖTOIMENPITEISTÄ – EI VAIKUTUSTEN ARVIOINTIA

SISÄLLYSLUETTELO

Horisontaaliset toimet (HO)

Verot		
HO-01-VM/LVM/YM	Vero-ohjaus	3
Koulutus		
HO-02-OKM	Kestävä kehitys ja energiatehokkuus yleissivistävässä koulutuksessa	5
HO-03-OKM	Kestävä kehitys ja energiatehokkuus ammatillisessa koulutuksessa	7
HO-04-OKM	Kestävä kehitys ja energiatehokkuus korkeakoulutuksessa	9
HO-05-OKM	Kestävän kehityksen sertifikaatit kouluille	11
HO-06-OKM	Nuorten ympäristökasvatukseen liittyvät toimet	13
Viestintä ja neuvonta		
HO-07-TEM	Motiva	15
HO-08-TEM/YM/LVM	Energianeuvontaa kuluttajille	17
HO-09-TEM	Pk-yritysten energiatehokkuusneuvonta	21
HO-10-TEM/YM/LVM	Vakiintuneet viestintätoimet ja -kampanjat	23
HO-11-TEM/YM/LVM	Verkkopalvelut ja tietoaaineistot	25
Yhdyskuntasuunnittelu ja kaavoitus		
HO-12-YM	Yhdyskuntasuunnittelun ohjaaminen energiatehokkaaksi	29
Muut		
HO-14-TEM/YM/MMM/LVM	Suomen energiakatselmustoiminta	31
Liikenne (LI)		
LI-02-LVM	Pakettiautojen energiatehokkuuden parantaminen	35
LI-06-LVM	Taloudellisen ajotavan koulutus	37
Rakennukset (RA)		
RA-06-TEM	Ikkunoiden energiamerkintä	39

TOIMENPIDE Vero-ohjaus		TOIMENPIDEKODI HO-01-VM/LVM/YM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys	Päättyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Kaikki energiankäyttäjät	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä	Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI –		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT VM		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
Energiaverotus		
<p>Valmisteveron alaisia energiatuotteita ovat moottoribensiini, dieselöljy, etanoli, biodiesel, kevyt ja raskas polttoöljy sekä sähkö ja lämmöntuotannon polttoaineet kuten kivihiili, ruskohiili, koksi, turve, nestekaasu ja maakaasu. Sen sijaan kiinteät ja kaasumaiset biomassat kuten puu eivät ole veronalaisia.</p> <p>Sähköveroa kannetaan kaikesta sähköstä sen tuotantotavasta riippumatta eikä sähkön verotus perustu sähkön tuottamisessa käytettyjen polttoaineiden ominaishiilidioksidipäästöihin. Sähkön vero on porrastettu yleiseen veroluokkaan I ja alempaan veroluokkaan II, jota sovelletaan teollisuudessa ja kasvihuoneviljelyssä kulutettavaan sähköön. Sähkön tuotannossa käytettävät polttoaineet ovat verottomia, kun taas lämmöntuotannossa käytettävät polttoaineet ovat verollisia.</p> <p>Energiaintensiivinen teollisuus ja maatalous saavat osittaisia energiaveron palautuksia.</p> <p><u>Vuoden 2008 energiaverojen korotus</u></p> <p>Liikenteen, lämmityksen ja sähkön energiaveroja korotettiin vuoden 2008 alusta keskimäärin 9,8 % verotuksen rakenteen säilyessä muuttumattomana. Veronkorotus lisäsi energiaverojen tuottoja noin 300 miljoonalla eurolla.</p> <p><u>Vuoden 2011 energiaverojen rakennemuutos ja veronkorotus</u></p> <p>Vuoden 2011 alusta tuli voimaan energiatuotteiden verotuksen rakennemuutos, jossa lämmitys- ja liikennepolttoaineiden verotus muutettiin polttoaineiden energiasisältöön ja poltosta syntyvään hiilidioksidin ominaispäästöön perustuvaksi (energiasisältövero ja hiilidioksidivero). Muilta osin verotuksen rakenne säilyi pääpiirteissään ennallaan. Turpeen vero on muita polttoaineita lievempi. Energiatehokkaan yhdistetyn tuotannon kilpailukyvyyn säilyttämiseksi ja päästökaupan kanssa päällekkäisen ohjauksen vähentämiseksi, yhdistetyssä tuotannossa käytettyjen polttoaineiden hiilidioksidivero on puolitetty.</p> <p>Vuoden 2011 rakennemuutoksen yhteydessä turpeelle säädettiin asteittain kasvava valmistevero ja polttoöljyjen, kivihiilen, maakaasun sekä sähkön valmisteveroja korotettiin nettomääräisesti noin 730 miljoonalla eurolla. Hiilidioksidiveron laskentaperuste nousi liikennepolttoaineilla 50 euroon hiilidioksiditonnilta ja lämmityspolttoaineilla 30 euroon hiilidioksiditonnilta.</p> <p>Energiaverotuksen rakenneuudistusten ja fossiilisten polttoaineiden ja sähkön veronkorotusten keskeisinä tavoitteinä ovat energian säästöön kannustaminen, energiatehokkuuden parantaminen ja uusiutuvan energian edistäminen.</p> <p><u>Vuoden 2012 liikenteen polttonesteiden veronkorotus</u></p> <p>Liikenteen polttonesteiden veroja korotettiin noin 5 prosentilla. Korotus tehtiin hiilidioksidiveron laskentaperustetta korottamalla. Dieselöljyn verotukea pienennettiin 7,9 sentillä litralta. Samana vuonna liikenteen polttonesteiden verotuksen perusteita muutettiin ottamaan huomioon kunkin polttoaineen elinkaarenaikainen kasvihuonekaasupäästö.</p> <p><u>Vuoden 2013 veromuutos</u></p> <p>Vuoden 2013 alusta lämmityspolttoaineiden verorakenteen hiilidioksidiohjausta kiristettiin korottamalla hiilidioksidiveron laskentaperuste 35 euroon tonnilta. Veromuutos tehtiin verotuottoneutraalisti siten, että lämmityspolttoaineiden energiasisältöveron laskentaperustetta alennettiin vastaavasti. Turpeen veroa korotettiin.</p> <p><u>Vuoden 2014 liikenteen polttonesteiden veronkorotus</u></p> <p>Liikenteen polttonesteiden veroja korotettiin noin 5 prosentilla. Korotus tehtiin hiilidioksidiveron laskentaperustetta korottamalla.</p> <p><u>Vuoden 2015 liikenteen polttonesteiden veronkorotus</u></p>		

Liikenteen polttonesteiden veroja korotettiin noin 1-2 prosentilla. Lämmityspolttoaineiden hiilidioksidiveroa korotettiin korottamalla laskentaperustetta 44 euroon tonnilta. Turpeen veroa alennettiin portaittain ja nestekaasulle asetettiin vero v.2016 alusta alkaen. Kaivostoiminnan energiaverotuet poistettiin.

Vuoden 2016 liikenteen polttonesteiden veronkorotus

Lämmityspolttoaineiden hiilidioksidiveroa korotettiin korottamalla laskentaperustetta 54 euroon tonnilta. Kaivostoiminnan energiaverotuet palautettiin vuoden 2017 alusta lähtien.

Vuoden 2017 liikenteen polttonesteiden veronkorotus

Liikenteen polttonesteiden veroa korotettiin noin 3-5 prosentilla ja lämmityspolttoaineiden veroa noin 7 prosentilla. Korotukset tehtiin sekä energiasältö- että hiilidioksidiveroon. Hiilidioksidiveron laskentaperuste nousi liikennepolttoaineilla 62 euroon hiilidioksiditonnilta ja lämmityspolttoaineilla 58 euroon hiilidioksiditonnilta.

Liikenteen verotus

Liikenteen verotus koostuu ajoneuvon rekisteröinnin yhteydessä maksettavasta autoverosta, vuosittain maksettavasta ajoneuvoverosta ja liikennepolttoaineiden polttoaineverosta. Liikenteen verotus kohdistuu siten sekä ajoneuvon hankintaan, käytettävissä oloon että todelliseen käyttöön. Auto- ja ajoneuvovero sekä liikennepolttoaineiden verotus määräytyvät pääsääntöisesti ajoneuvon päästöjen mukaan.

Autovero on kertaluonteinen, ajoneuvon rekisteröinnin yhteydessä kannettava vero. Autoveroa kannetaan Suomessa kaikista täällä ensi kertaa rekisteröitävistä tai käyttöön otettavista henkilö- ja pakettiautoista sekä moottoripyöristä.

Autoverotuksessa verotusarvona käytetään ajoneuvon yleistä vähittäismyyntiarvoa Suomen markkinoilla. Veroprosentti määräytyy henkilöautoilla ja pakettiautoilla ajoneuvon ominaishiilidioksidipäästöjen perusteella tai päästö-tiedon puuttuessa ajoneuvon kokonaismassan mukaan. Henkilö- ja pakettiautojen vero on 3,8–50% verotusarvosta. Moottoripyörien veroprosentti määräytyy ajoneuvon moottorin kuutiotilavuuden perusteella, joka sekin korreloi yleensä ajoneuvon päästöjen kanssa. Moottoripyörien vero on 9,8–24,4 % verotusarvosta.

Päästöihin perustuva autovero otettiin käyttöön henkilöautoilla vuoden 2008 alussa ja pakettiautoilla huhtikuussa 2009. Autoveron rakennetta muutettiin veron ohjausvaikutuksen parantamiseksi huhtikuussa 2012. Tämän jälkeen autoveroa on vielä päätetty alentaa neljässä vaiheessa vuosina 2016-2019 niiltä autoilta, joiden ominaishiilidioksidipäästö on alle 140 grammaa kilometriltä. Siten Veronalennukset painottuvat vahvasti pienipäästöisiin autoihin. Autoveron päästöperusteiseksi muuttamisen ja uusien ajoneuvojen päästönormien jälkeen Suomessa uutena myytyjen henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen keskiarvo on alentunut vuoden 2007 lukemista noin 32 % (vuoden 2016 loppuun mennessä).

Ajoneuvovero on ajoneuvon liikennekäytössä olon ajalta kannettava päiväkohtainen vero, joka määrätään etukäteen 12 kuukauden pituiselta verokaudelta. Vero määräytyy ajoneuvon hiilidioksidipäästöjen tai kokonaismassan perusteella vastaavalla tavalla kuin autoverotuksessa. Ajoneuvovero jakautuu kaikilta henkilö- ja pakettiautoilta kannettavaan perusveroon sekä muuta kuin moottoribensiiniä käyttäviltä autoilta kannettavaan käyttövoimaveroon.

Ajoneuvoveron perusvero muutettiin päästöperustaiseksi vuonna 2011 ja perusvero nostettiin ohjausvaikutuksen tehostamiseksi tammikuussa 2013. Myös muuta kuin bensiiniä polttoaineenaan käyttävien autojen käyttövoimaveroa korotettiin vuoden 2013 alusta lukien. Lisäksi perusveron tasoa on korotettu vuosina 2015, 2016 ja 2017.

Ajoneuvoveron perusveroa kannetaan tällä hetkellä noin 2,9 miljoonalta ajoneuvolta. Vero määräytyy ajoneuvon hiilidioksidipäästöjen tai kokonaismassan perusteella vastaavalla tavalla kuin autoverotuksessa. Perusveron määrä on 106–654 euroa vuodessa.

Ajoneuvoveron käyttövoimaveroa kannetaan henkilö-, paketti- ja kuorma-autoilta, jotka käyttävät polttoaineena muuta kuin moottoribensiiniä. Dieselkäyttöisten autojen lisäksi käyttövoimaveroa kannetaan täyssähköautoilta, laadattavilta hybridi-autoilta ja kaasukäyttöisiltä autoilta. Käyttövoimaverolla tasoitetaan eri tavoin verotettuja polttoaineita käyttävien henkilöautojen erisuuruisia käyttökustannuksia autoilijoille. Käyttövoimaveroa on porrastettu eri käyttövoimille. Uudet käyttövoimaverotaset on määritetty ottaen huomioon kunkin käyttövoiman keskimääräinen polttoaineen tai energian kulutus sekä keskimääräiset vuotuiset ajosuoritteet. Täyssähköautojen vero on alin ajoneuvoverolaisissa säädetty veron määrä eli 106 euroa vuodessa.

Kotitalousvähennys verotuksessa

Yksityinen henkilö saa vähentää yksityistaloudessa teettämästään työstä aiheutuneita kuluja verotuksessaan ns. kotitalousvähennyksenä. Vuoden 2009 alusta vähennyksen enimmäismäärä nostettiin 3000 euroon puolisoa kohden ja vähennyksen käyttötarkoituksen rajoitukset poistettiin. Vuoden 2014 alusta alkaen vähennyksen enimmäismäärä on 2400 euroa. Vähennystä saa asuinrakennuksen lämmitysjärjestelmien uusimiseen, parantamiseen ja korjaamiseen sekä uusiutuvaa energiaa käyttävien lämmitysjärjestelmien rakentamiseen ja asentamiseen.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Energiansäästövaikutuksia ei ole arvioitu.

Päällekkäisvaikutukset

Toimenpiteen vaikutukset ovat päällekkäiset useiden eri toimenpiteiden kanssa.

TOIMENPIDE Kestävä kehitys ja energiatehokkuus yleissivistävässä koulutuksessa	TOIMENPIDELUOKKA 5	TOIMENPIDEKOODI HO-02-OKM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Jatkuvaa toimintaa	Käynnistys Päättyy
TOIMENPITEEN KOHDE	Peruskoulujen ja lukiodien opettajat ja oppilaat	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Kyllä	
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI –		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT Mm. opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM), Opetushallitus, Motiva, korkeakoulut ja muut toimijat		
TOIMENPITEEN KUVAUS Yleissivistävä koulutus Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) nostetaan esiin arvoperusta, jolle opetus rakentuu. Yksi arvopohjan periaatteista on Kestävän kehityksen ja ekososiaalisen sivistyksen välttämättömyys. Koulussa toimitaan sen mukaisesti ja ohjataan oppilaita kestävän elämäntavan omaksumiseen. Perusopetuksessa pohditaan kulutus- ja tuotantotavoissa ilmeneviä ristiriitoja suhteessa kestävään tulevaisuuteen sekä etsitään ja toteutetaan yhteistoimin ja pitkäjänteisesti elämäntapaamme korjaavia ratkaisuja. Yksi perusopetuksen seitsemästä toimintakulttuurin periaatteesta, jotka tukevat opetuksen järjestäjiä ja kouluja toimintansa suuntaamisessa, on Vastuu ympäristöstä ja kestävään tulevaisuuteen suuntautuminen. Arjen valinnoillaan ja toimillaan koulu ilmentää vastuullista suhtautumista ympäristöön. Raaka-aineita, energiaa ja luonnon monimuotoisuutta tuhlavia materiaalivalintoja ja toimintatapoja muutetaan kestäviksi. Yksittäisten oppiaineiden opetussuunnitelmissa energia-asiat näkyvät selkeimmin fysiikassa, mutta myös ympäristöopissa, kotitaloudessa, kemiassa sekä biologiassa ja maantiedossa. Myös lukion opetussuunnitelman perusteiden (2015) arvoperustassa esiintyy kestävän elämäntavan ja ekososiaalisen sivistyksen välttämättömyys ja se, että rakennetaan osaamisperustaa ympäristön ja kansalaisten hyvinvointia edistävälle taloudelle. Opiskelija tulee oppia ymmärtämään oman toimintansa ja globaalien vastuun merkitys luonnonvarojen kestävässä käytössä, ilmastonmuutoksen hillinnässä ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämisessä. Lukion aihekokonaisuudet ovat yhteiskunnallisesti merkittäviä lukion kasvatus- ja koulutushaasteita. Yksi aihekokonaisuuksista on Kestävä elämäntapa ja globaali vastuu. Sen tavoitteena on kannustaa opiskelijoita kestävään elämäntapaan ja toimintaan kestävän kehityksen puolesta. Kestävän kehityksen päämääränä on turvata nykyiselle ja tuleville sukupolville hyvän elämän mahdollisuudet paikallisesti, alueellisesti ja globaalisti. Lähtökohtana on ihmisen toiminnan sopeuttaminen luonnonympäristöjen kantokykyyn ja luonnonvarojen rajallisuuden sekä ekosysteemipalveluiden toimivuudesta huolehtiminen. Yksittäisten lukion oppiaineiden opetussuunnitelmissa energia-asiat näkyvät selkeimmin maantieteessä ja fysiikassa.		
Opetusmateriaalit Energiatehokkuutta edistetään koulutuksessa muiden muassa laatimalla opetusmateriaaleja koulujen käyttöön. Valmiita, erilaisia opetusmenetelmiä hyödyntäviä materiaaleja on olemassa esiopetukseen, ala- ja yläkouluihin sekä lukio-opetukseen. www.edu.fi-portaali Edu.fi – opettajan verkkopalvelu – on Opetushallituksen ylläpitämä verkkopalvelu opetuksen ja oppimisen sekä niiden kehittämisen tueksi. Sivuston erityistavoitteena on tukea tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöä. Verkkopalvelusta löytyy verkko-oppimateriaaleja sekä muuta opetusta tukevaa aineistoa, mm. kilpailuja ja teemapäiviä. Sivustolla on Yleissivistävään koulutukseen kuuluva Kestävän kehityksen aihekokonaisuus (www.edu.fi/teemat/keke), jota lähestytään erilaisten teemojen kautta, joihin kuuluu mm. Energian tuotanto ja käyttö.		
LUMA-toiminta LUMA-keskus Suomen tarkoituksena on yhteistyössä eri yhteistyötahojen kanssa tukea ja edistää luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian opetusta ja oppimista kaikilla asteilla varhaiskasvatuksesta yliopistoon sekä lasten ja nuorten luonnontieteellistä, matemaattista ja teknologista harrastuneisuutta. Valtakunnallisen LUMA-keskus Suomen lisäksi Suomessa toimii kymmenen alueellista suomalaisten yliopistojen ja yliopistokeskusten yhteydessä toimivaa LUMA-keskusta. LUMA-keskukset tarjoavat opettajille täydennyskoulutusta ja verkkomateriaaleja kemiasta,		

biologiasta, fysiikasta ja matematiikasta. Fysiikan opintomateriaaleissa on energiaan liittyviä kokonaisuuksia.

Vakiintuneina energiatehokkuutta edistävä toimintatapana on vuodesta 1996 alkaen vuosittain peruskoulun toista luokkaa käyville järjestettävä Tokaluokkalaisten Energiansäästöviikko, johon vuosittain osallistuu noin puolet ikäluokasta. Toiminta on esitelty tarkemmin kortissa HO-10_TEM/YM/LVM. www.heikaikkitoimii.fi

Motiva on kerännyt verkkosivuilleen (www.motiva.fi/julkinen_sektori/koulut_ja_oppilaitokset) energiansäästöön ja uusiutuviin energialähteisiin liittyviä opetusmateriaaleja, ohjeita kuinka kouluympäristöä voi käyttää energia-asioiden käytännön opiskeluun, sekä vinkkejä koulun energiansäästöön.

Energia ja kestävä kehitys:

- Active Learning -tehtävät, perusopetus
- Kadonneen energiatiedon metsästy, perusopetus

Kestävän kehityksen kasvatus ja ympäristökasvatus:

- Mappa materiaalipankki

Ilmastonmuutos:

- Ilmari-ilmastokasvatushanke

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Energiansäästövaikutuksia ei ole arvioitu.

Päällekkäisvaikutukset

Vaikutukset voivat olla päällekkäisiä muiden esim. viestintään ja neuvontaan liittyvien toimenpiteiden kanssa.

TOIMENPIDE Kestävä kehitys ja energiatehokkuus ammatillisessa koulutuksessa	TOIMENPIDELUOKKA 5	TOIMENPIDEKODI HO-03-OKM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Jatkuvaa toimintaa	Käynnistys Päättyy
TOIMENPITEEN KOHDE	Ammatillisen koulutuksen järjestäjät, opetushenkilöstö ja opiskelijat	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Kyllä	
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI –		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT Opetus- ja kulttuuriministeriö, Opetushallitus, ammatillisen koulutuksen järjestäjät		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
Ammatillinen koulutus ja ammatilliset tutkinnot		
<p>Vuoden 2017 alussa ammatillisia tutkintoja oli yhteensä noin 351 (ammattitutkintoja 52, ammattitutkintoja 177 ja erikoisammattitutkintoja 122). Ammatillisen perustutkinnon voi suorittaa joko ammatillisena peruskoulutuksena tai näyttötutkintona. Ammatti- ja erikoisammattitutkinnot suoritetaan aina näyttötutkintoina. Tutkinnot voidaan suorittaa ammatillisessa oppilaitoksessa tai oppisopimuskoulutuksena. Ammatillisen koulutuksen järjestäjät päättävät koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä tutkinnon perusteiden mukaisesti. Ammatillisen koulutuksen osaamisen arviointi perustuu tutkintojen perusteisiin.</p>		
Ammatillisten perustutkintojen perusteet		
<p>Kestävä kehitys on sisällytetty ammatillisiin perustutkintoihin yhtenä elinikäisen oppimisen avaintaitona, joka arvioidaan osana ammatillista osaamista: "Opiskelija tai tutkinnon suorittaja sitoutuu toimimaan ammatissaan kestävän kehityksen ekologisten, taloudellisten, sosiaalisten sekä kulttuuristen periaatteiden puolesta. Hän noudattaa alan työtehtävissä keskeisiä kestävästä kehityksestä käsitteleviä säädöksiä, määräyksiä ja sopimuksia." Vuonna 2015 ammatillisten perustutkintojen yhteiset tutkinnon osat uudistettiin. Ympäristöosaaminen sisällytettiin osaksi Sosiaalista ja kulttuurista osaamista. Ympäristöosaamisen osa-alueen osaamistavoitteita ovat mm. energia- ja materiaalihokkuuden edistäminen, jätteiden synnyn ehkäisy ja ympäristövaikutusten huomioon ottaminen.</p> <p>Kestävä kehitys sisältyy tutkintojen perusteiden ammatillisiin tutkinnon osiin alakohtaisten painotusten mukaisesti. Energiatehokkuus sisältyy ammatillisen koulutuksen kestävän kehityksen näkökulmiin erityisesti elinkaariajattelun ja ekotehokkuuden kautta. Esimerkiksi talonrakennusallalla voidaan elinkaariajattelun kautta käsitellä ekologista rakentamista ja tarkastella erilaisia eriste- ja lämmitysratkaisuja ja niiden vaikutusta rakennuksen käytön aikaiseen energiankulutukseen tai lämmityksestä aiheutuviin päästöihin ja kustannuksiin. Ammatillisessa peruskoulutuksessa korostuu työelämässä ja tulevassa ammatissa tarvittava kestävän kehityksen osaaminen, joiden edistämiseksi työssäoppimisella ja ammattiosaamisen näytöillä on keskeinen merkitys.</p>		
Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen perusteet		
<p>Kestävä kehitys ja energiatehokkuuden vaatimus sisältyvät ammatti- ja erikoisammattitutkintojen perusteiden ammattitaitovaatimuksiin työelämatarpeiden mukaisesti. Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen perusteita uudistettaessa energiatehokkuus ja toimialaa koskevat energiansäästöasiat otetaan huomioon tutkinnon toimialan tarpeiden mukaisesti.</p> <p>Vuonna 2015 uudistettiin ympäristöalan erikoisammattitutkinnon perusteet, joihin lisättiin resurssitehokkuuden osaamisala. Resurssitehokkuuden asiantuntijana toimimisen tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksina ovat toimiminen resurssitehokkuuden vaatimusten ja tavoitteiden mukaisesti, resurssitehokkuuden kartoituksen suunnittelu, toteuttaminen ja tulosten arvioiminen sekä resurssitehokkuuden kehittämissuunnitelman laatiminen.</p> <p>Ammatillisen koulutuksen tutkintorakenteeseen on tulossa vuonna 2018 uusia tutkintoja energia-alan ammattitutkinto ja energia-alan erikoisammattitutkinto.</p>		
Ammatillisen koulutuksen järjestäjät		
<p>Ammatillisen koulutuksen järjestäjät voivat edistää kestävästä kehityksestä ja energiatehokkuutta oppimisympäristöjen ja toimintojen kehittämisellä. Useat oppilaitokset ovat laatineet kestävän kehityksen ohjelman tai ympäristöjärjestelmän.</p> <p>Kestävä kehitys on otettu myös osaksi laadunhallintaa. Kansallisissa ammatillisen koulutuksen laadunhallintajärjestelmien itsearvioinnin kriteereissä yhtenä arvioitavana kohtana on vastuullisuus ja kestävän kehityksen edistäminen osana koulutuksen järjestäjän strategista johtamista ja toiminnan ohjausta.</p>		

Koulutustoimikunnat ja ennakointityö

Koulutustoimikuntien tehtävä päättyi vuoden 2016 lopussa. Koulutustoimikuntien tehtävänä oli seurata, arvioida ja ennakoita alansa koulutuksen ja työelämässä tarvittavan osaamisen kehitystä, tehdä aloitteita opetus- ja kulttuuriministeriölle, Opetushallitukselle ja muille keskeisille tahoille ammatillisen koulutuksen sisällöllisestä ja tutkintojen kehittamisestä ja tehdä aloitteita korkeakouluille työelämän osaamistarpeiden huomioon ottamisesta koulutuksen sisällöllisessä kehittämisessä. Vuoden 2017 alusta lähtien koulutus- ja osaamistarpeiden ennakointiin perustettiin ennakointifoorumi ja ennakointiryhmät.

Opetushallitus käynnisti vuoden 2016 alussa energia-alan tulevaisuuden osaamistarpeita selvittävän ennakointiprojektin. Ennakointityössä käytettiin Valtakunnallisten ammatillisten osaamistarpeiden ennakoinnin toimintamallia. Ennakointiprosessissa merkittävässä osassa oli työpajatoiminta, jossa asiantuntijaryhmä käsitteli energia-alan merkittävimpiä tulevaisuuden muutosvoimia erilaisten skenaarioiden kautta. Ennakointiprosessissa selvitettiin energia-alan yritysten ja toimijoiden tarvitsema osaaminen 10–15 vuoden kuluttua. Ennakointiraportti valmistuu keväällä 2017.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Energiansäästövaikutuksia ei ole arvioitu.

Päällekkäisvaikutukset

Vaikutukset voivat olla päällekkäisiä muiden esim. viestintään ja neuvontaan liittyvien toimenpiteiden kanssa.

TOIMENPIDE Kestävä kehitys ja energiatehokkuus korkeakoulutuksessa	TOIMENPIDELUOKKA 5	TOIMENPIDEKODI HO-04-OKM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Jatkuvaa	Käynnistys Päättyy
TOIMENPITEEN KOHDE	Korkeakouluopiskelijat, jatko- ja täydennyskoulutettavat	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Kyllä	
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI –		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT Yliopistot, ammattikorkeakoulut, opetus- ja kulttuuriministeriö		
TOIMENPITEEN KUVAUS Korkeakoulutus Korkeakouluopetusta annetaan Suomessa opetus- ja kulttuuriministeriön toimialalla 23 ammattikorkeakoulussa (AMK) ja 14 yliopistossa (YO). Ammattikorkeakoulut ovat luonteeltaan pääosin monialaisia ja alueellisia korkeakouluja, joiden toiminnassa korostuu yhteys työelämään ja alueelliseen kehittämiseen. Niissä suoritettavat tutkinnot ovat ammatillispainotteisia korkeakoulututkintoja. Yliopistojen perustehtävinä on edistää vapaata tutkimusta sekä tieteellistä ja taiteellista sivistystä ja antaa tutkimukseen perustuvaa ylintä opetusta. Yliopistot toimivat vuorovaikutuksessa yhteiskunnan kanssa ja edistävät tutkimustulosten yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Korkeakoulut ovat itsenäisiä toimijoita ja ne päättävät itse opetuksen sisällöistä. Kukin korkeakoulu solmii opetus- ja kulttuuriministeriön kanssa joka neljäs vuosi sopimuksen, joka sisältää kaikille korkeakouluille yhteisiä ja korkeakoulukohtaisia tavoitteita. Kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta on kaikille korkeakouluille yhteinen tavoite (2017–2020 sopimus). Energiatekniikan opinnot ammattikorkeakouluissa valmentavat erilaisiin tehtäviin mm. voimalaitoksissa, energia-yhtiöissä tai teollisuuden energiayksiköissä. Myös sähkötekniikan ja LVI-tekniikan ammattikorkeakouluopinnot antavat valmiuksia työskennellä energia-alalla. Energiatekniikkaan voi erikoistua myös ammattikorkeakoulun painotuksista riippuen esimerkiksi automaatiotekniikan, kone- ja prosessitekniikan sekä ympäristötekniikan koulutuksissa. Lisäksi energiatehokkuus voi liittyä mm. kestävän kehityksen, bio- ja elintarviketekniikan, puutekniikan, logistiikan, maaseutuelinkeinojen ja metsätalouden koulutuksiin. Monissa yliopistoissa on tarjolla energiatehokkuuteen liittyviä opintoja. Koulutukset ja niiden painotukset vaihtelevat yliopistoittain. Esimerkiksi sähkö- ja energiatekniikan, energia- ja LVI-tekniikan, energiatekniikan sekä ympäristö- ja energiatekniikan koulutukset keskittyvät energiatekniikkaan. Energiatehokkuus liittyy myös moniin muihin yliopistojen koulutuksiin. Ylemmän korkeakoulututkinnon voi suorittaa myös erillisessä maisteriohjelmassa, joihin voivat hakea alemman korkeakoulututkinnon, ammattikorkeakoulu- tai opistotutkinnon tai muita aikaisempia yliopisto-opintoja suorittaneet. Useat yliopistot järjestävät energiatehokkuuteen liittyviä maisteriohjelmiä. Avoimessa yliopisto-opetuksessa ja avoimessa AMK -täydennyskoulutuksessa eri korkeakouluissa on tarjolla energiankäyttöön ja energiatehokkuuteen liittyviä opintojaksoja.		
Täydennyskoulutus Korkeakoulut järjestävät täydennyskoulutusta yksityisille, yrityksille ja muille organisaatioille maksullisena palveluna. Pääosa energia-alan täydennyskoulutuksesta tapahtuu tätä kautta. Energiatehokkuuteen liittyvää täydennyskoulutusta on tarjolla useissa ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen vuonna 2015 voimaan tulleen erikoistumiskoulutuksen mallin mukaisesti voidaan toteuttaa erikoistumiskoulutusta korkeakoulujen valitsemilla aloilla. Erikoistumiskoulutusmalli jatkaa aiempaa korkeakoulutettujen oppisopimustyyppistä täydennyskoulutusta, jonka piirissä toteutettiin energiatehokkuuteen liittyviä täydennyskoulutuksia.		
ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI Energiansäästövaikutuksia ei ole arvioitu. Päällekkäisvaikutukset –		

TOIMENPIDE Kestävän kehityksen sertifikaatit kouluille ja oppilaitoksille	TOIMENPIDELUOKKA 5	TOIMENPIDEKOODI HO-05-OKM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys 2010– 2006–	Päättyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Koulut päiväkodeista korkeakouluihin	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä	Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Kyllä
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
Oppilaitosten kestävän kehityksen sertifiointia rahoittavat opetus- ja kulttuuriministeriö sekä OKKA-säätiö. Sertifikaatin hakemiseen liittyvässä auditoinnissa oppilaitos korvaa auditoijan kustannukset. Vihreä lippu -ohjelmaa rahoittavat opetus- ja kulttuuriministeriö, ympäristöministeriö ja yhteistyöyritykset. Ohjelmassa mukana olevat toimijat maksavat vuosittaisen osallistumismaksun.		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
Oppilaitosten kestävän kehityksen sertifiointi: Opetus-, kasvatusta- ja koulutusalojen säätiö – OKKA-säätiö, Osuuskunta Eco-One, opetushenkilöstön täydennyskoulutuksen järjestäjät, opetus- ja kulttuuriministeriö Vihreä lippu: FEE Suomi (Suomen Ympäristökasvatuksen Seura ry), Natur och Miljö r.f., alueelliset edistäjät (mm. luonto- ja ympäristökoulut)		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
<p>Suomen kestävän kehityksen koulutuksen strategioissa (OKM, Suomen kestävän kehityksen toimikunnan koulutusjaosto, 2006) asetettiin tavoitteeksi, että kaikki Suomen koulut ja oppilaitokset laativat oman kestävän kehityksen toimintaohjelman. Lisäksi tavoitteena oli, että 15 prosentilla on kestävän kehityksen työstään ulkoinen tunnus tai sertifikaatti vuoteen 2014 mennessä. OKKA-säätiö ja Suomen Ympäristökasvatuksen Seura arvioivat, että vuoden 2014 loppuun mennessä sertifioitujen koulujen ja oppilaitosten määrä edusti noin kuutta prosenttia kaikista kouluista ja oppilaitoksista. Sertifiointien edistämistä on jatkettu vuoden 2014 jälkeen Suomen kestävän kehityksen toimikunnan yhteiskuntasitoumuksen puitteissa.</p> <p>Kehittämistyön tueksi oppilaitokset tarvitsevat työvälineitä, joilla voidaan arvioida ja parantaa kestävän kehityksen sisältöjä johtamiseen, opetukseen ja toimintakulttuuriin. Opetushallituksen www.edu.fi -portaalista on ohjeita kestävän kehityksen ohjelman tekoon (www.edu.fi/aihekokonaisuudet/kestava_kehitys > Kestävän kehityksen ohjelma). Lisäksi Opetushallitus on laatinut yhdessä sidosryhmien kanssa materiaaleja koskien kestävän kehityksen ohjelmien tekoa ja rahoittanut opettajien täydennyskoulutusta aiheesta.</p> <p>Oppilaitosten kestävän kehityksen sertifiointi</p> <p>OKKA-säätiö on ylläpitänyt Oppilaitosten kestävän kehityksen sertifiointia vuodesta 2004 alkaen (vuoteen 2010 saakka ympäristösertifiointi). Järjestelmä tarjoaa arviointityökaluja, materiaaleja, neuvontaa ja koulutusta koulujen ja oppilaitosten kestävän kehityksen työn tueksi. Oppilaitos voi rakentaa kestävän kehityksen ohjelman, jonka avulla kestävän elämäntavan oppiminen kytketään osaksi opetusta ja oppilaitoksen arkea. Ohjelman rakentamista tukevat kestävän kehityksen eri osa-alueisiin liittyvät teemat, joissa on mukana energia ja vesi -teema. Lähtökohtana on, että oppilaitos voi valita kehittämistyönsä painopisteet omista tavoitteistaan lähtien.</p> <p>Oppilaitoksen on mahdollista tavoitella myös sertifikaattia eli ulkoista tunnusta. Oppilaitosten kestävän kehityksen sertifikaattia voivat hakea peruskoulut, lukiot ja ammatillisen peruskoulutuksen ja aikuiskoulutuksen sekä vapaan sivistystyön oppilaitokset. Sertifiointi perustuu oppilaitoksen itsearvioinnin lisäksi ulkoisen arvioijan oppilaitoksessa toteuttamaan auditointiin. Ulkoiseksi arvioijiksi on koulutettu 86 opettajaa ja kestävän kehityksen asiantuntijaa. Arvioijien tärkeänä tehtävänä on sertifiointiauditointien lisäksi toimia koulujen ja oppilaitosten kehittäjinä ja alueellisina tukihenkilöinä. OKKA-säätiö on myöntänyt helmikuuhun 2017 mennessä sertifikaatin yhteensä 92:lle koululle tai oppilaitosyksikölle.</p> <p>OKKA-säätiö ja sertifioinnin yhteistyökumppanit tarjoavat kehitystyön tueksi neuvontaa, koulutusta ja oppilaitoskohtaista konsultointia, josta suuri osa on maksutonta opetushallinnon tuella rahoitettua koulutusta.</p> <p>Vihreä lippu</p> <p>Vihreä lippu on päiväkotien, koulujen, oppilaitosten sekä lasten ja nuorten vapaa-ajan toimijoiden kestävän kehityksen ohjelma. Ohjelmaa ylläpitää FEE Suomi (Suomen Ympäristökasvatuksen Seura r.y.). Lisäksi Vihreä lippu on kansainvälinen kasvatusalan ympäristömerkki. Ohjelman kriteerit täyttävä osallistuja saa ohjelman tunnuksena toimivan vihreän lipun käyttöoikeuden.</p>		

Vihreä lippu -ohjelman periaatteet ovat:

- Osallisuus: lapset ja nuoret ovat aktiivisia toimijoita projektien suunnittelussa, toteutuksessa ja tulosten arvioinnissa
- Ympäristökuormituksen vähentäminen
- Kestävän kehityksen kasvatusta osana jokapäiväistä arkea
- Jatkuva parantaminen: pitkäjänteinen ja suunnitelmallinen kehitys
- Yhteistyö ympäröivän yhteiskunnan kanssa.

Vihreä lippu on osa kansainvälistä Eco-Schools -ohjelmaa, joka toimii lähes kaikissa Euroopan maissa ja on laajene-
massa muihin maanosiin. Suomen Ympäristökasvatuksen Seura ry on kehittänyt Vihreä lippu -ohjelmaan Suomen
päivähoito- ja koulujärjestelmään sopivat toimintatavat ja materiaalit.

Vihreä lippu tuo kunnalle säästöjä mm. energiansäästön ja jätekustannusten vähenemisen muodossa. Kasvatta-
jille Vihreä lippu on työkalu toteuttaa opetus- ja varhaiskasvatussuunnitelmien kestävän kehityksen sekä osallisuus-
den tavoitteita. Vuoden 2017 alussa ohjelmassa oli mukana 296 päiväkotia, koulua ja oppilaitosta.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Energiansäästövaikutuksia ei ole arvioitu.

Päällekkäisvaikutukset

Muut aihepiiriin liittyvät viestinnälliset toimenpiteet ja koulutus.

TOIMENPIDE Nuorten ympäristökasvatukseen liittyvät toimet	TOIMENPIDELUOKKA 6	TOIMENPIDEKODI HO-06-OKM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA jatkuva toimintaa	Käynnistys 1981- ja 2006-	Päättyy jatkuva
TOIMENPITEEN KOHDE	Lapset ja nuoret	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä	Sähkö Kyllä
	Polttoaine Kyllä	Vesi Kyllä
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
OKM rahoitus: valtakunnallisten nuorisokeskusten toiminta-avustukset vuosittain (2016: 3,915 miljoonaa euroa ja investointiavustukset (2016: 997 000 euroa)		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
Valtakunnalliset nuorisokeskukset, Luonto- ja ympäristökasvatuksen verkosto, kuntien nuorisotoimet, nuorisojärjestöt, nuorisotyötä tekevät järjestöt		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
Valtakunnallisten nuorisokeskusten energiansäästöohjaus		
<p>Opetus- ja kulttuuriministeriö tukee nuorisolain perusteella kymmentä valtakunnallista nuorisokeskusta sekä niiden yhteistyöjärjestöä Suomen Nuorisokeskukset ry:tä. Nuorisokeskukset saavat toimintaan ja rakentamiseen valtion-avustusta. Keskuksen tuottavat vuosittain noin 330 000 nuorisotoimintapäivää, joista pääosa on leirikoulutoimintaa, luontokoulutoimintaa sekä nuorten aktiivista kansalaisuutta ja sosiaalista vahvistamista koskevaa toimintaa. Ensimmäiset keskukset aloittivat toimintansa vuonna 1981 ja viimeisin niistä eli nuorisokeskus Anjala perustettiin vuonna 2000.</p> <p>Valtakunnallisten nuorisokeskusten ensisijainen tehtävä on tukea kasvattajien ja kouluttajien työtä sekä palvella kansallista ja kansainvälistä nuorisotoimintaa. Tässä tehtävässään nuorisokeskukset tuottavat leirikoulujen, luonto- ja harrasteleirien, koulutusten, kokousten, perhe- ja virkistyslomien ja nuorisotapahtumien järjestämiseen liittyviä palveluita. Tavoitteena on, että nuorille tarjotaan omakohtaisia onnistumisia ja yhteisöllisiä elämyksiä - hetkiä, jotka ohjaavat nuorten kasvamista nuorisokasvatuksen tavoitteita tukien. Nuorisokeskusten toimintaa säätelee Suomen nuorisolaki- ja asetus, jotka uudistettiin vuoden 2017 alusta.</p> <p>Nuorisokeskukset ovat itsenäisiä yksiköitä, jotka muodostavat koko maan kattavan verkoston. Nuorisokeskukset tekevät yhteistyötä Suomen Nuorisokeskukset ry:n kautta, suoraan eri keskusten kesken ja nuorisotalalla yleisesti.</p> <p>Valtakunnalliset nuorisokeskukset ja niiden omistajat ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ahtela, Sauvo (Turun kaupunki) • Oivanki, Kuusamo (Nuoriso- ja matkailukeskus Oivanki Oy) • Anjala, Anjalankoski (Ankkapurhan kulttuurisäätiö) • Piispala, Kannonkoski (Kannonkosken kunta) • Hyvärilä, Nurmes (Loma-Nurmes Oy, Nurmeksen kaupunki) • Pikku-Syöte, Pudasjärvi (Syötekeskus Oy) • Marttinen, Virrat (Virtain kaupunki) • Vasatokka, Inari (Nuoriso- ja luontomatkatilakeskus Inari Oy) • Metsäkartano, Rautavaara (Rautavaaran kurssi- ja leirikeskussäätiö) • Villa Elba, Kokkola (Villa Elba oy) <p>Leirikoulu- ja luontokoulutoiminta on nuorisokeskusten pääasiallinen toimintamuoto. Nuorisokeskuksissa järjestetään vuosittain noin 1000 leirikoulua. Jokaisella keskuksella on omat erikoisalueensa ja vahvuutensa. Nuorisokeskuksissa toteutetaan luontoon pohjautuvia ohjelmia nuorille, valtakunnallisesti merkittävästi. Nuorisokeskuksissa on toteutettu myös pitkäjänteisempää ympäristökasvatustoimintaa luontokoulutoimintana. Nuorisokeskusten yhteisen strategian mukaan keskusten tavoitteena on muiden muassa vahvistaa ympäristötietoisuutta sekä kasvattaa ympäristövastuullisia ihmisiä.</p> <p>Jokaisessa keskuksessa on toteutettu energiansäästöohjelmia ja otettu huomioon kestävä kehitys toiminnassa. Energiansäästöohjaus keskuksissa koostuu arkipäivän toiminnoissa tapahtuvista säästötoimenpiteistä, kuten energiansäästölampuista, säleverhojen käytöstä, valojen sammuttamisesta, lämpimän veden käytöstä jne. Keskusten lämmitysratkaisuissa on mahdollisuuksien mukaan siirrytty maalämmön käyttöön ja investoinneissa otetaan energiansäästö ja kestävä kehitys huomioon.</p>		

2(2)

Ympäristökasvatuksen tukeminen

Ympäristökasvatusta on tuettu avustamalla luonto- ja ympäristötoimintaa järjestäviä valtakunnallisia nuorisjärjestöjä ja nuorisotyötä tekeviä järjestöjä, Luonto- ja ympäristökasvatusverkostoa.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Energiansäästövaikutuksia ei ole arvioitu.

Päällekkäisvaikutukset

–

TOIMENPIDE Motiva		TOIMENPIDEKODI HO-07-TEM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys 1993	Päätyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Valtionhallinto, kunnat, yritykset, yhteisöt ja kuluttajat	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä	Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Kyllä
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
<p>Motivaan kuuluvat valtionhallinnon sidosyksikköasemassa (in-house) toimiva Motiva Oy ja yksityistä sektoria ja kunta-alaa palveleva Motiva Services Oy. Motivan liikevaihto vuonna 2016 oli 6,5 miljoonaa euroa (vahvistamaton) ja sen palveluksessa oli vuoden 2016 lopussa 64 henkilöä, joista 48 Motiva Oy:ssä. Energiavirasto (vuoden 2013 loppuun asti työ- ja elinkeinoministeriö) on tilannut vuosittain Motivalta pääosin energiatehokkuuden edistämistä koskevan ns. työohjelman (vuonna 2017 noin 2,7 miljoonaa euroa). Muiden valtionhallinnon rahoittamien ja Motivalta tilaamien energiatehokkuutta edistävien töiden määrä oli vuonna 2016 noin 1,6 miljoonaa euroa.</p>		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
<p>Pääosasta Motiva Oy:n toteuttamista hankkeista vastaavat eri ministeriöt ja niiden alaiset virastot. Keskeisin virasto on työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalalla toimiva Energiavirasto. Käytännön tasolla toimeenpanosta vastaa Motiva yhdessä sen alihankkijoina toimivien alan yritysten ja yhteisöjen kanssa. Lisäksi yhteistyötä tehdään paljon myös kentän muiden toimijoiden kuten esim. eri toiminta-alueiden toimialaliittojen ja järjestöjen kanssa.</p>		
<p>Motiva on asiantuntija- ja palveluyritys, joka tekee monipuolisesti työtä energian ja materiaalien kestävän käytön sekä uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiseksi.</p> <p>Toiminta alkoi vuonna 1993, jolloin kauppa- ja teollisuusministeriö (nyk. TEM) perusti Energiansäästön palvelukeskus -projektin. Valtion omistamaksi osakeyhtiöksi Motiva muuttui 1.11.2000. Motiva muodostuu valtionhallintoa sidosyksikköasemassa (in-house) palvelevasta Motiva Oy:stä ja yrityksistä, kuntia ja yhteisöjä palvelevasta Motiva Service Oy:stä (perustettu 12.12.2008). Motiva Oy on kokonaan valtion omistama osakeyhtiö ja vastaavasti Motiva Service Oy on kokonaan Motivan omistama yhtiö. Motivan rooli vastaa kansallisen energiatoimiston ("National Energy Agency") tyyppisen organisaation toimintaa.</p> <p>Motiva kehittää yhdessä asiakkaiden kanssa toimintamalleja ja työkaluja, jotka helpottavat näiden tavoitteiden saavuttamista. Neuvonta, viestintä, toimijoiden verkottaminen ja aktivointi, työkalujen tuottaminen, kampanjointi ja tietoaineistojen tuottaminen ovat osa aktiivista toimintaa. Siihen kuuluu oleellisesti myös toimenpiteiden seuranta ja vaikutusten arviointi.</p> <p>Motiva hyödyntää viestinnässä monipuolisesti erilaisia viestintäkanavia: www-palvelut, energiatehokkuutta edistävät kampanjat, julkaisut ja tietoaineistot, seminaarit, messut ja verkostoitumistilaisuudet. Nykyään yhä suurempi osa viestintää toteutetaan sähköisenä ja myös sosiaalisen median kanavia hyödynnetään. Median aktivointi ja palvelu on oleellinen osa viestintätoimintaa. Tiedotteita lähetettiin vuonna 2016 kaikkiaan 64. Uusia julkaisuja tuotettiin 16, joista yksi oli uusintapainos. Lisäksi tuotettiin 13 julkaisua Energiatehokkuussopimusten raportointi -sarjassa. Kaikkiaan painettuja julkaisuja jaettiin lähes 36 900 kpl, mikä on aiempaa vähemmän, sillä sähköisen tiedonjaon merkitys on kasvanut. Verkkosivuilla julkaisuja on yhteensä 324 kpl.</p> <p>Motivan kehittämässä ja ylläpitämässä verkkopalveluissa oli vuonna 2016 yhteensä n. 1,1 milj. käyntiä. Mediaosumien määrä oli noin 1300 kpl koko Motivassa vuoden 2016 aikana.</p> <p>Motiva tukee palveluillaan valtionhallintoa muun muassa kansallisen energia- ja ilmastostrategian ja EU:n direktiivien toimeenpanossa ml. energiatehokkuusdirektiivi, rakennusten energiatehokkuusdirektiivi, ekosunnitteludirektiivi ja uusiutuvan energian direktiivi. Palveluja tarjotaan myös kunnille, yrityksille, yhteisöille ja kuluttajille. Motiva toimii mm. kuluttajien energianeuvonnan ja liikkumisen ohjauksen valtakunnallisena koordinoijana sekä vastaa julkisten hankintojen neuvontapalvelusta. Toimintatapana on menetelmien, teknologian ja viestinnän yhdistäminen tehokkaaksi kokonaisuudeksi.</p> <p>Motivan keskeiset toiminta-alueet ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiatehokkuussopimukset: hallinnointi, kehittäminen, toimeenpanon tuki, seuranta • Energiakatselmus- ja analyysitoiminta: hallinnointi, kehittäminen, asiakasneuvonta, katselmoijakoulutus, laadun ja tulosten seuranta • Energiankäytön hallinta: johtamisjärjestelmät, jatkuva parantaminen • Neuvonta ja viestintä: asenteisiin ja käyttötottumuksiin vaikuttaminen, hyvät käytännöt, hankintapalvelu, kuluttajien energianeuvonnan koordinointi, liikkumisen ohjauksen koordinointi • Seuranta ja vaikutusten arviointi: ohjelmien ja toimenpiteiden vaikuttavuus • Uusiutuva energia: kestävän käytön lisääminen, eri teknologioiden käyttöönoton nopeuttaminen 		

- Materiaalitehokkuus: materiaalien tehokas käyttö, materiaalikatselmukset ja elinkaariajattelun edistäminen
- Ympäristömyötäinen tekniikka: käyttöönoton nopeuttaminen
- Ympäristömerkintä: Joutsenmerkki – pohjoismainen ympäristömerkki, EU-Kukka – EU:n ympäristömerkki

Lisätietoa <http://www.motiva.fi>

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Motivan toimintaa arvioidaan pääosin Motivan toteuttamien projektien arviointien kautta. Energiavirastolle tehtyyn vuosittaiseen projektikokonaisuuteen (ns. työohjelmaan) sisältyy yhtenä keskeisenä osana vaikutusten arviointi. Mm. energiakatselmustoiminnan ja energiatehokkuussopimustoiminnan seurantajärjestelmät ovat Motivan ylläpitämiä ja kehittämiä ja ko. ohjelmien vaikutusten arviointi tapahtuu Motivassa.

TOIMENPIDE Energianeuvontaa kuluttajille		TOIMENPIDEKODI HO-08-TEM/YM/LVM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys 1/2010	Päättyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Kuluttajien (yksityistalouksien) energiankäyttö: asuminen ja laitehankinnat, uudis- ja korjausrakentaminen, rakennusten lämmitystapavalinnat, liikkuminen	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä	Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Kyllä
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
<p>Työ- ja elinkeinoministeriö nimesi Motiva Oy:n energianeuvontaa koordinoivaksi ja kehittäväksi valtakunnalliseksi koordinaatiokeskukseksi joulukuussa 2010. Neuvonnan ytimessä on vuonna 2013 käyttöön otettu eneuventa.fi-verkkoportaali sekä eri puolella Suomea toimivat alueellista neuvontaa tarjoavat tahot (vuoden 2016 lopussa neuvontaa oli saatavilla 11 alueella). Kuluttajien energianeuvontaan oli vuosina 2011–2014 käytettävissä noin 1 miljoonaa euroa vuosittain. Vuoden 2015 budjetti oli 290 000 euroa ja vuosien 2016 sekä 2017 budjetti 250 000 euroa vuosittain.</p> <p>Liikkumisen ohjausta edistävään valtakunnalliseen koordinoitavuuteen oli vuonna 2016 varattu 210 000 euroa (v. 2014 vastaavasti 270 000 euroa). Toimintaa rahoittaa Liikennevirasto ja toteuttaa Motiva Oy. Lisäksi liikkumisen ohjauksen valtionavustusten kautta on jaettavissa noin 950 000 euroa (500 000 euroa v. 2014), mikä kohdentuu eri puolille Suomea, erityisesti suuriin kasvukeskuksiin.</p> <p>Ympäristöministeriö edistää kokonaisvaltaista korjausrakentamisen viestintää ja hyödyntää olemassa olevaa korjausrakentamisen neuvontaverkosta sekä ylläpitää korjaustieto.fi verkkoportaalin osana kuluttajille ja kiinteistöjen omistajille suunnattua neuvonnan hakupalvelua. Energiatohokkuuden edistämisen lisäksi neuvontaa tarjotaan kolmella muulla aihealueella, mm. kiinteistönpito ja -hoito, kierrätys- ja materiaalihokkuus, kosteus- ja homeongelmat sekä esteettömyys. Osana rakennusten energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanoa on tarjolla lisäksi Motivan tuottamaa neuvontaa energiatodistuksista ympäristöministeriön toimeksiannosta.</p> <p>Kuluttajia ja muita pieniä energiankäyttäjiä kannustetaan neuvonnan lisäksi monin informatiivisin keinoin energiankäytön edistämiseen. Tätä työtä tekevät vastuuministeriöiden lisäksi mm. energiayhtiöt, joilla on myös lakisääteinen rooli energiankäytön edistäjänä. Monet energiayhtiöt, kuluttajajärjestöt ja yhdistykset ovat vuosia ansiokkaasti tuottaneet ja välittäneet kuluttajille informaatiota.</p>		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
Kuluttajien energianeuvonta		
<p>Motiva toimii valtakunnallisena koordinaattorina ja toiminnan rahoittajana on Energiavirasto (2013 loppuun asti työ- ja elinkeinoministeriö TEM). Valtakunnallisesti neuvonnan koordinoitua tukee ohjausryhmä, johon kuuluvat Energiaviraston ja työ- ja elinkeinoministeriön lisäksi ympäristöministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, Suomen Kuntaliitto ja Energiatoimintatutkimuskeskus. Maakunnissa energianeuvontaa toteuttavat eri toimijat, joista osalla on pitkä kokemus alalta ns. alueellisena tai paikallisena energiatoimintatutkimuskeskuksena. Neuvonta-aineistoja ollaan parhaillaan siirtämässä omalta sivustoltaan (http://www.eneuvonta.fi/) osaksi Motivan verkkopalvelua ja henkilökohtainen Messenger-neuvonta yhdistettynä sähköpostineuvontaan on käynnistymässä.</p>		
Liikkumisen ohjauksen edistäminen		
<p>Motiva koordinaattorina, rahoittajana pääosin Liikennevirasto. Koordinaation ohjaus tapahtuu Liikenneviraston ja Motivan välisessä ohjausryhmässä (LOKO). Hankkeiden toteuttajina on kuntia, energiatoimistoja, järjestöjä ja konsultteja.</p> <p>Lisätietoa: http://www.motiva.fi/ratkaisut/kestava_liikenne_ja_liikkuminen</p>		
Korjausrakentamisen neuvontaverkosto ja viestintä		
<p>Ympäristöministeriö koordinoi korjausrakentamisen neuvontaverkosta. Korjausneuvonnan verkosto koostuu korjausrakentamisesta, kiinteistöjen ylläpidosta ja rakennusten ominaisuuksista neuvontaa antavista tahoista. Neuvontaverkoston kuuluu tällä hetkellä alueellisesti kattavasti noin 50 tahoja, kuten julkisyhteisöjä, kuntia, maakuntamuseoita, korjausrakentamiskeskustoja sekä kiinteistö- ja rakentamisan toimijoita kuten liittoja. Neuvonta on maan kattavaa. Lisätietoa: www.korjaustieto.fi</p>		
Muut		
Vastuuministeriöiden lisäksi muut toimijat, kuten energiayhtiöt, kuluttajajärjestöt ja monet yhdistykset		

TOIMENPITEEN KUVAUS

Kuluttajien energianeuvonta

Kuluttajille suunnattua energianeuvontaa on kehitetty osana energia- ja ilmastostrategian, kuluttajapoliittisen ohjelman sekä energiatehokkuutta koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen toimeenpanoa. Valtioneuvoston periaatepäätöksen (4.2.2010) mukaan ”Kuluttajien energianeuvontajärjestelmä otetaan käyttöön ja toiminnalle nimitetään valtakunnallinen koordinaatiokeskus”. Tavoitteena on, että kuluttajat saavat luotettavan energianeuvonnan kautta aikaan energian käytön tehostumista ja uusiutuvan energian käytön lisääntymistä, joilla vähennetään kasvihuonekaasupäästöjä. Uuden energia- ja ilmastostrategian (11/2016) mukaan kuluttajien energianeuvontaa vauhditetaan ja lisätään osallistamista. Lisäksi varmistetaan paikallisten ja alueellisten toimijoiden kanssa yhteistyöhön ja hyvien käytäntöjen monistamiseen perustuvan, kattavan ja oikea-aikaisen kuluttajien energianeuvonnan tarjonta.

Työ- ja elinkeinoministeriö nimesi Motiva Oy:n energianeuvontaa koordinoivaksi ja kehittäväksi valtakunnalliseksi koordinaatiokeskukseksi joulukuussa 2010. Vuosina 2010–2011 eri puolilla Suomea toteutetut 24 neuvonnan pilot-hanketta, kuluttajien energianeuvonnasta syksyllä 2011 tehty ulkopuolinen arviointi ja vuonna 2012 käynnistynyt maakunnallinen neuvonta ovat luoneet hyvän pohjan toiminnalle. Visio2022-työ aloitettiin kesällä 2016 neuvonnan kehittämiseksi yhteistyössä ohjausryhmän ja neuvojaverkoston kanssa.

Neuvonnan järjestämisessä tähdätään yhden luokun periaatteeseen, millä tarkoitetaan kuluttajan mahdollisuutta saada energianeuvontaa mahdollisimman kattavasti yhdestä paikasta arjen eri tilanteisiin asumisesta liikkumiseen, hankintoihin, remontointiin ja rakentamiseen saakka. Tätä periaatetta tukee vuonna 2013 käyttöön otettu eneuvonta.fi -verkkoportaali, joka myös parantaa kansalaisten tasavertaista asemaa saada yhteiskunnan varoilla annettavaa neuvontapalvelua. Neuvonnan kautta ei tarjota tietoa yksittäisistä laitevalinnoista eikä se anna yksityiskohtaista suunnittelua tai konsultointia.

Neuvonnan ytimenä toimivat mainitun verkkoportaalin lisäksi eri puolella Suomea toimivat alueellista neuvontaa tarjoavat tahot. Vuoden 2016 lopussa neuvontaa oli saatavilla 11 alueella, ja osalla näistä toimijoista on pitkä kokemus alalta ns. alueellisena tai paikallisena energiatoimistona toimineena. Neuvontatoiminnassa käytettävät neuvonta- ja viestintätavat vaihtelevat (henkilökohtainen neuvonta, kohdennetut seminaarit, neuvontaklinikat jne.). Energianeuvontaportaali on vahvasti linkitetty muihin verkkopalveluihin ja -portaaleihin ja se ohjaa kuluttajia ottamaan yhteyttä alueellista neuvontaa tarjoaviin toimijoihin. Vuoden 2016 aikana noin lähes 50 000 kuluttajaa haki tietoa verkkoportaalista.

Valtakunnallisesti neuvontaa ohjaa ohjausryhmä, johon kuuluvat Energiaviraston ja työ- ja elinkeinoministeriön lisäksi ympäristöministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, Suomen Kuntaliitto ja Energiateollisuus.

Neuvontatyötä tekeviä toimijoita verkotetaan ja heille tarjotaan verkkokoulutuksia ja neuvontamateriaaleja. Yhteistyötä jatketaan vakiintuneiden ns. sektorikohtaisten neuvontojen (mm. liikkumisen ohjaus, korjausrakentaminen) kanssa. Näistä keskeisimpiä ovat mm. Korjausrakentamisen neuvonta (ympäristöministeriö) ja Motivan koordinoima viisaan liikkumisen verkosto VILI (Liikennevirasto).

Liikkumisen ohjaus

Liikenteen energiatehokkuutta edistetään osana valtakunnallista liikkumisen ohjausta, jonka koordinoitavuuden Liikennevirasto on tilannut Motivalta. Liikkumisen ohjaus on liikenteen kysynnän hallinnan keino, jonka tavoitteena on vähentää yksin omalla autolla ajamista ja lisätä ympäristön ja yhteiskunnan kannalta edullisia liikkumistapoja, eli kävelyä, pyöräilyä, joukkoliikenteen käyttöä, autojen yhteiskäyttöä, kimppakyytejä ja taloudellista ajotapaa. Monipuolinen viestintä on keskeinen keino tässä edistämistyössä.

Lisäksi vuosina 2010–2013 tuettiin paikallisesti toteutettavia liikkumisen ohjauksen kehittämishankkeita usean rahoittajan yhteisellä t&k-haulla. Liikennevirasto on vuodesta 2012 myöntänyt myös valtionavustusta seuduille ja kunnille tavoitteena edistää liikkumisen ohjauksen toiminta- ja yhteistyömuotoja. Motiva tukee hankkeiden verkottamista ja viestintää. Liikkumisen ohjauksen asiantuntijaverkosto LIVE, nykyisin nimeltään viisaan liikkumisen verkosto VILI, perustettiin myös lisäämään yhteistyötä ja tiedonvaihtoa. VILI-verkostoon kuuluu nykyisin noin 550 jäsentä. VILI linkittää Suomen osaksi alan eurooppalaista EPOMM-verkostoa (European Platform on Mobility Management), jonka jäsen Liikennevirastosta tuli 2010. Motiva toimii kansallisena EPOMM-kontaktipisteenä.

Taloudellinen ajaminen ja energiatehokkaan auton valinta tulee nähdä myös viisaana liikkumisena. Taloudellisen ajotavan koulutus on integroitu kolmivaiheisen kuljettajaopetuksen perusvaiheeseen, harjoitteluvaiheeseen ja syventävään vaiheeseen. Taloudellinen ajotapa arvioidaan myös ajokokeessa. Koulutus on kirjattu Liikenteen turvallisuusvirasto Trafifin hyväksymään opetussuunnitelmaan. Taloudelliseen ajamiseen on saatavissa myös muuta koulutusta.

Kuluttajille on tarjolla hankintatilanteisiin, kuten auton hankintaan, erilaisia työkaluja (ks. jäljempänä). Nykyään on yhä enemmän tarjolla tietoa liikenteen uusien käyttövoimien, kuten esim. sähköautoilun, käyttöönoton vauhdittamiseksi.

Korjausrakentamisen neuvonta

Osana korjausrakentamisen strategian toimeenpanosuunnitelmaa ympäristöministeriö on vuodesta 2011 alkaen ylläpitänyt ja kehittänyt korjausrakentamisen neuvonnan tueksi www.korjaustieto.fi-portaalia, josta löytyy tietoa taloyhtiöiden sekä pientalojen korjauksiin, viranomaistietoa sekä korjausneuvontaa harjoittavia organisaatioita ja korjausneuvoja yhteystietoineen. Asiantuntijoiden kokoama sisältö on tarkoitettu asukkaille, omistajille ja taloyhtiöille sekä kiinteistönhoidon ammattilaisille. Työkalut, neuvontapalvelu, ajankohtaiset uutiset ja vinkit sekä ammattilaisten hakupalvelu antavat kaupallisesti riippumatonta, puolueetonta ja oikea-aikaista neuvontaa ja opastusta.

Neuvojat edistävät kestävää ja säästävää, turvallista ja terveellistä sekä energiatehokasta arkea tarjoamalla luotettavaa ja puolueetonta tietoa suomalaisille päätöksenteon tueksi. Korjausneuvonta on tutkittuun tietoon ja käytännön kokemukseen perustuvien neuvojen jakamista erilaisiin kiinteistönpidon ja korjaamisen tilanteisiin. Korjausneuvonta ei ole suunnittelua eikä ammatillista konsultointia. Energiatehokkuus ja kiinteistöjen suunnitelmallinen ylläpito ovat keskeisiä korjausrakentamisen viestinnän osa-alueita terveellisiä sisäilmaolosuhteita unohtamatta.

Osana Kestävän tuotannon ja kulutuksen KULTU II -ohjelmaa (Vähemmästä viisaammin 2013–2015) toteutettiin myös erilaisia kuluttajien energiankäyttöön vaikuttavia kokeiluja ja palveluja.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Kuluttajien energianeuvonnasta toteutettiin ulkopuolinen arviointi vuoden 2011 jälkimmäisellä puoliskolla, mutta tähän ei sisällynyt energiansäästövaikutusten arviointia.

Liikkumisen ohjauksen vaikutusten arviointia varten on kartoitettu muissa maissa käytössä olevia menetelmiä. Tällä hetkellä osassa hankkeita on käytössä ns. MaxSumo-menetelmä.

TOIMENPIDE Pk-yritysten energiatehokkuusneuvonta		TOIMENPIDEKODI HO-09-TEM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys 6/2009	Päättyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Keskisuuret energiatehokkuussopimukseen liittyneet pk-yritykset kemian, elintarvike- ja teknologiateollisuuden aloilta sekä matkailu- ja ravintola-alalta.	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä	Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Kyllä
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
Pienten ja keskisuurten yritysten (pk-yritysten) energianeuvontaa ovat rahoittaneet TEM, Energiavirasto ja Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen liittyneet toimialaliitot. Toiminta käynnistyi vuonna 2009, jolloin kokonaisbudjetti oli n. 320 000 euroa, josta työ- ja elinkeinoministeriön osuus oli 271 000 euroa ja liittojen 49 000 euroa. Kyseisenä vuonna toimintaan liittyi myös varsinaista neuvontaa tukevia projekteja. Viime vuosina Energiavirasto on vastaavasti rahoittanut toimintaa noin 170 000 eurolla vuosittain ja toimialaliitot noin 47 000 eurolla. Luvuissa ei ole mukana muiden neuvontaa tukevien projektien kustannuksia.		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
Pk-yritysten energiatehokkuusneuvontaa toteuttavat Motiva (vastuu, koordinointi, käytännön toteutus, viestintä), toimialaliitot (palaute, ohjaus, viestintä) sekä Energiavirasto (vuoteen 2013 saakka työ- ja elinkeinoministeriö) (palaute, ohjaus, viestintä). Välillisesti neuvontatyöhön ja erityisesti tehostamistoimenpiteiden varsinaiseen toteuttamiseen osallistuvat myös laitetoimittajat ja konsultit. Neuvonnan kohteena olevat pk-yritykset osallistuvat palvelun kehittämiseen antamalla palautetta ja osallistumalla workshop-tilaisuuksiin.		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
Pk-yritysten energianeuvontaan ovat osallistuneet Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen liittyneistä toimialaliitoista Muoviteollisuus ry (ei enää neuvonnassa mukana vuodesta 2013 alkaen), Kemianteollisuus ry, Teknologiateollisuus ry, Elintarviketeollisuusliitto ry sekä Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry sekä TEM/vuodesta 2014 alkaen Energiavirasto. Neuvontatyötä valmisteltiin yhteistyössä em. toimialaliittojen ja TEMin kanssa vuosina 2007–2008. Varsinainen neuvontatyö aloitettiin vuonna 2009. Pienissä ja keskisuurissa yrityksissä energia-asiat toteutetaan usein oman toimen ohella ja niihin käytettävät resurssit ovat rajalliset. Tästä syystä energiatehokkuuteen ei aina kiinnitetä huomiota ja energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet jäävät toteuttamatta ja niiden kustannussäästöt toteutumatta. Energiatehokkuussopimukset, ja täten myös elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus, ovat Suomessa keskeisessä roolissa energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanossa. Energiatehokkuusneuvontapalvelu aloitettiin Motivassa 1.6.2009. Neuvontaa tarjotaan edellä mainitun viiden toimialaliiton Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen keskisuuren teollisuuden toimenpideohjelmiin liittyneille sopimusyrityksille. Neuvontatoimia on kohdistettu ja kohdistetaan erityisesti seuraaville osa-alueille:		
<ul style="list-style-type: none"> • Energiatehokkuussopimuksen vuosiraportointi • Energiatehokkuussopimuksen velvoitteiden selventäminen. Vuosina 2012 ja 2013 aktivoitiin erityisesti passiivia sopimusyrityksiä. 2014–2016 painotettiin viestinnässä tehtyjen toimenpiteiden raportoinnin tärkeyttä energiatehokkuusdirektiivin tavoitteiden saavuttamisen kannalta. • Kohteiden oman energiankäytön tärkeimpien tekijöiden tunnistaminen yleisellä tasolla. • Tiedossa olevien tehostamistoimenpiteiden priorisoinnissa avustaminen. • Yritysten sisäinen viestintä ja koulutus ja siihen liittyvät materiaalit • Avustaminen yritysten ja muiden alan toimijoiden (energiakatselmoijat, ELY-keskukset, laitetoimittajat, vastaavien yritysten, jne.) välisten kontaktien luomisessa. 		
Pk-yritysten energiatehokkuusneuvonta on koostunut ja koostuu pääosin seuraavista toimista:		
Puhelin- ja sähköpostineuvonta		
Varsinaisen neuvonnan antamisen lisäksi kootaan tietoa esiin tulleista kysymyksistä, ongelmista ja niiden ratkaisuisista ja käytännöistä.		
Energiatehokkuusseminaarit		
Vuonna 2009 neuvontapalveluun liittyvät viisi seminaaria olivat toimialakohtaisia. Vuonna 2010 energiatehokkuusseminaarit olivat paikkakuntaakohtaisia tilaisuuksia, joihin osallistui yrityksiä yli toimialarajojen. Paikkakuntaakohtaisia seminaareja järjestettiin vuonna 2010 yhteensä neljä sekä lisäksi oma seminaari matkailu- ja ravintola-alan yrityksil-		

le. Vuonna 2011 on järjestetty seminaarit teknologiateollisuudelle sekä seminaari muovi- kemia- ja elintarviketeollisuuden yrityksille. Pääpaino vuoden 2011 seminaarissa on yritysesimerkkien sekä käytännön neuvojen jakaminen.

Vuosina 2012 ja 2013 seminaareja järjestettiin eri toimialoille yhteisistä teemoista mm. lämmön talteenotto ja energiatehokkuuden mittaaminen. Seminaarit pidettiin eri puolilla Suomea, jotta tavoitettaisiin mahdollisimman monia pk-yrityksiä.

2014 ja 2015 seminaarin aiheina olivat ylijäämälämmön hyödyntäminen ja teollisuuskiinteistöjen energiaratkaisut.

Yrityskäynnit

Yrityskäyntien tarve ja toteutus on kasvanut vuosittain. Yrityskäyntien tarkoituksena neuvontatyön lisäksi on tutustua yrityksen toimintaan ja/tai tuotantoon, jotta käytännön mahdollisuudet ja haasteet tulevat paremmin esille.

Neuvontaan liittyvän materiaalin tuottaminen

Neuvontaan liittyvää materiaalia tuotettiin erityisesti vuonna 2009, jolloin valmistuivat toimialakohtaiset energianeuvontamateriaalit kaikille em. toimialaliitoille. Vuosina 2010–2016 materiaali on ollut pääosin olemassa olevan, julkisen materiaalin edelleen viestintää sekä seminaariaineistojen jakamista. Materiaalia tuotetaan ja päivitetään tarpeen mukaan mm. erilaisia esimerkkikortteja hyvistä käytännöistä eri aloilla ja oppaita, joista yhtenä esimerkkinä mm. pk-teollisuuskiinteistöjen energiatehokkuus. Vuonna 2016 tehtiin esimerkkikortteja yritysten energiatehokkuussopimuskauden onnistumisista ja tuloksista.

Motivan ja neuvontaan osallistuvien toimialaliittojen yhteistyö

Neuvontatyöstä tiedotetaan aktiivisesti toimialaliittojen yhteyshenkilöille. Vastaavasti Motiva / energiatehokkuusneuvonta tarvitsee tietoa ja palautetta toimialaliitoilta ja yrityksiltä. Energiatehokkuusneuvonnan tilannepalavereita järjestetään tarkoituksenmukainen määrä sopimuksen mukaisesti. Näin mahdollistetaan tiedon ja palautteen kuluminen molempiin suuntiin. Toimialaliitoilta kysytään myös kirjallinen palaute vuosittain.

Projekti-ideoiden kerääminen neuvontatyön ohella

Neuvontatyön aikana ideoidaan eri sidosryhmien kanssa mahdollisia projekteja tarvelähtöisesti.

Muu toiminta

Pk-yritysten energiatehokkuusneuvonnan lisäksi myös energiavaltaisille yrityksille on käynnissä koko ajan erilaisia kehityshankkeita, joiden tuloksia myös pk-yritykset voivat hyödyntää. Tällaisia hankkeita ovat esim. energiatehokkuuden johtamiseen liittyvät hankkeet ja seminaarit mittaamiseen liittyvä hanke, höyry-lauhe-järjestelmien energiatehokkuuteen liittyvä hanke ja ylijäämälämmön hyödyntämiseen liittyvä hanke. Hankkeet tukevat Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvan energiavaltaisen teollisuuden toimenpideohjelman yrityksille asetettujen velvoitteiden toimeenpanoa.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Projekti kohdistuu erityisesti energiatehokkuussopimukseen liittyneisiin yrityksiin ja näin ollen sen energiansäästövaikutukset sisältyvät Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen kuuluvien keskiuuren teollisuuden ja palvelualojen toimenpideohjelmien ja ko. aluein energiakatselmustoiminnan vaikutusten arviointeihin.

Toisaalta seuranta ja vaikutusarviointia tehdään jatkuvasti esimerkiksi yhteydenottojen ja seminaaripalautteiden kirjaamisen muodoissa. Lisäksi vuonna 2010 toteutettiin palautekysely neuvonnan kohteena oleville yrityksille. Toimialaliitoilta kysytään vuosittain myös kirjallinen palaute neuvonnasta.

TOIMENPIDE		TOIMENPIDEKODI
Vakiintuneet viestintätoimet ja -kampanjat		HO-10-TEM/YM/LVM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys 1996	Päättyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Energiankäyttäjät laajasti	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Kyllä	
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
<p>Energiansäästöviikon koordinoinnista vastaa Motiva osana Energiaviraston (2013 loppuun asti TEM:n) Motivalta tilaaman energiatyöohjelman Viestintä- ja tiedonvaihto -osa-alueetta. Motiva koordinoi kansallisesti Liikkujan viikkoa osana Liikkumisen ohjaustyötä Liikenneviraston toimeksiannosta.</p> <p>Kampanjoihin osallistuu yrityksiä ja yhteisöjä. Liikkujan viikossa on mukana pääasiassa kuntia.</p>		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
<p>Energiansäästöviikon koordinoinnista vastaa Motiva osana Energiaviraston (2013 loppuun asti TEM:n) Motivalta tilaaman energiatyöohjelman Viestintä- ja tiedonvaihto -osa-alueetta. Motiva koordinoi kansallisesti Liikkujan viikkoa osana Liikkumisen ohjaustyötä Liikenneviraston toimeksiannosta.</p> <p>Kampanjoihin osallistuu yrityksiä ja yhteisöjä. Liikkujan viikossa on mukana pääasiassa kuntia.</p>		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
<p>Energiatohokkuuden toteutuminen käytännössä vaatii pitkäjänteistä ja määrätietoista tiedotusta ja neuvontaa. Yksi tapa on toteuttaa vuosittain aina samaan aikaan toimintaa, jolla tarjotaan tietoa, toimintatapoja ja kannustusta energiatohokkuustoimenpiteiden toteuttamiseen yhteiskunnan eri alueilla. Tällaisia vakiintuneita vuosittaisia viestintätoimia ovat esimerkiksi Energiansäästöviikko ja Liikkujan viikko.</p> <p>Valtakunnallista Energiansäästöviikkoa vietetään perinteisesti vuosittain lokakuussa viikolla 41. Energiansäästöviikon tavoitteena on nostaa esille ajankohtaista asiaa energiatohokkuudesta ja tarjota säästövinkkejä yrityksille, yhteisöille, kunnille ja kuluttajille. Energiansäästöviikon toteutustapa on vapaa. Jokainen toimija voi toteuttaa säästöviikon omalla tyylillään ja itselleen ajankohtaisista aiheista. Vuonna 2017 Energiansäästöviikkoa vietetään jo 20. kertaa. Vuonna 2016 viikkoon osallistui 386 organisaatiota. Facebook-näkyvyys oli 251000, mihin sisältyi 17 000 videolatausten tai kuva-animoitien katsomista. Ajalla 20.9–16.10. sitoutumisten määrä oli 5500 (tykkäys, jako, kommentointi). Energiansäästöviikkoon liittyviä Twitter-näyttökertoja oli 117 000. www.energiansaastoviikko.fi</p> <p>Kansainvälistä Liikkujan viikkoa vietetään vuosittain 16.–22.9. Liikkujan viikolla kannustetaan ihmisiä kiinnittämään huomiota omiin, arkisiin liikkumisvalintoihin ja niiden vaikutuksiin ympäristöön ja yhteiskuntaan. Motiva koordinoi kansallisesti Liikkujan viikkoa osana Liikkumisen ohjaustyötä. Koordinointiin kuuluu yhteydenpito kotimaisiin sidosryhmiin ja eurooppalaiseen verkostoon sekä valtakunnallinen viestintä. Vuonna 2016 viikkoon osallistui 27 kuntaa ja kaupunkia. www.liikkujanviikko.fi</p> <p>Vakiintunut lapsille suunnattu kampanja on esim. vuodesta 1996 asti vietetty Tokaluokkalaisten Energiansäästöviikko (www.heikaikkitoimii.fi), jota syksyisin viettää lähes puolet ikäluokasta. Viikon toteutuksen mahdollistavat monet energiayhtiöt. Joillain alueilla energiayhtiöt järjestävät ”Energiaa Suomessa” -koululaistapahtuman 9-luokkien oppilaille ja opettajille (www.energiaasuomessa.fi). Tieto kestävästä toimintatavasta lisääntyy myös kytkemällä oma koulurakennus mukaan toimintaan esimerkiksi Vihreä Lippu -toiminnassa, jossa on mukana noin 300 koulua ja päiväkotia (www.vihrealippu.fi).</p> <p>Suomen Kuntaliiton Ilmastokampanjan tarkoituksena on edistää kuntien kasvihuonekaasupäästöjä kestävästi kehityksen periaatteiden mukaisesti. Vahvasti viestinnällisessä Ilmastokampanjassa on mukana 56 kuntaa ja 2 kuntayhtymää (2/2015). Kampanja liittyy kuntien maailmanlaajuisen ympäristöjärjestön ICLEI:n kampanjaan Cities for Climate Protection. www.kunnat.net, www.iclei.org.</p> <p>Kunnissa tapahtuvaa toimintaa toteutuu mm. Kohti hiilineutraalia kuntaa -hankkeessa (HINKU), jossa kunnat, yritykset, asukkaat ja asiantuntijat ideoivat ja toteuttavat yhdessä ratkaisuja kasvihuonekaasupäästöjen hillitsemiseksi. Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) koordinoiman hankkeen tukena toimii myös HINKU-foorumi, joka kokoaa yhteen kunnat, ilmastoystävällisiä tuotteita ja palveluja tarjoavat yritykset sekä alan asiantuntijat. www.hinku-foorumi.fi. Kahdeksan kuntaa kuuluu parhaillaan Resurssiivisaisten edelläkävijäkuntien (Finnish Sustainable Communities) verkostoon, jonka palvelukeskuksen muodostavat Motiva ja Suomen ympäristökeskus SYKE. www.fisunetwork.fi</p> <p>Vuosina 2010–2016 oli käynnissä ympäristöministeriön rahoittama Kosteus- ja hometalkoot -toimintaohjelma, www.hometalkoot.fi. Sen tavoitteena oli tukea etenkin omakotitalojen omistajia talojensa kunnossapidossa ja siten ennaltaehkäistä kosteus- ja homevaurioiden syntyä. Tähän toimintaan liittyy myös energiatohokkuusnäkökulma. Monet kohdennetuista viestintätoimista ja kampanjoista nojautuvat vahvasti verkkopalveluihin, joita on kuvattu</p>		

tarkemmin toimenpiteen HO-11-TEM/YM/LVM kuvauksessa.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Viestinnällisten toimien ja kampanjoiden vaikuttavuutta seurataan lähinnä ns. viestinnällisten mittareiden avulla, kuten osallistujien määrillä, saadulla palautteella ja mahdollisesti medianäkyvyytenä. Viestinnällisten toimien ja kampanjoiden vaikuttavuuden arviointia pyritään kehittämään.

Energiansäästöviikon palautekyselyn 2016 mukaan 386 osallistujan kautta kampanja tavoitti n. 220 000 henkilöä. Verkkopalvelussa oli 17 384 käyntiä, Facebook-näkyvyys oli 251 000 ja Twitter-näyttökertoja oli 117 000. Mediaosumia oli Energiansäästöviikolla ja heti sen jälkeen oli yhteensä n. 200 kpl. Vastaavasti Liikkujan viikkoon osallistui 27 kaupunkia.

TOIMENPIDE Verkkopalvelut ja tietoaaineistot		TOIMENPIDEKODI HO-11-TEM/YM/LVM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys	Päättyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Yritykset, yhteisöt ja kuluttajat	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä	Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI Tapauskohtaisesti.		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT Eri ministeriöt, Motiva, muut toimijat		
TOIMENPITEEN KUVAUS <p>Erilaisten verkkopalveluiden ja sähköisten työkalujen kautta pystytään tarjoamaan kohdennettua tietoa havainnollisella tavalla erilaisten muiden tietoaaineistojen, kuten oppaiden, esitteiden ja säännöllisesti ilmestyvien alan toimijoiden lehtien lisäksi. Ohessa muutamia esimerkkejä keskeisimmistä verkkopalveluista, joiden tarjonta on nykyään runsasta. Myös monilla energiayhtiöillä, järjestöillä ja muilla toimijoilla on koottuina kattavia verkkopalveluita ja työkaluja energiatehokkuuden edistämiseen. Verkkopalveluissa ja sähköisissä työkaluissa on olennaista varmistaa tiedon luotettavuus sekä resurssit tiedon päivitettävyyteen.</p> <p>Yleinen energiansäästötietous ja asumisen energiatehokkuus</p> <p>Kuluttajien käyttöön on vuonna 2013 avattu eneuvonta.fi -verkkoportaali, jonka tavoitteena on tarjota luotettavaa tietoa energiatehokkuuden edistämiseen. Se kokoaa keskeisimmät palvelut yhteen kuluttajan helposti löydettävissä olevaan paikkaan ja ohjaa lisätiedon lähteille. Portaali tarjoaa tietoa asumiseen, remontointiin, rakentamiseen ja liikkumiseen.</p> <p>Motivan verkkopalvelu www.motiva.fi ja monet sen alla olevista yli 20:stä erillisestä verkkopalvelusta tarjoavat kuluttajille ja pienille energiankäyttäjille luotettavaa tietoa. Esimerkiksi www.topten-suomi.fi -palvelu on kuluttajille suunnattu nettipohjainen työkalu, joka listaa energiatehokkaat markkinoilla olevat laitteet ja tuotteet. www.lampputieto.fi -palvelu on kehitetty tiiviissä yhteistyössä lampujen maahantuojien, vastuuministeriöiden (työ- ja elinkeinoministeriö, ympäristöministeriö ja sosiaali- ja terveysministeriö) ja Tukesin kanssa, ja se on yksi Motivan suosituimmista palveluista (kävijöitä 112 000 v. 2016). Sivustolla oleva Lampunvalintakone ohjaa havainnollisella tavalla lampun valinnassa.</p> <p>Kiinteistöt, rakentaminen</p> <p>YM:n toimeksiannosta Motiva on tuottanut vuodesta 2009 alkaen rakennusten energiatodistuksista kertovaa verkkosivustoa www.motiva.fi/energiatodistus. Sivustolta löytyy perustietoa energiatodistuksista ja mm. energiatodistusten antajista sekä usein kysytyistä kysymyksistä. Sivustoa tukevat kahdesti viikossa aamupäivisin palveleva neuvontapuhelin (puh. 0424 281 291) sekä esite- ja opasaineistot. Verkkosivustolla vierailee noin 30 000 kävijää vuosittain.</p> <p>www.energiatehokaskoti.fi ohjaa lähes nollaenergiarakentamiseen ja sen kautta osaltaan toimeen pannaan rakennusten energiatehokkuusdirektiivin tavoitteita (Art. 9). Sivulla esiteltävät seuranta- ja esimerkkikohteet tuovat esiin käytännön sovellutuksia. Energiatehokas koti -hanketta on Motivan koordinoimana toteutettu vuodesta 2005 alkaen ja siihen on osallistunut eri vuosina noin 20 talotehdas-, talotekniikka- sekä lämmitysalan yrityksiä ja yhdistyksiä.</p> <p>BUILD UP Skills Finland -projektissa (http://www.motiva.fi/buildupskills) on tuotettu parhaisiin käytäntöihin pohjautuvaa koulutusmateriaalia rakennusalan kouluttajille ja työntekijöille viidellä kielellä; tuotettiin täydennyskoulutusohjelmat kouluttajien ja rakennusalan työntekijöiden osaamisen kehittämiseen sekä järjestettiin pilottikoulutuksia. Koulutusmateriaalien ja koulutusten toteutus noudatti 2-vaiheisen projektin ensimmäisessä vaiheessa alan osaamisen kehittämiseksi tuotetun kansallisen etenemissuunnitelman tavoitteita. Projektin toteutuksesta vastasi Motiva yhteistyössä Tampereen teknillisen yliopiston ja Työtehoseuran kanssa. Projektia rahoittivat Euroopan komission IEE-ohjelma, Energiavirasto ja ympäristöministeriö.</p> <p>https://www.motiva.fi/koti_ ja_ asuminen/ saasta_ sahkoa/ sahkolammituksen_ tehostamisohjelma_ elvari oli sähkölämmityksen tehostamiseen tähtäävä ohjelma, jota Motiva koordinoi ja toteutti yhdessä energiayhtiöiden kanssa. (Elvari ohjelmassa julkaistut aineistot)</p> <p>Lämmitysjärjestelmien vertailun tueksi on tuotettu niin ikään erilaisia laskureita.</p> <p>Lisäksi on uusiutuvaan energiaan pohjautuvia sivustoja, kuten esimerkiksi www.motiva.fi/bioenergia, aurinkosähköstä ja -lämmöstä tietoa tarjoavat www.motiva.fi/aurinkosahko ja www.motiva.fi/aurinkolampo.</p>		

www.korjaustieto.fi on ympäristöministeriön tuottama ja ylläpitämä verkkopalvelu kiinteistöjen kunnossapitoon ja korjaamiseen. Vuonna 2011 avattu sivusto on tarkoitettu asukkaille, omistajille ja taloyhtiöille sekä kiinteistönhoidon ammattilaisille tarjoten käytännönläheisiä työkaluja, ajankohtaisia uutisia ja vinkkejä sekä ammattilaisten haku- palvelun. [Korjaustieto.fi](http://www.korjaustieto.fi) on keskeinen korjausneuvonnan tietolähde (ks. energianeuvontaa kuluttajille -toimenpide).

Ympäristöministeriö teetti selvityksen korjausrakentamisen viranomaisohjauksen kehittämistä. Työn lähtökoh- tana oli ympäristöministeriön johdolla laadittu korjausrakentamisen strategia sekä siihen perustuva valtioneuvoston periaatepäätös korjausrakentamisesta. Toimeksiannossa selvitettiin ja analysoitiin noin 150 tapausta ns. kipupistet- tä. Näistä noin 10 % liittyy rakennusten energiatehokkuuteen. Tapausarvioinnit ja menettelytapaoheja on julkaisu: www.korvo.fi. Palvelu on suunnattu erityisesti rakennusalan ammattilaisille ja viranomaisille, mutta myös suunnitte- lijoille.

[Www.energiahukka.fi](http://www.energiahukka.fi) on vuonna 2016 käynnistynyt ympäristöministeriön tuottama kiinteistö- ja energia- alan toimijoiden yhteiskampanja, jonka tavoitteena on auttaa suomalaisia taloyhtiöitä energiatehokkaaseen kiinteistönpäi- toon. Kampanja tarjoaa ohjeistuksen taloyhtiön energiankulutustaan asteittaiseen vähentämiseen.

Liikenne, liikkuminen

Viisaan liikkumisen tueksi löytyy verkosta tietoa www.motiva.fi/liikenne. Lisäksi tietoa liikkumisvalintojen tueksi on koottu [eneuvonta.fi](http://www.eneuvonta.fi) -portaaliin. Asiantuntijoita varten on koottu Pyöräilykuntien verkoston ylläpitämä kävelyn ja pyöräilyn tietopankki www.kulkulaari.fi (Liikennevirasto), jossa on myös laajemmin tietoa liikkumisen ohjauksesta. Liikkumisen ohjaukseen kannustetaan monin tavoin esimerkiksi erilaisten laskurien välityksellä.

Liikenteen biopolttoaineista saa tietoa mm. e10bensiiini.fi -palvelusta.

Hankinnat

Energiatehokkaiden hankintojen tekemisen tueksi on kehitetty erilaisia verkkopalveluita.

Viisaan auton valinnan tueksi on olemassa oma sivusto www.valitseautoviisaasti.fi.

Autovertaamo-palvelussa (<http://autovertaamo.trafi.fi/>) on nähtävissä energiamerkki sekä uusille myynnissä ole- ville henkilöautoille että vuoden 2000 jälkeen käyttöön otetuille käytetyille autoille. Verkkopalvelu pohjautuu Auto- tuotajat ry:n ja maahantuojien Liikenteen turvallisuusvirastolta (Trafi) ja valmistajilta saamiin tietoihin.

Neuvontaa kestäviin julkisiin hankintoihin on saatavissa muun muassa Motivan hankintapalvelusta www.motivanhankintapalvelu.fi, joka palvelee myös puhelinneuvontana (puh. 0424 281 246). Sivustolla olevassa tietopankissa on kootusti ympäristötietoa eri tuotteiden ja palveluiden ympäristövaikutuksista ja siitä miten näitä voi julkisissa hankinnoissa huomioida. Tietopankkiin on valittu tuoteryhmiä, jotka ovat volyymiltaan suuria julkisen sek- torin hankinnoissa ja joilla on merkittävät ympäristövaikutukset. Tietopankin lisäksi esillä on ohjeistusta onnistuneen hankintaprosessin toteuttamiseen (hyvän hankinnan abc).

Yritykset ja yhteisöt

Monet verkkopalvelut palvelevat useita kohderyhmiä samanaikaisesti. Eräät energiatehokkuudesta tietoa tarjoa- vat ja sitä edistävät verkkopalvelut ovat kuitenkin selkeästi suunnattu yrityksille ja yhteisöille, kuten esim. energiate- hokkuussopimuksen solmineiden yritysten ja yhteisöjen käyttöön tehty www.energiatehokkuussopimukset.fi. Ener- giatehokkuussopimustoiminta kattaa noin 80 % Suomen kokonaisenergiankäytöstä (sis. energiantuotannon) ja sopi- muksiin liittyneiden yritysten ja yhteisöjen energiankäyttö vastaa yli puolta Suomen energian loppukäytöstä.

Tietoa julkisen sektorin energiatehokkuussuunnitelmaa tekevälle yhteisölle löytyy: www.motiva.fi/energiatehokkuussuunnitelmat.

WWF:n Green Office on toimistoille tarkoitettu ympäristöjärjestelmä. Sen avulla työpaikat voivat vähentää ym- päristökuormitustaan, saavuttaa säästöjä ja hidastaa ilmastonmuutosta. WWF Suomen Green Office -verkostossa on tällä hetkellä mukana 156 toimijaa. (www.greenoffice.fi)

Esitteet ja tietoaaineistot

Varsinaisten verkkopalveluiden lisäksi yhä useammat esitteet ja tietoaaineistot ovat ladattavissa sähköisesti.

Tietoa ja opastusta kuluttajille kestäväan kuluttamiseen ja hankintoihin (mm. energiamerkintätietoa eri laite- ryhmille) sekä hyvään arkeen liittyen on koottu Motivan verkkosivuille (https://www.motiva.fi/koti_ ja_ asuminen). www.ekosuunnittelu.info -sivusto tarjoaa tietoa ja ohjeita tuotteiden ekosuunnittelusta ja energiamerkinnöistä val- mistajille maahantuojille ja jälleenmyyjille. Sivustoa ylläpitää Energiavirasto.

Eri kohderyhmille suunnattuja monipuolisia tieto- ja esiteaineistoja tuottaa Motiva, energiayhtiöt, eri järjestöt ja muut toimijat. Esimerkiksi Motivan www-sivuilta on tilattavissa 324 pääasiassa sähköistä julkaisua, mutta myös pai- notuotteita. Tiedon ajantasaisuus ja luotettavuus on keskeistä. Motivan www-sivujen julkaisut-osiossa oli vuoden 2016 aikana 49 979 käyntikertaa.

Esitteitä ja muuta tietoaaineistoa jaetaan monissa tilaisuuksissa kuten seminaareissa ja messuilla, joita järjeste- tään yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Myös Media etsii aktiivisesti tietoa ja lehdistötiedotteiden lisäksi mediaa palvelemaan monin tavoin energiatehokkuuteen liittyvän tiedon jakamiseksi ja toiminnan edistämiseksi.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Viestinnällisiä toimia arvioidaan pääosin toiminnallisilla mittareilla; esim. kävijämäärinä, saatuina palautteina jne. Erilaisten verkkopalvelujen ja muiden viestinnällisten toimien vaikuttavuuden arviointia pyritään jatkuvasti kehittämään.

TOIMENPIDE Yhdyskuntasuunnittelun ohjaaminen energiatehokkaaksi		TOIMENPIDEKOODI HO-12-YM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys	Päättyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Rakennusyritykset, talotehtaat ja tuoteosavalmistajat, rakennuksen eri alojen suunnittelijat, omatoimiset rakentajat ja rakennuttajat	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö kyllä	Sähkö kyllä Polttoaine kyllä Vesi
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
Valtio on sitoutunut yhteensä 60 miljoonan kunnallistekniikka-avustuksiin vuosille 2016–2019. Avustukset on sidottu valtion ja kuntien maankäytön, liikenteen ja asumisen (MAL) aiesopimusten toteutumiseen. Vuosina 2013–2015 kunnallistekniikka-avustukset olivat yhteensä 45 miljoonaa. Näillä avustuksilla toteutettiin mm. valtion ja kuntien maankäytön, liikenteen ja asumisen (MAL) aiesopimuksia.		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
Kunnat		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
Infra-avustukset		
Valtioneuvoston asetuksella (267/2016) on säädetty asuntoalueiden kunnallistekniikan rakentamiseen vuosina 2016–2019 myönnettävistä valtionavustuksista. Avustuksen tavoitteena on käynnistää ja aikaistaa täydennysrakentamista ja uusien asuntoalueiden rakentamista kasvukeskusalueille, joihin kuuluvat kunnat ovat solmineet valtion kanssa maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimuksen. Avustuksen tavoitteena on, että asuntotuotanto lisääntyy yhdyskuntarakennetta eheyttävällä tavalla. Lisäksi tavoitteena on yhteisvastuullinen asuntopolitiikka sekä kohtuuhintaisen ja energiatehokkaan asuntotuotannon edistäminen. Ympäristöministeriö julkaisi oppaan ilmastotavoitteita edistävästä kaavoituksesta (Suomen ympäristö SY 3/2015). Aiemmin on julkaistu opas Kaavan vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen (Suomen ympäristö SY 13/2013).		
Maankäyttö- ja rakennuslain toimivuuden arviointi		
Maankäyttöä ja rakentamista ohjaavan maankäyttö- ja rakennuslain toimivuutta ja vaikuttavuutta on arvioitu. Kokonaisarviointi valmistui vuoden 2014 alussa (Suomen ympäristö 1/2014). Arvioinnissa on korostettu koko suunnittelu- ja järjestelmän toimivuutta sekä maapolitiikan merkitystä yhdyskuntien kehittämisessä. Yleispiirteiset kaavat osoittavat yhdyskuntarakenteen kehittämisessä suuntaa ja niiden sisältöä pitää kehittää paremmin tukemaan strategisia valintoja.		
Valtakunnallinen ja seudullinen yhteistoiminta yhdyskuntien eheyttämiseksi		
Alueiden käytössä edistetään kaupunkiseutujen alueidenkäytön ja liikkumisen toimivuutta kehittämällä lainsäädäntöä ja alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää, uudistamalla valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä valtion ja kuntien välisillä sopimuksilla. Alueiden ja yhdyskuntien eheyden varmistaminen ja toimintojen järkevä sijoittaminen nähdään keskeisinä ja vaikutuksiltaan pitkäaikaisina energiatehokkuutta edistävinä toimina. Tämän vuoksi on asetettu valtakunnallisia ja seudullisia tavoitteita, jotka pääosin realisoituvat kaavoituksessa ja viranomaistoimintojen yhteensovittamisessa.		
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) on ohjausväline, jolla valtioneuvosto linjaa koko maan kannalta merkittäviä alueiden käytön kysymyksiä. Alueidenkäytön kannalta VAT:ssa painotetaan kestävästä alueiden käytöstä mm. alueiden käytön energiakysymyksiä, yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja liikennemäärien hillintää (ml. hyvät liikenneyhteydet ja raideliikenteen edellytykset). Maankäytön, liikenteen ja asumisen sopimukset (MAL) ovat sopimuksia, jotka valtio solmii suurimpien kaupunkiseutujen (Helsinki, Tampere, Turku, Oulu) kanssa. Sopimuksilla tuetaan kaupunkiseudun kuntien sekä kuntien ja valtion yhteistyötä yhdyskuntarakenteen ohjauksessa sekä maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteensovittamisessa. Sopimuksissa määritetään esimerkiksi tavoitteet lähivuosien maankäytön kehittämiselle ja asuntotuotannolle sekä liikenneverkon keskeiset kehittämishankkeet. Sopimuksilla jatketaan vuosien 2012–2015 sopimusmenettelyä.		
Kuntaliiton, kuntien ja monien muiden toimijoiden väliset hankkeet (mm. Kokonaisuuden hallinta ja ilmastonmuutos kunnan päätöksenteossa, Kuntien ilmastokampanja) ovat edistäneet merkittävästi kunnissa ja kuntien välillä tehtävää ilmastotyötä. Kunnat ja kaupungit ovat mukana monissa kehittämishankkeissa ja -verkoistoissa.		
Kunnissa haetaan ratkaisuja kasvihuonekaasupäästöjen hillitsemiseksi mm. Kohti hiilineutraalia kuntaa - hankkeessa (HINKU), jota kunnat, yritykset, asukkaat ja asiantuntijat ideoivat ja toteuttavat yhdessä. Hankkeen tukena toimii myös HINKU-foorumi, joka kokoaa yhteen kunnat, ilmastoystävällisiä tuotteita ja palveluja tarjoavat yritykset sekä alan asiantuntijat (www.hinku-foorumi.fi)		

Yhdyskuntarakenteen energiatehokkuuden arviointimenetelmät

Suomen ympäristökeskuksessa (SYKE) on kehitetty maankäytön ja liikennejärjestelmän yhdistävää vyöhykemenetelmää ja arvio yhdyskuntarakenteen tulevasta kehityksestä kaupunkiseuduilla (Urban Zone -hankkeet 1-3) tiiviissä yhteistyössä osallistuvien kaupunkien ja maakuntien liittojen kanssa. Kaupunkiseutujen suunnitteluvälineeksi kehitettyä analyysityökalua sovelletaan laajasti eri käytännön suunnittelukohteissa erilaisina pilotteina (noin 10 suomalaista kaupunkia ja kaupunkiseutua).

KEKO ([kaavoituksen ekolaskuri](http://kaavoituksen.ekolaskuri)) on maankäytön suunnittelun tueksi kehitetty ekologisen kestävyden arviointityökalu. Sen avulla on mahdollista määrittää yhdyskuntien rakentamisen ja käyttövaiheen aiheuttamia ympäristövaikutuksia. Kestävän aluesuunnittelun työkaluja ja päästölaskureita on koottu vuorovaikutteiseen yhteistyöalustaan (<http://alueportaali.figbc.fi/>)

Esimerkki energiatehokkaasta kaupunkisuunnittelusta

ECO2- Ekotehokas Tampere 2020 -projektin tavoitteena oli Tampereen kaupungin ilmastositoumusten toteuttaminen, vähähiilisen kaupunkikehityksen ja ympäristöliiketoiminnan kehittäminen. Vuosi 2020 on EU:n ilmastositoumusten tavoitevuosi. ECO2 on ollut mukana kehittämässä ekotehokkaan kaupunkisuunnittelun työkaluja, kuten kaavoituksen energiatarkasteluja, hiilijäljen laskentaa, tontinluovutuksen energiakriteerejä ja rakentamisen ohjauksen energianeuvontaa. Tavoitteena on, että uudet toimintamuodot vakiintuvat osaksi kaupungin normaalia toimintaa. Kumppanuushankkeista tehdään entistä laaja-alaisempia ja vaikuttavampia, jolloin niiden taloudelliset ja ympäristövaikutukset kasvavat. Tampereen kaupungin lisäksi hanketta rahoittaa Sitra. ECO2 -projekti on päättynyt 31.5.2015, mutta ECO2:n käynnistämät erillisprojektit jatkuvat suunnitelmien mukaan.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Energiansäästövaikutuksia ei ole arvioitu. Toimenpiteen vaikutukset ovat päällekkäiset rakennusten ja liikenteen kanssa, koska yhdyskuntasuunnittelulla ja kaavoituksella vaikutetaan näihin.

TOIMENPIDE Suomen energiakatselmustoiminta		TOIMENPIDEKODI HO-14- TEM/YM/MMM/LVM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys	1/2010 Päättyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Energian loppukäyttäjät	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Kyllä	
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
<p>Yksityisen ja julkisen palvelusektorin, teollisuuden ja energia-alan energiakatselmuksiin on myönnetty KTM/TEM:n energiataukea vuodesta 1992 lähtien. Vuositasolla myönnetty tuki on jaksolla 2003–2015 ollut 1,2–3,4 miljoonaa euroa, keskimäärin noin 1,7 miljoonaa euroa vuodessa. Vuonna 2014 myönnettiin katselmustukea yhteensä 3,42 miljoonaa euroa, kun taas vuonna 2015 tukea myönnettiin vain 0,46 miljoonaa euroa. Tukien määrän aleneminen johtuu siitä, että suuret yritykset eivät ole voineet saada tukia energiakatselmuksiin 5.6.2014 jälkeen.</p> <p>Vuonna 2017 kunnat sekä mikro- ja pk-yritykset voivat saada tukea työ- ja elinkeinoministeriöltä enintään 50 % energiakatselmusten kustannuksista, kun energiakatselmuksien toteutetaan ja raportoidaan Motivan julkaisemia energiakatselmusmalleja ja niille laadittuja toteutusohjeita noudattaen. Muihin energiakatselmuksiin, -analyysiin ja selvityshankkeisiin tukea voi saada enintään 40 % katselmuksen kustannuksista. Uusiutuvan energian kuntakatselmuksiin tukitaso on enintään 60 %. Käytettävissä oleva energiatauen määrä ei ole rajoittanut hankkeiden määriä. Maatilojen energiakatselmuksissa on tuettu maatalan energiasuunnitelmia 85 % tuella vuoteen 2016 saakka.</p>		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
<p>Työ- ja elinkeinoministeriö ja Energiavirasto, liikenne- ja viestintäministeriö ja Liikenteen turvallisuusvirasto, ympäristöministeriö ja Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus, maa- ja metsätalousministeriö ja Maaseutuvirasto, alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY), innovaatio- ja tutkimuskeskus Tekes, Motiva Oy</p>		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
TEM – Energiakatselmusohjelma (1994-)		
<p>Kauppa- ja teollisuusministeriö (1.1.2008 alkaen työ- ja elinkeinoministeriö) käynnisti palvelu- ja teollisuusrakennusten energiakatselmusten tukemisen vuonna 1992. Nykymuotoinen energiakatselmusohjelma käynnistyi varsinaisesti vuoden 1994 alussa. Tuetun energiakatselmusohjelman käynnistyessä vuonna 1994 oli käytössä vain yksi yleinen ohjeistettu energiakatselmusmalli. Vuonna 2017 energiatauen piirissä on neljä palvelurakennusten katselmusmallia, kolme teollisuuden katselmusmallia ja kaksi energia-alan katselmusmallia. Näiden lisäksi energiatauen piirissä on kaksi erillisohjeilla ohjeistettua energiakatselmusmallia, kuljetusketjujen energiakatselmus sekä uusiutuvan energian kuntakatselmus. Kuljetusketjun energiakatselmuksessa on kuljetuspalvelun tilaajan näkökulma, mutta se pitää sisällään myös kuljetusyritysten johtamisen ja hallinnon näkökulmat, kuljetusten suunnittelun sekä kuljetuskaluston ja –kuljettajat.</p> <p>Vapaaehtoisen, tuetun energiakatselmustoiminnan käytännön organisoinnista vastaa Motiva, jonka tehtäviin kuuluu katselmustoiminnan edistäminen, kehittäminen ja seuranta sekä energiakatselmoijien koulutus ja katselmusten laadunvarmistus. Työ- ja elinkeinoministeriö vahvistaa vuosittain energiakatselmustoiminnan yleisohjeet.</p> <p>Energiatauen myöntämisen edellytyksenä on, että energiakatselmushankkeeseen on nimetty Motivan kouluttamat ja pätevoittämät vastuuhenkilöt. Energiakatselmuksien lisäksi toteutettava ja raportoitava Motivan julkaisemia energiakatselmusmalleja ja niille laadittuja toteutusohjeita noudattaen. Energiataukihakemuksia on aiemmin käsitelty 15 alueellisessa ELY-keskuksessa, mutta vuoden 2017 alusta lähtien tukien käsittelystä on vastannut innovaatio- ja tutkimuskeskus Tekes.</p> <p>Motivan järjestämään energiakatselmoijakoulutukseen osallistuu vuosittain noin 50 henkilöä. Vuodesta 1993 lähtien energiakatselmoijan vastuuhenkilöpätevyyksiä on myönnetty lähes 2100.</p> <p>Energiakatselmustoiminnan tuloksia on seurattu erillisen seurantajärjestelmän kautta vuodesta 1994 lähtien. Seurantajärjestelmään on tallennettu keskeiset tiedot kaikista käynnistyneistä ja raportoiduista energiakatselmuksista. Motiva laatii seurantajärjestelmään tallennettujen tietojen perusteella vuosittain energiakatselmustoiminnan tilannekatsauksen. Suomessa on käynnistynyt vuosina 1992–2015 yhteensä lähes 10 000 tuettua energiakatselmusta. Näistä lähes 5 600 energiakatselmusta on toteutettu kuntien palvelurakennuksissa, noin 2 400 yksityisen sektorin palvelurakennuksissa, noin 1 700 teollisuusrakennuksissa ja 240 energiantuotantolaitoksissa. Energiataukea katselmuksiin on myönnetty yhteensä 38,0 miljoonaa euroa.</p>		

Vapaaehtoisilla energiansäästösopimuksilla (1997–2007) sekä niiden jatkona käynnistyneillä energiatehokkuussopimuksilla (2008–2016 ja 2017–2020/2025) on ollut ratkaiseva vaikutus energiakatselmustoiminnan volyymeihin. Energiakatselmuksia liitettiin vuonna 1997 yhdeksi veloitteeksi kauppa- ja teollisuusministeriön energiansäästösopimukseen ja ne liittyvät myös nykyisissä työ- ja elinkeinoministeriön energiatehokkuussopimuksissa sopimukseen liittyvien sopimusveloitteeseen selvittää energiansäästämismahdollisuudet.

Suurten yritysten energiakatselmuksien (2015–)

Suurten yritysten 8 artiklan 4 kohdan mukaisesta energiakatselmusveloitteesta on säädetty 1.1.2015 voimaan tulevissa energiatehokkuuslaissa. Energiatehokkuuslaki velvoittaa suuret yritykset tekemään yrityksen energiakatselmus neljän vuoden välein, ensimmäisen kerran 5.12.2015 mennessä. Yrityksen energiakatselmuksessa selvitetään yrityksen tai konsernin kaikkien toimipaikkojen energiankulutusprofiili ja tunnistetaan mahdollisuudet energiansäästöön. Kansallisista yritysten energiakatselmusten vähimmäisvaatimuksista säädetään uudessa energiatehokkuuslaissa ja sen nojalla annetuissa valtioneuvoston sekä työ- ja elinkeinoministeriön asetuksissa.

Energiatehokkuuslain mukaan pakollisista suurten yritysten energiakatselmuksista vapautetaan ne suuret yritykset, joilla on käytössä sertifioitu energianhallintajärjestelmä ISO 50 001 tai sertifioitu ympäristöhallintajärjestelmä ISO 14 001 ja sen rinnalla sertifioitu ETJ+ -energiatehokkuusjärjestelmä. Mikäli energiatehokkuussopimusjärjestelmässä mukana oleva yritys ottaa käyttöön energiakatselmusveloitteen sisältämän energiatehokkuusjärjestelmän ETJ+, katsotaan yrityksen täyttävän veloitteen pakollisesta suuren yrityksen energiakatselmuksesta. Kyseisessä tapauksessa ETJ+:aa ei tarvitse sertifioida.

Suurten yritysten pakollisiin energiakatselmuksiin liittyvät viranomaistehtävät on järjestetty niin, että Energiavirasto vastaa yritysten energiakatselmoijien vastuuhenkilöiden päteväntämisestä sekä laadunvarmistuksesta ja valvonnasta kaikilla sektoreilla.

Vuoden 2017 alkuun mennessä Energiavirasto on päteväntänyt yhteensä 427 yrityksen energiakatselmuksen vastuuhenkilöä. Rekisteri yritysten energiakatselmuksen vastuuhenkilöistä on nähtävillä Energiaviraston internet-sivuilla.

Seurannan ja laadunvarmistuksen toteuttamiseksi kaikista katselmusraporteista on toimitettava keskeiset tiedot Energiavirastolle kolmen kuukauden kuluessa kunkin raportin valmistumisesta. Energiakatselmustoiminnan tuloksia seurataan saman erillisen seurantajärjestelmän kautta kuin tuetuissa energiakatselmuksissa. Seurantajärjestelmään tallennetaan keskeiset tiedot kaikista Energiavirastolle raportoiduista energiakatselmuksista. Motiva laatii seurantajärjestelmään tallennettujen tietojen perusteella vuosittain energiankatselmustoiminnan tilannekatsauksen. Maaliskuuhun 2017 mennessä Energiavirasto on saanut keskeiset tiedot yhteensä 826 katselmuksesta. Katselmuksista 685 on yksityiseltä palvelualalta, 120 teollisuudesta ja 21 energia-alalta. Energiavirastolla ei ole tarkkoja tietoja tämän hetkistä ISO50001-, ETJ⁺ - ja ISO14001 -sertifikaattien määristä suurilla yrityksillä. ISO 50 001 -sertifikaatteja Suomessa on ollut käytössä yhteensä 30 vuoden 2015 lopulla. Arvion mukaan muilla keinoilla kuin pakollisella energiakatselmuksella veloitteensa on selvittänyt vuoden 2017 alkuun mennessä yhteensä alle 100 yritystä.

Kaikki Energiavirastolle lähetetyt katselmusten keskeiset tiedot tarkastetaan osana Energiaviraston valvontaa ja laadunvarmistusta. Sen lisäksi Energiavirasto tarkastaa satunnaisotannalla tilastollisesti merkittävän osan kaikista suurten yritysten katselmuksista sekä muita vapauttavia keinoja käyttävistä yrityksistä.

YM – Asuinrakennusten energiakatselmuksien

Asuinrakennusten energiakatselmuksia varten on käytössä vuonna 2005 päivitetty asuinrakennuksen energiakatselmusmalli. Mallia sovelletaan myös rivitalojen energiakatselmointiin. Katselmusmalli on vapaasti saatavilla Motivan verkkosivuilla. Ensimmäinen asuinrakennuksen energiakatselmusmalli valmistui vuonna 2002.

Pientalojen energiakatselmuksena toimii Suomessa pientalon energiatodistus. Energiatodistuksesta on säädetty kansallisella lainsäädännöllä (Laki rakennuksen energiatodistuksesta 50/2013) ja sen nojalla annetuilla alemman tason säädöksillä. Energiatodistuslaissa säädetään laatijoilta edellytetyistä pätevyystiedoista. Energiatodistuksia, niiden laatua ja pätevyystietoja todistusten laatijoita valvoo riippumaton valvontaviranomainen, Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARA. Energiatodistusta koskevaa tietoa ja neuvontaa sekä tietoa pätevistä energiatodistusten laatijoista on yleisön saatavilla muun muassa Motivan, ympäristöministeriön ja ARAn verkkosivuilla.

MMM – Maatilojen energiakatselmuksien

Maatilojen energiakatselmustoiminta käynnistyi Suomessa Maatilojen energiaohjelman puitteissa vuonna 2010 ja vuoden 2015 siirtymävaiheen jälkeen siirtyi kokonaan osaksi Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmaa 2014–2015 (maaseutuohjelma).

Maatiloille tarjolla olevaa energiakatselmusmallia kutsutaan Maatilan energiasuunnitelmaksiksi. Energiasuunnitelmia tehtiin Maatilojen energiaohjelman tuella n. 330 vuoden 2015 loppuun mennessä. Maaseutuohjelman piirissä energiasuunnitelmia toteutettiin 121 vuosina 2015–2016.

Tuen myöntämisestä vastaavat 15 alueellista ELY-keskusta. Maatilojen energiasuunnitelmien laadunvalvonnasta vastasi vuoden 2015 loppuun asti Mavin toimeksiannosta Motiva Oy. Koulutettuja ja Mavin päteväntämiä energiasuunnittelijoita oli vuoden 2016 lopussa 43.

Suunnitellut muutokset Suomen energiakatselmustoiminnassa

Suomessa tullaan jatkamaan nykyistä korkeatasoista ja kustannustehokasta energiakatselmustoimintaa. Lähtökohteisesti kukin ministeriö (LVM, MMM, TEM, YM) on vastuussa korkeatasoisten ja kustannustehokkaiden energiakatselmusten saatavuuden varmistamisesta omalla hallinnonalallaan. TEM:n hallinnonalalla selvitetään tulevana vuosina mm. mahdollisuuksia siihen, miten tuetuista energiakatselmuksista saataisiin tehtyä nykyistä houkuttelevimpia pk-yrityksille.

ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Suomen energiakatselmustoiminnan säästövaikutuksia ei arvioida kokonaisuutena.

TEM:n hallinnonalan energiakatselmuksen säästövaikutukset on esitetty sektorikohtaisten kuvausten yhteydessä (NEEAP-4 Liite 2).

TOIMENPIDE Pakettiautojen energiatehokkuuden parantaminen		TOIMENPIDEKODI LI-02-LVM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys	06/2011
TOIMENPITEEN KOHDE	Pakettiautojen ostajat	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Ei	Sähkö Ei
	Polttoaine Kyllä	Vesi Ei
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
EU-säädösten valmisteluun osallistuminen: LVM, verotus: VM		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
Toimenpiteet, joilla henkilöautojen energiatehokkuutta parannetaan, ovat:		
1) EU-lainsäädännön ja		
2) verotuksen kehittäminen.		
EU-lainsäädäntö		
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 510/2011 päästönormien asettamisesta uusille kevyille kuljetusajoneuvoille (pakettiautojen sitova CO ₂ -raja-arvo) tuli voimaan kesäkuussa 2011. Asetuksen tavoitteena on saada uusien pakettiautojen keskimääräiset hiilidioksidipäästöt tasolle 175 g/km vuoden 2017 loppuun mennessä. Suomessa ensirekisteröityjen pakettiautojen CO ₂ - päästöt olivat vuonna 2016 keskimäärin 167,9 g/km. Vuonna 2014 voimaan tullut Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 253/2014 vahvisti vuotta 2020 koskevat raja-arvot, jolloin tavoite-taso on 147 g CO ₂ /km.		
Verotus		
Päästöihin perustuva autovero otettiin käyttöön pakettiautoilla huhtikuussa 2009. Autoveron rakennetta muutettiin veron ohjausvaikutuksen parantamiseksi huhtikuussa 2012. Autoveron määrä riippuu auton yleisestä vähittäis-myyntiarvosta Suomen markkinoilla sekä päästölukemasta (CO ₂). Pakettiauton veroprosentti määräytyy täyden veron tai alennetun veron mukaan. Pakettiauton autoveron määrä on vuonna 2017 auton CO ₂ -päästöistä (g/km) tai kokonaismassasta ja käyttövoimasta riippuen 3,8–50 prosenttia auton yleisestä vähittäismyyntiarvosta. Pakettiauto on alennetun autoveron alainen tietyin laissa määritellyin edellytyksin. Alennetun autoveron alaisen pakettiauton veroprosenttia pienennetään 9,8–21,7 prosenttiyksiköllä riippuen auton kokonaismassasta. Veron osuus on aina kuitenkin vähintään autoverolain mukainen alin veron osuus.		
Myös ajoneuvovero porrastettiin auton ominaispäästöjen mukaiseksi vuonna 2007. Päästöperusteinen ajoneu- voveron perusvero oli aluksi 19–606 euroa vuodessa auton ominaishiilidioksidipäästöjen määrästä riippuen. Alinta veron määrää sovelletaan, kun ajoneuvon hiilidioksidipäästö on 0 grammaa kilometrillä. Ylintä veron määrää sovel- letaan, kun ajoneuvon hiilidioksidipäästö on 400 grammaa kilometrillä tai enemmän. Ajoneuvoverolakia uudistettiin vuoden 2011 lopulla. Uudistuksessa ajoneuvoveron perusveron alinta määrää nostettiin 19 eurosta 43 euroon vuo- dessa, ylimmän määrän pysyessä ennallaan (606 euroa vuodessa). Ajoneuvoveroa korotettiin uudelleen vuonna 2015. Veronkorotus toteutettiin nostamalla CO ₂ päästöjen mukaista veron määrää. Tällöin alin veron määrä nousi 43 eurosta 69,71 euroon ja ylin vero nousi 617,94 euroon. Vuoden 2017 alusta ajoneuvoveroa korotettiin siten, että kaikkiin verotettaviin ajoneuvoihin kohdistui 36,50 euron tasakorotus päästöistä riippumatta. Alimmaksi veron määräksi määräytyi näin ollen 106,21 euroa ja ylimmäksi veron määräksi 654,46 euroa.		
Ajoneuvoveron perusveron lisäksi ajoneuvon kokonaismassan mukaan määräytyvää käyttövoimaveroa kanne- taan henkilö-, paketti- ja kuorma-autoista, jotka käyttävät polttoaineena tai käyttövoimana muuta kuin moottori- bensiniä.		
ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI		
Pakettiautojen energiatehokkuuden parantamiselle ei ole laadittu energiansäästövaikutusten arviointia. Henkilöau- tojen energiatehokkuuden parantamisen säästövaikutusten arviointi on esitetty NEEAP-4 liitteessä 2 (LI -01-LVM)		
Päällekkäisvaikutukset		
Ei päällekkäisvaikutuksia		

TOIMENPIDE Taloudellisen ajotavan koulutus		TOIMENPIDEKODI LI-06-LVM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys	1994 (HA) 1997 (LA) 1996 (KA)
TOIMENPITEEN KOHDE	Henkilöautojen (HA), linja-autojen (LA) ja kuorma-autojen (KA) kuljettajat	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Ei	Sähkö Ei
	Polttoaine Kyllä	Vesi Ei
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
Henkilöautoliikenne Kuljettajaopetukseen sisältyvän taloudellisen ajotavan koulutuksen maksavat oppilaat. Eräissä tapauksissa koulutus on osa ammatillista koulutusta, jolloin koulutuksen kustannuksen hoitaa kouluttava laitos (ammattikoulu/OKM). Kuljettajien jatkokoulutus hoidetaan markkinaehtoisesti.		
Linja-auto- ja kuorma-autoliikenne Ammattipätevyuden jatkokoulutus hoidetaan markkinaehtoisesti. Perustason ammattipätevyuden koulutuksen rahoittajia on monia (Puolustusvoimat, OPH, TEM, markkinaehtoista rahoitusta)		
TOIMENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T) TAHOT		
Henkilöautoliikenne LVM, Trafi, autokoulut		
Linja-auto- ja kuorma-autoliikenne LVM, Trafi, Puolustusvoimat, OKM		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
Henkilöautoliikenne Lainsäädännössä vastuullinen kuljettaja jakaantuu kolmeen osaan: turvallisuus, taloudellisuus ja sosiaalisuus. Nämä vastuullisen kuljettajan perustaidot sisältyvät pakolliseen kuljettajaopetukseen. Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi) hyväksyy kuljettajaopetuksessa käytettävät opetussuunnitelmat. Taloudellisen ajamisen perustiedot ja -taidot on määritelty opetussuunnitelmien sisällöiksi. Kuljettajaopetuksen tavoitteiden saavuttaminen mitataan kuljettajantutkinnossa, jonka sisällön Trafi määrittelee noudattaen kansainvälistä sääntelyä. Perusteellisemmän taloudellisen ajotavan koulutus edellyttää useimmiten erillisen kurssin käymistä. Koulutusta järjestetään ja siihen osallistutaan kunkin harkinnan ja kiinnostuksen mukaan.		
Linja-auto- ja kuorma-autoliikenne <u>Ammattipätevyuden perustason koulutus</u> Ammattipätevyuden perustason koulutusta on vaadittu uusilta linja-auton kuljettajilta 10.9.2008 ja kuorma-auton kuljettajilta 10.9.2009 alkaen. Ammattipätevyuden perustason koulutuksen on sisällettävä ennakoivan ajamisen opetusta turvallisen, taloudellisen ja ympäristöystävällisen ajotavan edistämiseksi (Valtioneuvoston asetus kuorma- ja linja-auton kuljettajien ammattipätevyydestä 640/2007, 2 §). Ennakoivan ajamisen opetuksen määrä on koulutuksen pituudesta riippuen vähintään 14 tai 20 tuntia. Opetuksesta vähintään seitsemän tuntia on oltava käytännön harjoituksia. Perustason ammattipätevyyskoulutuksen saa vuosittain noin 4 800 tavaraliikenteen kuljettajaa ja noin 1 000 henkilöliikenteen kuljettajaa.		
<u>Ammattipätevyuden jatkokoulutus</u> Ammattipätevyuden jatkokoulutusta annetaan ammattipätevyuden ylläpitämiseksi. Jatkokoulutuksen kokonaismäärä on 35 tuntia viidessä vuodessa. Opetus on annettava vähintään seitsemän tunnin jaksoissa. Opetusta turvallisen, taloudellisen ja ympäristöystävällisen ajotavan vahvistamiseksi annetaan jatkokoulutuksessa vähintään seitsemän tuntia. Koulutus voidaan toteuttaa teoriaopetuksena, ajo-opetuksena, käytännön harjoitteina tai näiden erilaisina yhdistelminä. Jatkokoulutusta on annettu kuorma- ja linja-auton kuljettajille 1.8.2007 alkaen. Ammattipätevyuden jatkokoulutusta on annettu keskimäärin 92 000 päivää vuosien 2009–2016 välisenä aikana. Jatkokoulutuksesta noin viidesosa on opetusta turvallisen, taloudellisen ja ympäristöystävällisen ajotavan vahvistamiseksi. Syyskuussa 2016 ammattipätevyys oli 127950 kuljettajalla. Kaikki nämä kuljettajat ovat saaneet opetusta turvallisen, taloudellisen ja ympäristöystävällisen ajotavan vahvistamiseksi joko ammattipätevyuden perustason koulutuksessa tai jatkokoulutuksessa.		
ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI		

2(2)

Energiansäästövaikutuksia ei ole arvioitu.

Päällekkäisvaikutukset

Ei päällekkäisvaikutuksia

TOIMENPIDE Ikkunoiden energiamerkintä	TOIMENPIDELUOKKA 6	TOIMENPIDEKOODI RA-06-TEM
TOIMENPITEEN TOTEUTUSAIKA	Käynnistys 10/2006	Päättyy jatkuu
TOIMENPITEEN KOHDE	Uudisrakentajat ja remontoijat	
TOIMENPIDE KOHDISTUU	Lämpö Kyllä	Sähkö Kyllä Polttoaine Kyllä Vesi Ei
TOIMENPITEEN RAHOITUS JA BUDJETTI		
Toiminta on markkinaehtoista merkinnän kehitysvaihetta lukuun ottamatta.		
TOIMEENPANOSTA VASTAAVA(T) JA OSALLISTUVA(T)TAHOT		
Ikkunavalmistajat, Motiva/TEM/YM		
TOIMENPITEEN KUVAUS		
<p>Suomessa otettiin lokakuussa 2006 käyttöön kauppa- ja teollisuusministeriön (nyk. työ- ja elinkeinoministeriö), ympäristöministeriön sekä yritysten rahoittaman kehitysprojektin seurauksena vapaaehtoinen ikkunoiden energiamerkintä, jonka tarkoituksena on helpottaa rakentajien ja remontoijien valintoja eri ikkunaratkaisujen välillä. Merkinnässä ikkunat jaetaan kodinkoneista tutulla asteikolla luokkiin A:sta G:hen. Ikkunalle lasketaan myös vertailulukua, joka kertoo kuinka paljon ikkunarakenne aiheuttaa lämmitystarvetta vuodessa.</p> <p>Toukokuussa 2011 merkintää uudistettiin lisäämällä kaksi uutta luokkaa A+ ja A++, sillä vuoden 2010 rakennusmääräysten vaatima taso edellytti jo vähintään luokan A ikkunoita, joissa U-arvo on enintään 1,0 W/m²K.</p> <p>Luokitussääntöjä uudistettiin laskennan osalta kesällä 2013; ikkunaluokituksessa käytetään ikkunoille EU-standardikokoa: korkeus = 1 480 mm ja leveys = 1 230 mm. Myös laskukaavaa muutettiin samassa yhteydessä ilma- vuotoarvon (L) osalta taulukkoarvoihin (poikkeuksena puuikkunat ja puualumiini-ikkunat). Muutoksien yhteenlaskettu vaikutus laskentatuloksiin oli lähes marginaalinen.</p> <p>Nyt ikkunoiden energialuokituksen perusteena oleva vuotuinen energiankulutus (E) lasketaan kaavalla: $E = 140 \cdot U_w - 160 g_w + 20 \cdot L$ missä E on vuotuinen energiankulutus (kWh/m²,a) U_w ikkunan lämmönläpäisykerroin (W/m²,K) g_w ikkunan auringonsäteilyn kokonaisläpäisyysuhde (-) L ikkunan ilmapuoto (m³/m² h) 50 Pa:n paine-erolla</p> <p>Ikkunoiden energiatehokkuus on merkittävä rakennuksen energiankulutuksen kannalta, sillä ikkunoiden osuus lämmitystehon tarpeesta on Suomessa noin 15–25 % rakennusaikakaudesta riippumatta. Ikkunat ovatkin rakennuksen lämmöneristyksen kannalta heikoin osa. Ikkunoita myös valmistetaan paljon, sillä uudisrakentamisen lisäksi niitä tarvitaan saneerauskohteissa.</p> <p>Tällä hetkellä Suomen markkinoilla on noin 1600 ikkunamallia energialuokiteltuna. Luokitellut ikkunat löytyvät osoitteesta www.energiaikkuna.fi. Sivustolta löytyy paljon teknistä tietoa ikkunoista sekä opasaineistoa ikkunoiden hankintaa varten. Tällä hetkellä paras luokitellun ikkunan E-arvo on 14 eli kyseisen ikkunamallin laskennallinen vuotuinen ”energiankulutus” on vain 14 kWh ikkunaneliötä kohden.</p>		
ENERGIANSÄÄSTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI		
Säästöarviota ikkunoiden vapaaehtoisen energiamerkinnän vaikutuksista ei ole laadittu.		