



SIUNTION KUNTA
SJUNDEÅ KOMMUN

Siuntion kunnan ILMASTO-OHJELMA

(KV 15.6.2015 § 42)

Tekijä: Riikka Pennanen



Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
2.	ILMASTONMUUTOS.....	2
3.	KANSAINVÄLINEN JA KANSALLINEN ILMASTOTYÖ	3
3.1.	Kuntatason ilmastotyö	4
4.	SIUNTION ILMASTOTYÖ.....	6
4.1.	HINKU-hanke	6
4.2.	Energiatehokkuussopimus	8
5.	SIUNTION ILMASTO-OHJELMAN PÄÄTAVOITTEET	9
6.	TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	11
6.1.	Energiatehokkuus	11
6.1.1.	Rakentamisen ja kiinteistöjen energiatehokkuus.....	11
6.1.2.	Laitesähkö ja valaistus	13
6.2.	Uusiutuva energia.....	15
6.3.	Liikkuminen.....	17
6.4.	Materiaalitehokkuus	19
6.5.	Hankinnat ja palvelut.....	20
6.5.1.	Energianhankinta	21
6.5.2.	Elintarvikehankinnat	21
6.6.	Maankäyttö ja kaavoitus	22
6.7.	Tiedottaminen ja yhteistyö.....	23
6.7.1.	Kunnan toiminta	23
6.7.2.	Tiedottaminen.....	24
6.7.3.	Yhteistyö	24
6.8.	Varautuminen ilmastonmuutokseen.....	25
7.	OHJELMAN SEURANTA JA TOTEUTUMINEN.....	27
8.	YHTEENVETO	28
9.	LÄHTEET	29

LIITTEET

- LIITE 1. Toimenpide-ehdotukset
- LIITE 2. Kuntalaiskysely ilmasto-ohjelman tueksi
- LIITE 3. Kuntalaiskyselyn tulokset

1. JOHDANTO

Kestävä kehitys ja vastuullisuus ovat Siuntion kunnalle tärkeitä arvoja (Siuntion kunta 2013). 2000-luvun ympäristöongelmista vakavin niin luonnonympäristön kuin yhteiskunnan näkökulmasta on ilmaston lämpeneminen. Mikäli kasvihuonekaasupäästöt lisääntyvät nykyistä vauhtia, arvioidaan maapallon keskilämpötilan nousevan kahdesta kuuteen astetta vuosisadan loppuun mennessä. Lämpötilan nousu aiheuttaa muun muassa muutoksia sateisiin, minkä johdosta toisaalla kuivuus ja toisaalla tulvat lisääntyvät.

Ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi on luotu erilaisia ohjauskeinoja kansainvälisellä, kansallisella ja kunnallisella tasolla. Kuntatason toimilla on suuri vaikutus ilmastonmuutoksen hillitsemisessä. Suomessa kunnista noin 40 % tekee suunnitelmallista ilmastotyötä kasvihuonekaasupäästöjen (ilmastopäästöjen) vähentämiseksi ja energiatehokkuuden lisäämiseksi. (Mattsson 2012.) Myös Siuntion kunta tekee suunnitelmallista ilmastotyötä. Siuntio on viime vuosien aikana sitoutunut hankkeisiin, jotka edistävät kunnan ilmastotyötä. Keskeisin hankkeista on Kohti hiilineutraalia kuntaa (HINKU) -hanke. Hankkeiden myötä kunta on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä ja lisäämään energiatehokkuutta. Ilmasto-ohjelma on suunniteltu HINKU-hankkeen välitavoitteeseen vuoteen 2020 asti. Ilmasto-ohjelman tavoitteena on 30 %:n kasvihuonekaasupäästövähenys vuoden 2007 lähtötasosta. Ohjelmaan on kirjattu kuntaorganisaatiolle suunnattuja toimenpide-ehdotuksia. Toimenpide-ehdotusten yhteyteen on koottu Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) laskelmiin perustuvia esimerkkejä kasvihuonekaasupäästöjen vähenemisestä (Suomen ympäristökeskus 2014 c).

Ilmasto-ohjelma on tarkoitettu pääasiassa kuntaorganisaatiolle, mutta ohjelmassa on huomioitu myös kuntalaiset ja kunnassa toimivat yritykset. Kunnan asukkaiden ajatuksia kunnan ilmastotyöstä selvitettiin kuntalaiskyselyn (liite 1 ja 2.) avulla kesällä 2014. Vastauksia käytettiin tukena ilmasto-ohjelman laadinnassa. Ohjelman tarkoituksena on ohjata kunnan toimintaa ilmastoystävällisempään suuntaan ja selvittää ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi vaadittavia toimia. Hiilineutraaliuden saavuttaminen edellyttää merkittäviä muutoksia toimintaan. Ohjelman avulla pyritään myös tuomaan esille, että jokainen voi päivittäisillä toimillaan vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen.

2. ILMASTONMUUTOS

Kasvihuoneilmiö on maapallon elämälle välttämätön ilmiö. Ilman sitä maapallon keskilämpötila olisi huomattavasti nykyistä alhaisempi. Ihmisen toiminnasta johtuvien kasvihuonekaasujen, kuten hiilidioksidin (CO₂), metaanin (CH₄) ja dityppioksidin (N₂O) määrän kasvu on voimistanut kasvihuoneilmiötä, minkä seurauksena ilmasto lämpenee ja muuttuu. Kasvaneet kasvihuonekaasupitoisuudet estävät auringon lämpösäteilyä palaamasta takaisin avaruuteen heijastamalla ne takaisin maanpinnalle sekä samalla lämmittäen maapalloa entisestään. Kasvihuonekaasupäästöt ovat lisääntyneet erityisesti fossiilisten polttoaineiden käytön seurauksena. Lisääntyneiden kasvihuonekaasupäästöjen ohella voimistuneeseen kasvihuoneilmiöön vaikuttaa hiilinieluinä toimivien metsien väheneminen maapallolla. Ilmaston lämpeneminen myös heikentää merten kykyä toimia hiilinieluinä. Kun hiilinielut vähenevät, kasvihuonekaasuja joutuu enenevässä määrin ilmakehään.

Ilmastonmuutoksen maailmanlaajuisia vaikutuksia on pyritty ennustamaan. Suomessa lämpötilan uskotaan ennusteista riippuen kasvavan 3 – 6 °C tämän vuosisadan loppuun mennessä (Kerkkänen 2012). Ilmastonmuutoksen seurauksena erilaisten sään ääri-ilmiöiden, kuten tulvien ja hirmumyrskyjen uskotaan lisääntyvän. Suomessa tämä näkyy muun muassa rankkasateiden, tulvien ja voimakkaiden myrskyjen yleistymisenä. Lämpötilan nousu aiheuttaa jäätiköiden sulamista, mitä seuraa merenpinnan nousu. Merenpinnan nousu voi aiheuttaa ongelmia alavilla rannikkoseuduilla. Ilmastonmuutoksella on myös vaikutusta erilaisten lajien kehitykseen ja luonnon monimuotoisuuteen. Ihmisen toiminnasta johtuva ilmastonmuutos tapahtuu luonnollisesti tapahtuvaa ilmastonmuutosta nopeammin ja lajien sopeutuminen muutokseen on siksi vaikeampaa. Ilmastonmuutoksella on myös positiivisia vaikutuksia, kuten kasvukauden piteneminen Suomessa. Maailmanlaajuisesti ajateltuna ilmastonmuutoksen vaikutukset ovat kuitenkin enimmäkseen negatiivisia. (Aalto, ym. 2005.)

3. KANSAINVÄLINEN JA KANSALLINEN ILMASTOTYÖ

Ilmastonmuutos on koko maapalloa koskettava haaste. Sen hillitsemiseksi yhteistyö muiden valtioiden kanssa on tärkeää. Kansainvälisillä sopimuksilla pyritään maailmanlaajuisesti pääsemään yhteisymmärrykseen ilmastotyöstä ja luomaan valtioiden rajat ylittäviä tavoitteita ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Kansainvälisistä ohjauskeinoista neuvotellaan vuosittaisissa Yhdistyneiden kansakuntien (YK) järjestämissä ilmastokokouksissa. Ensimmäisen kerran kansainväliset neuvottelut ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi pidettiin vuonna 1992 Rio de Janeirossa. Neuvotteluissa solmittiin puitesopimus, joka tuli voimaan vuonna 1994. Sopimuksen keskeisimpänä tavoitteena on vakauttaa kasvihuonekaasupitoisuus tasolle, jossa ihmisen toiminnasta ei aiheudu vaaraa ilmastolle. Puitesopimusta seurasi Kioton pöytäkirja vuonna 1997. Pöytäkirja täydentää aikaisempaa ilmastosopimusta ja asettaa tavoitteet kullekin sopimuksessa mukana olevalle teollisuusmaalle kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. (Suomen ympäristökeskus 2014 d.) Vuonna 2010 Cancúnin ilmastokokouksessa sovittiin pitkän aikavälin tavoitteesta rajoittaa maapallon lämpötilan nousu kahteen asteeseen. Kahden asteen tavoitteeseen sitoutuivat lähes kaikki maailman maat. (Hakanen & Mattson 2013.)

Ohjauskeinoja ja tavoitteita ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi määritetään myös Euroopan unionin (EU) tasolla. EU on hyväksynyt Kioton pöytäkirjan ja jakanut pöytäkirjan mukaiset päästövähennystavoitteet jäsenvaltiolle. Pitkän aikavälin tavoitteeksi Eurooppa-neuvosto on asettanut tavoitteen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 80 – 95 %:n vuoteen 2050 mennessä vuoden 1990 tasosta. (Hallituksen esitys eduskunnalle ilmastolaiksi 2014.) Kasvihuonekaasupäästöt on tarkoitus kääntää laskuun EU:n ilmasto- ja energiapaketin mukaisesti vuoteen 2020 mennessä. EU:n ilmasto- ja energiapaketissa tavoitteena on esitetty vähintään 20 %:n kasvihuonekaasupäästöjen väheneminen vuoteen 2020 mennessä vuoden 1990 tasosta. Lisäksi tavoitteena on nostaa uusiutuvan energian määrää 20 %:lla energian loppukäytöstä sekä vähentää energiankulutusta 20 %:lla. (European Commission 2014.) Apuvälineiksi tavoitteiden toteutumiseksi EU on antanut direktiivejä jäsenmaille. Direktiivien avulla EU ohjaa jäsenvaltioita kohti vähäpäästöisyyttä.

Kansainväliset sopimukset toimivat kansallisten ohjauskeinojen puitteiden luojina. Suomessa ilmastonmuutoksen hillitsemisen kansallisia ohjauskeinoja ovat ilmasto- ja energiastrategia, sopeu-

tumisstrategia ja tulevaisuusselonteko ilmasto- ja energiapolitiikasta. Ilmastopolitiikkaa ohjaava ilmasto- ja energiastrategia laadittiin ensimmäisen kerran vuonna 2001. Sitten strategiaa on päivitetty ja vuonna 2013 julkaistiin valtioneuvoston selonteko pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategiaksi (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013), joka sisältää linjauksia tulevien vuosien ilmasto- ja energiapolitiikkaan sekä ehdotuksia keskeisimmiksi toimenpiteiksi EU tavoitteiden saavuttamiseksi. Ilmasto- ja energiastrategian tavoitteena on energiankulutuksen kasvun pysäyttäminen ja kääntäminen laskuun. (Hallituksen esitys eduskunnalle ilmastolaiksi 2014.)

Sopeutumisesta ilmastonmuutoksen vaikutuksiin on luotu kansallinen sopeutumisstrategia (Aalto, ym. 2005). Sopeutumisstrategialla kuvataan ilmastonmuutoksen vaikutuksia Suomeen ja arvioidaan nykyistä kykyä sopeutua ilmastonmuutokseen sekä kuvataan toimenpiteitä, joilla sopeutumisesta voidaan edistää. Strategian tavoitteena on vahvistaa ja edistää sopeutumiskykyä ilmastonmuutokseen sekä vähentää ilmastonmuutoksesta aiheutuvia kustannuksia yhteiskunnalle. Strategioiden lisäksi ilmasto- ja energiapolitiikkaa on visioitu valtioneuvoston ilmasto- ja energiapolitiisessa tulevaisuusselonteossa (Valtioneuvoston kanslia 2009). Kansallisen ilmastopolitiikan edistämiseksi valmisteltavana on ilmastolaki, joka tukisi kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä ja ilmastonmuutoksen hillitsemistä sekä edistäisi sopeutumista siihen. (Hallituksen esitys eduskunnalle ilmastolaiksi 2014.)

3.1. Kuntatason ilmastotyö

Kunnissa pyritään saavuttamaan kansainväliset ja kansalliset ilmastotavoitteet suunnitelmallisen ilmastotyön avulla. Ilmastotyötä tekevien kuntien määrä on kasvanut viime vuosina tasaisesti. Tällä hetkellä noin 145 kuntaa tekee suunnitelmallista ilmastotyötä. Suunnitelmalliseen ilmastotyöhön kuuluu päästövähennystavoitteiden asettaminen, päästölaskenta sekä ilmastostrategian laatiminen. Strategiat sisältävät yleensä toimenpiteitä ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja sopeutumisohteita ilmastonmuutoksen seurauksiin. (Mattsson 2013.)

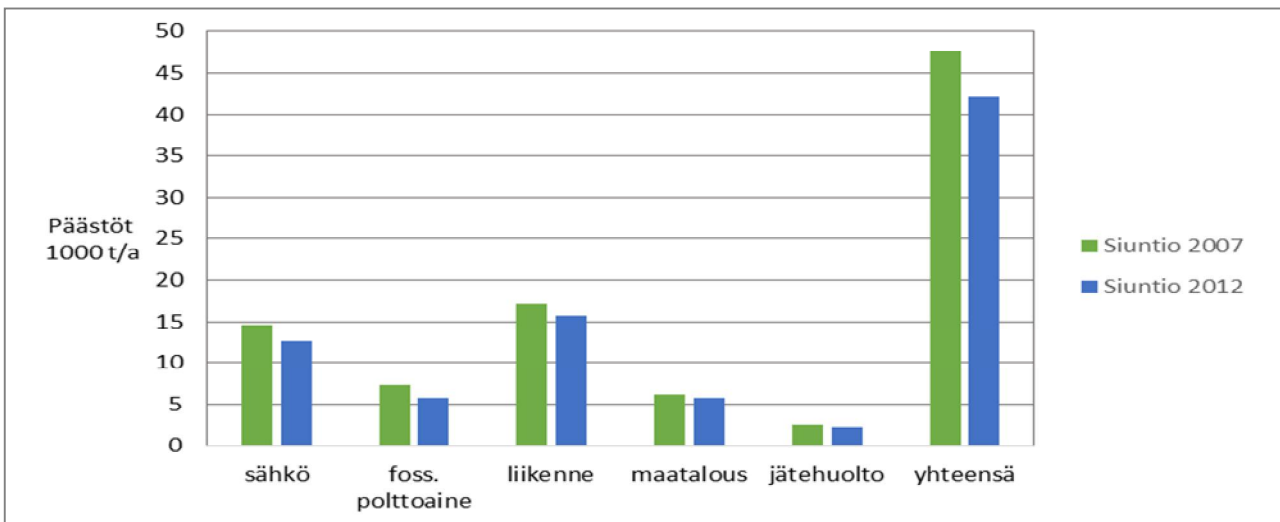
Kuntien päästövähennystavoitteet vaihtelevat lyhyen aikavälin tavoitteista pidemmän aikavälin tavoitteisiin. Päästövähennystavoitteiden asettamisessa olennaista on kartoittaa lähtötason päästötilanne. Päästöjen laskemiseksi ja seuraamiseksi on kehitetty erilaisia laskentamenetelmiä. Esimerkiksi Kuntaliiton ja Suomen ympäristökeskuksen yhteistyössä kehittämä KASVENER-

päästölaskentamalli on suunniteltu kuntien kasvihuonekaasupäästöjen laskemiseen. (Mattsson 2013.)

Kuntakohtaisen ilmastotyön lisäksi monet kunnat tekevät yhteistyötä ilmastoasioissa toisten kuntien kanssa. Alueellinen yhteistyö kuntien välillä vaihtelee paljon. Kunnat voivat esimerkiksi laatia yhteisiä ilmastostrategioita tai muuten työskennellä yhteistyössä naapurikuntien kanssa ilmastoasioihin liittyen. Kuntatason yhteistyön edistämiseksi ilmastoasioissa on käynnistetty erilaisia hankkeita ja kampanjoita, joihin viime vuosien aikana useat kunnat ovat liittyneet mukaan. (Mattsson 2013.)

4. SIUNTION ILMASTOTYÖ

Siuntion kunta tekee suunnitelmallista ilmastotyötä ja pyrkii toimimaan hyvänä esimerkkinä kunnan asukkaille ja yrityksille. Siuntion kunta on laatinut vuonna 2006 ilmastostrategian (Siuntion kunta 2006.), jonka korvaamiseksi tämä ilmasto-ohjelma on laadittu. Päivitetty ilmasto-ohjelma on suunniteltu vuoteen 2020. Tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 30 %:lla vuoteen 2020 mennessä vuoden 2007 tasosta. Vuoteen 2012 mennessä Siuntion kasvihuonekaasupäästöt olivat vähentyneet noin 12 % vuoden 2007 tasosta (kuva 1). Kyseisellä aikavälillä suurimmat päästövähennykset olivat tapahtuneet energiasektorilla (sähkö- ja fossiiliset polttoaineet).



KUVA 1. Siuntion kasvihuonekaasupäästöjen kehitys. (Suomen ympäristökeskus 2014 c.)

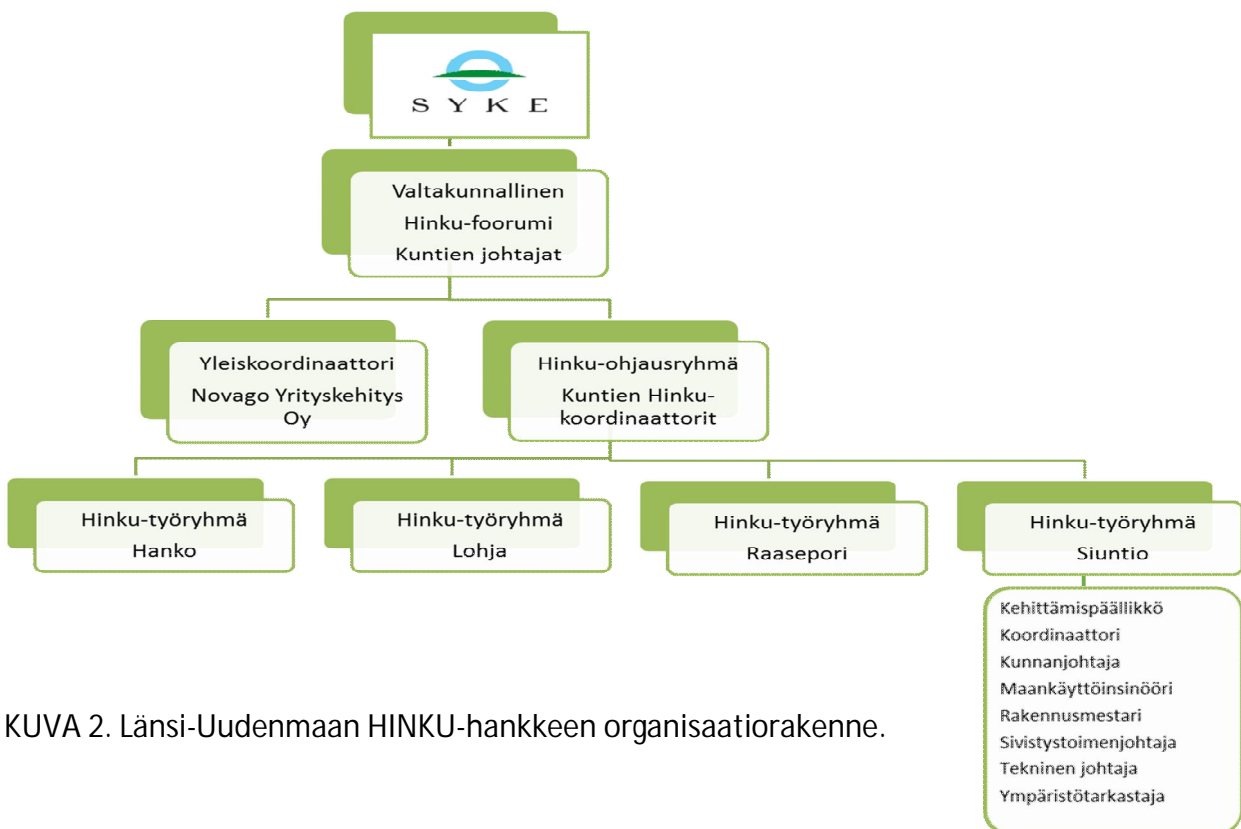
Kunnan ilmastotyötä ohjaavat kansallisten ilmastotavoitteiden lisäksi erilaisten hankkeiden tuomat lisätavoitteet. Liittyessään HINKU-hankkeeseen vuoden 2012 lopulla kunta sitoutui vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä kansallisia tavoitteita nopeammin. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä keskeistä on energiatehokkuuden lisääminen, josta kunnan energiatehokkuussopimuksessa on määritelty tavoitteita. Hankkeiden tuomien tavoitteiden lisäksi ilmasto-ohjelman laadinnassa on huomioitu kunnan strategia ja visio vuodelle 2030, jota ohjelman avulla pyritään edistämään (Siuntion kunta 2013).

4.1. HINKU-hanke

Kohti hiilineutraalia kuntaa (HINKU) -hanke on Suomen ympäristökeskuksen koordinoima hanke, jonka avulla yhdessä kunnan, asukkaiden ja yritysten kanssa vähennetään kasvihuonekaasupäästö-

jä etuajassa kansallisiin ilmastotavoitteisiin nähden. Tavoitteena on vähentää 80 % kasvihuonekaasupäästöjä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta. Hankkeen välitavoitteeksi on määritelty 15 % päästövähennys vuoteen 2016 mennessä ja 30 % päästövähennys vuoteen 2020 mennessä. (Suomen ympäristökeskus 2014 a.)

Vuonna 2012 Siuntio liittyi yhdessä Lohjan, Raaseporin ja Hangon kanssa HINKU-hankkeeseen. Yhdessä Länsi-Uudenmaan HINKU-kunnat muodostavat noin 93 000 asukkaan suuruisen alueen (kuva 2.), joka on merkittävä osa HINKU-hankkeessa mukana olevien kuntien lähes 300 000 asukkaasta. Kuntien tavoitteena on osaltaan vaikuttaa kansallisten ilmastotavoitteiden toteutumiseen ja saavuttaa merkittäviä kasvihuonekaasupäästövähennyksiä sekä parantaa erityisesti alueen cleantech-yritysten toimintaedellytyksiä. Länsi-Uudenmaan HINKU-kuntien yhteistyötä koordinoi HINKU-ohjausryhmä. Ohjausryhmä edistää HINKU-kuntien alueellista yhteistyötä sekä mahdollistaa parhaiden käytäntöjen jakamisen. Valtakunnallisella tasolla HINKU-hankkeen toimijat kokoaa yhteen HINKU-foorumi. HINKU-foorumissa ovat edustettuina HINKU-kunnat, ilmastoystävällisiä tuotteita ja palveluja tarjoavat yritykset sekä energia- ja ilmastoalan asiantuntijat. (Suomen ympäristökeskus 2014 a.)



KUVA 2. Länsi-Uudenmaan HINKU-hankkeen organisaatiorakenne.

Kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään lisäämällä uusiutuvien energialähteiden käyttöä ja parantamalla energiatehokkuutta. Suomen ympäristökeskus on luonut tiekartan kunnan päästövähennysmahdollisuuksista HINKU-hankkeen päätavoitteen saavuttamiseksi (Suomen ympäristökeskus 2014 c). Tiekartassa esitetyt esimerkit ja niiden vaikutukset kunnan kasvihuonekaasupäästöihin on koottu ilmasto-ohjelman harmaisiin taulukoihin.

4.2. Energiatehokkuussopimus

Siuntion kunta on liittynyt vuoden 2013 aikana Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) energiatehokkuussopimukseen (KETS). Energiatehokkuussopimuksen tavoitteena on energiansäästön ohella uuden energiatehokkaan teknologian käyttöönoton lisääminen ja uusiutuvan energian osuuden kasvattaminen kunnassa. Siuntion kunnan energiatehokkuussopimuksessa on määritelty 15 %:n energiansäästö tavoite vuoteen 2016 mennessä vuoden 2008 tasosta. Sopimus toimii apuvälineenä energiatehokkuuden lisäämisessä ja edistää kansallisten sekä kansainvälisten ilmastotavoitteiden toteutumista. (Motiva Oy 2014 c.)

Siuntion kunnan toiminnallisena tavoitteena vuodelle 2014 on energiakustannuksissa säästäminen 10 prosentilla vuoden 2013 kustannuksista. Energiatehokkuussopimuksen edellyttämiin toimiin on ryhdytty muun muassa edistämällä kiinteistöjen energiatehokkuutta huoltotoimin ja energiakatselmoimalla muutamia kiinteistöjä (Kunnantalo ja Sjundeå svenska skola). Uusiutuvan energian mahdollisuuksia on kartoitettu Gaia Consulting Oy:llä teetetystä uusiutuvan energian kuntakatselmuksessa keväällä 2014. Katselmuksen tuloksia voidaan hyödyntää päästövähennystoimenpiteiden suunnittelussa.

5. SIUNTION ILMASTO-OHJELMAN PÄÄTAVOITTEET

Siuntion kunnan ilmasto-ohjelman tavoitteena on ohjata kunnan toimintaa ilmastoystävällisempään suuntaan ja selvittää toimia kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi ja energiatehokkuuden lisäämiseksi. Ohjelmassa on pyritty tunnistamaan toimenpiteet, joilla kunnan energiankäyttöä voidaan tehostaa, materiaalitehokkuutta parantaa ja vähäpäästöistä liikkumista edistää. Ohjelma on suunniteltu vuoteen 2020, jolloin HINKU-hankkeen toisen välitavoitteen (taulukko 1.) on tarkoitus toteutua. Ohjelmassa on myös huomioitu HINKU-hankkeen päätavoite, joka on 80 %:n kasvihuonekaasupäästövähennys vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta.

TAULUKKO 1. Siuntion kunnan ilmastotavoitteet.

Vuosi	Ilmastotavoite
2016	HINKU-hankkeen ensimmäinen välitavoite. Kasvihuonekaasupäästöt vähentyneet 15 % vuoden 2007 tasosta.
	Energiatehokkuussopimuksen mukainen 15 % energiankulutuksen vähentyminen vuoden 2008 tasosta.
2020	HINKU-hankkeen toinen välitavoite. Kasvihuonekaasupäästöt vähentyneet 30 % vuoden 2007 tasosta.
2030	HINKU-hankkeen päätavoite. Kasvihuonekaasupäästöt vähentyneet 80 % vuoden 2007 tasosta. Siuntio on hiilineutraali kunta.

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä olennaista on energiatehokkuuden lisääminen. Energiatehokkuus vähentää kasvihuonekaasupäästöjen muodostumista ja edistää luonnonvarojen säilymistä. Energiatehokkuuden osalta tavoitteena on toteuttaa energiatehokkuussopimuksen mukaiset toimet ja vähentää kunnan energiankulutusta 15 % vuoteen 2016 mennessä vuoden 2008 tasosta. Energiansäästö tavoitteen saavuttamiseksi energiatehokkuuden parantamisen lisäksi uusiutuvan energian käyttöä tulee edistää.

TAULUKKO 2. Ilmastotavoitteet teemoittain vuodelle 2020.

Teema	Tavoite vuodelle 2020
Energiatehokkuus	Energiatehokkuus on osa toimintaa ja se huomioidaan toimintatavoissa ja hankinnoissa
Uusiutuvan energian käyttö	Uusiutuvien energialähteiden käyttö on lisääntynyt merkittävästi
Liikkuminen	Joukkoliikenteen sekä kevyen liikenteen suosio kasvaa ja liikenteestä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt vähenevät
Materiaalitehokkuus	Muodostuvan jätteen määrä vähenee ja materiaaleja käytetään tehokkaasti

Hankinnat ja palvelut	Hankinnoissa huomioidaan elinkaariajattelu ja ilmastonäkökulmat
Maankäyttö ja kaavoitus	Ilmastotavoitteet ovat osa maankäytön suunnittelua
Tiedottaminen ja yhteistyö	Kunnassa suhtaudutaan myönteisesti ilmastosuojeluun ja energiatehokkuuteen
Varautuminen ilmastonmuutokseen	Ilmastonmuutoksen paikalliset vaikutukset tunnistetaan ja niihin osataan varautua

Siuntion ilmasto-ohjelman päätavoitteiden saavuttamiseksi on kirjattu tavoitteita teemoittain (taulukko 2.). Jokaiselle ilmasto-ohjelman teemalle on asetettu tavoite, joka toimii toimenpide-ehdotusten taustalla ja hahmottelee suuntaviivoja kunnan ilmastotyölle. Teemakohtaisten tavoitteiden avulla pyritään selventämään konkreettisesti mitä ilmasto-ohjelman päätavoitteiden (taulukko 1.) saavuttaminen edellyttää.

6. TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Ilmasto-ohjelman avulla on pyritty tunnistamaan toimet, joilla kunta voi vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ja samalla tehostaa energiankäyttöä. Tässä luvussa esitellään yleisiä toimenpiteitä ja niiden taustoja. Yleiset toimenpide-ehdotukset koskevat kaikkia ja ne on tarkoitus sisällyttää mukaan jokapäiväiseen toimintaan. Toimenpide-ehdotukset on jaoteltu seuraaviin teemakokonaisuuksiin: energiatehokkuus, liikenne, materiaalitehokkuus, hankinnat ja palvelut, maankäyttö ja kaavoitus, tiedotus ja yhteistyö sekä ilmastonmuutokseen varautuminen. Yleisten toimenpide-ehdotusten yhteyteen on koottu esimerkinomaisesti Suomen ympäristökeskuksen laskelmiin perustuvia esimerkkejä Siuntion kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisestä (taulukot 5, 7, 9 ja 12.). Esimerkit osoittavat kuinka HINKU-hankkeen päätavoite 80 %:n kasvihuonekaasupäästövähennyksestä vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta voidaan toteuttaa. Osastokohtaiset lisätoimenpiteet on kerätty toimenpide-ehdotustaulukoihin liitteeseen 1. Toimenpide-ehdotusten tarkoituksena ei ole olla ehdottomia, vaan niiden on tarkoitus osoittaa, minkä mittakaavan toimenpiteitä tavoitteen saavuttaminen edellyttää.

6.1. Energiatehokkuus

Energiankäyttö aiheuttaa merkittävän osan kuntien kasvihuonekaasupäästöistä. Julkinen sektori on esimerkiasemassa energiatehokkuuden parantamisessa ja energiankäytön vähentämisessä. Vuonna 2012 sähkönkulutuksesta aiheutui 30 % Siuntion kasvihuonekaasupäästöistä ja muiden kuin sähköntuotannossa käytettyjen fossiilisten polttoaineiden osuus oli 14 % (Suomen ympäristökeskus 2014 c). Siuntion kunnassa energiatehokkuussopimuksen tavoitteet ohjaavat kuntaa energiatehokkaampaan suuntaan. Energiatehokkuutta pyritään lisäämään eri osa-alueilla, kuten kiinteistöjen energiankäytössä, laiteiden sähkön käytössä (laitesähkö), liikkumisessa ja muussa energiankäytössä. Energiatehokkuus tulee ottaa mukaan kaikkeen toimintaan. (Motiva Oy 2014 b.)

6.1.1. Rakentamisen ja kiinteistöjen energiatehokkuus

Suomen kasvihuonekaasupäästöistä noin kolmannes aiheutuu rakennuksista ja rakentamisesta. Vaatimukset rakennusten energiatehokkuudesta kiristyvät jatkuvasti. Rakennuksia suunniteltaessa voidaan vaikuttaa kiinteistön energiatalouteen ja käyttökustannuksiin erilaisin valinnoin. Neuvo-

malla eri energiamuotojen mahdollisuuksista, lämmitysvaihtoehdoista sekä rakennustavoista voidaan ohjata rakentajia energiatehokkaaseen rakentamiseen. (Hänninen 2012.)

Energiatehokkaan rakentamisen lisäksi huomiota tulee kiinnittää rakennusten ja tilojen käyttöön, koska suuri osa rakennusten ilmastovaikutuksista aiheutuu käytön aikana. Kiinteistöjen energiankulutusta voidaan vähentää yksinkertaisillakin huoltotoimilla, kuten puhdistamalla ja huoltamalla säännöllisesti lämmitysjärjestelmää. Järjestelmän oikealla mitoituksella ja säädöillä on myös energiatehokkuutta edistävä vaikutus. (Motiva Oy 2014 b.) Oikein säädetty sisäilman lämpötila lisää viihtyisyyden tunnetta ja auttaa pitämään rakennuksen kunnossa sekä vähentää sisäilman terveyshaittoja. Sisälämpötilan laskeminen yhdellä asteella vähentää energiankulutusta viidellä prosentilla ja tuottaa samalla taloudellisia säästöjä. Suosituslämpötilat vaihtelevat huoneen käyttötarkoituksen mukaan. Esimerkiksi asunnoille, toimistoille, kouluille, päiväkodeille ja vanhustentaloille sopiva sisäilman lämpötila on noin 21 °C. (Motiva Oy 2014 d.)

Rakennusten vuotuisesta lämmitysenergiasta kuluu noin 30 % käyttöveden lämmitykseen. Lisäsäästöjä energiankulutukseen voidaan saada veden lämpötilan säädöillä ilman merkittävää vaikutusta käyttömukavuuteen. Suositusten mukaisesti lämpimän veden lämpötilan tulisi olla 55 – 65 °C, mutta se ei saisi alittaa terveyssyistä 55 °C:ta. Huolehtimalla siitä, ettei vettä käytetä turhaan, suosimalla vettä säästäviä vesikalusteita ja puuttamalla vuotoihin nopeasti saadaan aikaan säästöjä vedenkulutuksessa. (Motiva Oy 2014 e.)

Olennessa asemassa rakennusten energiatehokkuuden lisäämisessä ovat kiinteistön käyttäjät, jotka käyttötottumuksillaan voivat vaikuttaa energiankulutukseen. Kiinnittämällä huomiota toimintatapoihin ja rutiiineihin voidaan saada aikaan merkittäviä energiansäästöjä. Yleisiä toimenpite-ehdotuksia energiatehokkuuden lisäämiseksi on koottu taulukkoon 3.

Siuntion kunnan kiinteistöissä energiatehokkuutta on lisätty monin tavoin. Kiinteistöjen korjaustarvetta on arvioitu teknisen osaston teettämässä kuntoarvioissa, jotka muodostavat kokonaiskunnan kiinteistöistä ja selvittävät merkittävimmät korjaus- ja tutkimustarpeet. Kunnan kiinteistöissä tehdään korjauksia kuntoarvioiden osoittaman järjestyksen mukaisesti. Muutamia kunnan kiinteistöjä (Kunnantalo, Sjundeå svenska skola) on energiakatselmoitu kesällä 2014. Energiakatselmusten avulla voidaan selvittää kiinteistökohtaisia energiansäästön tehostamistoimenpitei-

tä. Kunnan kiinteistöissä energiatehokkuutta on myös lisätty huoltotoimilla ja säädöillä. Ilmanvaihtoa on pyritty säättämään käyttötarvetta vastaavaksi pienentämällä yöajan ilmanvaihtoa niissä kiinteistöissä, joissa tämä on mahdollista. Sisäilman lämpötiloihin on myös kiinnitetty huomiota ja ne on säädetty suositusten mukaisiksi. (Siuntion kunta 2014.) Siuntion kunnassa on käytössä automaattinen energiankulutuksen seurantajärjestelmä RYHTI. Seurantajärjestelmällä kiinteistönhuoltajat ja kiinteistön käyttäjät voivat seurata energiankulutusta helposti internetin välityksellä. Järjestelmän avulla kiinteistön käyttäjät voivat ilmoittaa havaitsemistaan vioista ja häiriöistä, jolloin kiinteistönhuoltajat voivat puuttua niihin nopeasti. Kunnan kiinteistöjen käyttäjiä ohjataan mahdollisimman tehokkaaseen energiankäyttöön sisäisen vuokran avulla, joka sisältää muun muassa sähkön, lämmön ja veden käytön kustannukset. Koska sisäinen vuokra määräytyy toteutuneiden käyttökustannusten perusteella, voivat tilojen käyttäjät vaikuttaa vuokran määrään energiansäästötoimenpiteillä.

TAULUKKO 3. Yleiset toimenpide-ehdotukset kiinteistöjen energiatehokkuuden lisäämiseksi.

Toimenpide-ehdotukset

- Jäähdytyksessä käytetään ensisijaisesti perinteisiä menetelmiä, kuten tehokasta ja nopeaa tuuletusta. Huoneilman liiallista lämpenemistä estetään verhoilla ja kaihtimilla
- Hyödynnetään energianseurantajärjestelmän (RYHTI) tarjoamia palveluja energiankulutuksen seurannassa ja vikailmoitusten välittämisessä kiinteistönhuoltajille
- Ulko-ovia ja ikkunoita ei pidetä turhaan auki lämpöhäviön välttämiseksi kesäajan ulkopuolella
- Vettä käytetään säästeliäästi

6.1.2. Laitesähkö ja valaistus

Suomen julkishallinnossa toimistotekniikan säästömahdollisuudet ovat lähes 10 miljoonaa euroa vuodessa. Energiankäytön tehostamisessa erityisesti laitteisiin ja valaistukseen huomiota kiinnittämällä voidaan saada aikaan merkittävää energiansäästöä. (Motiva Oy 2014 a.) On tärkeää tunnistaa sähköä paljon kuluttavat laitteet ja toiminnot sekä pyrkiä korvaamaan ne energiaa säästäväillä vaihtoehtoilla (taulukko 4.).

Laitesähkö

Sähköisten palveluiden kehittyminen, laitteiden energiatehokas käyttö ja käyttötottumuksien tehostaminen edistävät energiatehokkuutta. Jokainen voi vähentää energiankulutusta omassa toiminnassaan. Laitteiden energiansäästöominaisuuksien ottaminen käyttöön ja laitteiden sammuttaminen silloin, kun niitä ei käytetä vähentävät ns. turhaa energiankulutusta. Esimerkiksi kopioko-

neiden sähkönkulutuksesta 90 % saattaa kuluu valmiustiloihin, jos virransäästöasetukset eivät ole käytössä (Motiva Oy 2014 a.). Energiansäästöä voidaan saada myös siirtymällä energiatehokkaampiin laitteisiin, keskittämällä laitteita ja suosimalla monitoimilaitteita. On tärkeää valita käyttötarkoituksia vastaavia laitteita, jotta energiaa ei kuluisi turhaan ja laitteiden käyttäminen olisi sujuvaa. Esimerkiksi kannettavia tietokoneita kannattaa suosia mahdollisuuksien mukaan, koska niiden sähkönkulutus on noin 10 % pöytätietokoneiden sähkönkulutuksesta. (Motiva Oy 2013 b.)

Valaistus

Suomessa sähköstä kuluu noin 10 % valaistukseen (Motiva Oy 2014 b). Hyödyntämällä luonnonvaloa, valitsemalla valaisimet ja lamput huolella sekä sijoittamalla ne järkevästi voidaan vähentää valaistuksen sähkönkulutusta jopa 40 % (Motiva Oy 2014 a). Suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon kiinteistön käyttäjät, jotta valaistukseen kuluva energiamäärä saadaan vastaamaan valaistuksen tarvetta. Lisäksi valaistuksen ohjauksella ja automatiikalla voidaan saada aikaan merkittäviä säästöjä ilman käyttömukavuuden pienentymistä. Siuntion kunta on huomionnut energiansäästöpotentiaalin valaistuksessa ja muun muassa vaihtanut urheiluhallin lamput energiatehokkaisiin LED-valaisimiin sekä uudistanut ulkoalueiden valaistusta energiatehokkaammilla vaihtoehdoilla. Katuvalojen uusimisella LED-lamppuihin tai muihin energiatehokkaisiin valaisimiin voidaan vähentää kasvihuonekaasupäästöjä entisestään (taulukko 5).

TAULUKKO 4. Yleiset toimenpide-ehdotukset laitteiden ja valaistuksen energiatehokkuuden edistämiseen.

Toimenpide-ehdotukset
- Valoja ei pidetä turhaan päällä ja valaistuksessa hyödynnetään luonnonvaloa aina kun mahdollista
- Suljetaan tietokoneet, tulostimet, ym. laitteet, kun niitä ei käytetä
- Käytetään laitteiden energiansäästöominaisuuksia, kuten virransäätötilaa ja virransäästöautomaatiikkaa
- Keskitetään kopiointi / tulostus, jos mahdollista ja suositaan yhteiskäyttöisiä monitoimilaitteita

TAULUKKO 5. SYKE:n laskelmiin perustuvia esimerkkejä toimenpiteistä, joiden avulla voidaan saavuttaa kasvihuonekaasupäästöjen vähentymistä (Suomen ympäristökeskus 2014 c).

Esimerkki	Kunnan kasvihuonekaasupäästöjen arvioitu vähentyminen
Kunnan 500 katuvaloa uusitaan 50 W LED-lampuilla (olettaen, että lamppujen polttoaika on 4 000 h/a)	0,10 % (50 tCO ₂ /a)
Valaistus tehostuu LED-valaisimien käytön yleistymisellä	0,86 % (410,0 tCO ₂ /a)
Kesämökeille otetaan käyttöön sähkönsäästö etäohjauksella	0,24 % (112,4 tCO ₂ /a)

6.2. Uusiutuva energia

Energiakäytön tehostamisen ohella uusiutuvan energian käytön lisääminen edistää kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä. Sähkönkulutuksen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää vaihtamalla tavallinen sähkösopimus vihreään sähkösopimukseen. Vihreä sähkö on tuotettu uusiutuvilla energialähteillä, eikä sen tuotanto lisää kasvihuonekaasupäästöjä bioenergian käyttöä lukuun ottamatta. Bioenergian käytöstä vapautuvien hiilidioksidipäästöjen lasketaan kuitenkin olevan osa luonnon omaa hiilen kiertoa, joten niiden ei katsota voimistavan kasvihuoneilmiötä.

Lämmitysmuodolla on suuri vaikutus kiinteistön energiankulutukseen ja kasvihuonekaasupäästöjen syntymiseen. Siuntion kunnan kiinteistöistä suurin osa kuuluu kaukolämpöverkoston ja tällä hetkellä kunnan kiinteistöissä käytössä oleva kaukolämpö tuotetaan maakaasulla. Kaukolämmöntuottaja Adven Oy on selvittänyt uusiutuvaan energialähteeseen siirtymistä kaukolämmöntuotannossa kunnan alueella. Kaukolämpöverkoston ulkopuolella olevat kunnan kiinteistöt käyttävät pääasiassa sähköä tai maakaasua lämpöenergiatuotannossa.

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi kunnan kiinteistöjen lämmitysmuodoissa tulee pyrkiä siirtymään uusiutuvilla energialähteillä tuotettuihin lämmönlähteisiin. Gaia Consulting Oy:n Siuntiolle laatiman uusiutuvan energian kuntakatselmuksen mukaan kunnassa on uusiutuvan energianpotentiaalia, kunnan alueella voidaan tuottaa lämpöä ja sähköä huomattavasti nykyistä enemmän uusiutuvilla energialähteillä. Esimerkiksi lämpöpumppujen lisääminen sähkölämmitteisiin kiinteistöihin edistää kasvihuonekaasupäästöjen vähenemistä. Myös biopolttoaineiden hyödyntäminen esimerkiksi maakaasulämmitteisissä kiinteistöissä olisi tehokas keino lisätä uusiutuvan energian osuutta Siuntiossa. (Hakala ym. 2014.) Suomen ympäristökeskuksen toimenpide-esimerkkejä uusiutuvan energian osuuden lisäämiseksi ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi kunnassa on koottu taulukoihin 6 ja 7.

Uudenmaan liiton alustavien arvioiden mukaan Siuntion kunnan alueella ei ole teollisen kokoluokan tuulivoimalalle potentiaalisia tuulivoima-alueita (Uudenmaan liitto 2013). Tilannetta voidaan kuitenkin selvittää tarkemmin. Yhden kotitalouden tarpeisiin sähköä tuottavien pientuulivoimaloi-

den paikkoja Siuntiosta löytynee: tuulivoimalalle sopivia asennuspaikkoja ovat rannikko ja saaristo, vesistöjen ääret, peltoaukeat ja kukkuloiden huiput. Paras asennuspaikka pientuulivoimalalle voidaan etsiä valitulta sijoitusalueelta paikallisten tuulimittausten avulla.

Kesällä 2014 toteutettiin kuntalaiskysely (liite 2.) ilmasto-ohjelman tueksi. Kyselyssä vastaajilta kysyttiin uusiutuvan energiankäytöstä asumisessa. Vastanneiden keskuudessa uusiutuvan energiankäyttö asumisessa oli yleistä. Vastaajista 50 % käytti uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä eli vihreää sähköä ja vieläkin suurempi osa (62,9 %) vastaajista käytti uusiutuvaa energiaa, kuten puu- tai aurinkoenergiaa asunnon lämmittämisessä. Vastaajista enemmistön mielestä myös kunnan kiinteistöissä tulisi suosia uusiutuvaa energiaa sähkön- ja lämmöntuotannossa.

TAULUKKO 6. Yleiset toimenpide-ehdotukset uusiutuvan energian osuuden lisäämiseksi.

Tavoite	Toimenpide-ehdotus	Tilanne 2014	Seuranta 2020	Vastuutaho
Uusiutuvien energiamuotojen käyttöä lisätään	Kunnan kiinteistöissä siirrytään vihreään sähkөөn	Vihreän sähkön lisäämismahdollisuuksia on	Vihreän sähkön osuus kunnan sähkönkulutuksesta	Tekninen osasto
	Kunnan kiinteistöissä selvitetään mahdollisuutta korvata fossiilisia polttoaineita uusiutuvalla energialla	Uusiutuvan energiankuntakatselmus on teetetty keväällä 2014, toimenpiteitä ei ole vielä tehty	Uusiutuvan energian osuus kunnan kiinteistöiden energiankäytöstä	
	Edistetään kaukolämmön tuottamista uusituvalla energianlähteellä	Kunnan alueella kaukolämpöä tuotetaan maakaasulla	Kaukolämmön tuotantomuoto	
	Kunnan uudisrakennuksista pyritään suunnittelemaan energiatehokkaita ja rakennuksissa suositetaan uusiutuvilla energianlähteillä tuotettua sähköä ja lämpöä	Uusiutuvien energialähteiden osuus energiantuotannosta on kartoitettu uusiutuvan energian kuntakatselmuksessa (2014)	Uusiutuvan energian osuus kunnan energiantuotannosta	Tekninen osasto

TAULUKKO 7. SYKE:n laskelmiin perustuvia esimerkkejä toimenpiteistä, joiden avulla voidaan saavuttaa kasvihuonekaasupäästöjen vähentymistä (Suomen ympäristökeskus 2014 c).

Esimerkki	Kunnan kasvihuonekaasupäästöjen arvioitu vähentyminen
Rantasipi Siuntion kylpylä vaihtaa lämpöenergiatuotantomuotoa maakaasusta hakkeeseen	1,83 % (871,2 tCO ₂ /a)
Advenin kaukolämmön tuotantomuoto vaihtuu kunnan alueella maakaasusta hakkeeseen	2,99 % (1425,6 tCO ₂ /a)
Puolet Siuntion öljylämmitteisistä pientaloista vaihtavat öljylämmityksen pellettiin, hakkeeseen tai puuhun ja puolet maalämpöön	4,86 % (2314,7 tCO ₂ /a)
Siuntion muut öljylämmitteiset kiinteistöt vaihtavat lämmitysmuodon pelletti- tai hakelämmitykseen	1,10 % (521,9 tCO ₂ /a)
Siuntion sähkölämmitteisistä pientaloista 30 % vaihtavat lämmitysmuodon pelletti-, hake- tai puulämmitykseen, 40 % maalämpöpumpuihin ja 30 % ilmalämpöpumpuihin	14,21 % (6770,3 tCO ₂ /a)
Siuntion muut sähkölämmitteiset kiinteistöt vaihtavat lämmitysmuoto-	1,83 % (872,6 tCO ₂ /a)

don hake- tai pellettilämmitykseen	
Päivärinteen koulun lämmitysjärjestelmä muutetaan hakelämmitykseen (hakekontti)	0,22 % (106 tCO ₂ /a)
Kuntaan rakennetaan suuren mittakaavan (30 MW) aurinkovoimala	11,03 % (5256 tCO ₂ /a)
Kunnan kiinteistöihin lisätään aurinkosähköjärjestelmä (20 x 10kW)	0,07 % (35 tCO ₂ /a)
20 % Siuntion pientaloista ottaa käyttöön 5 kW:n aurinkosähköjärjestelmän	0,80 % (379,8 tCO ₂ /a)
Valtakunnan sähkön päästökerroin puoliintuu	4,95 % (2357,7 tCO ₂ /a)

6.3. Liikkuminen

Liikenne aiheuttaa noin viidenneksen Suomen kasvihuonekaasupäästöistä (Kuntaliitto 2010). Siuntiossa liikenteen osuus kasvihuonekaasupäästöistä vuonna 2012 oli hiukan maan keskiarvoa suurempi eli arvioilta 37 % (Suomen ympäristökeskus 2014 c). Liikenteen suurten päästöjen taustalla on runsas työmatkapedelöinti sekä maaseudun harvahko asutus. Liikenteen energiankulutuksesta ja sen aiheuttamista kasvihuonekaasupäästöistä suurin osa on peräisin tieliikenteestä ja liki puolet yksityisautoilusta. Suomen ympäristökeskuksen laskelmien mukaan Siuntio voi saavuttaa noin 18 % kasvihuonekaasupäästövähennyksen liikkumisesta aiheutuvista päästöistä vuoteen 2030 mennessä (taulukko 9). Liikkumisesta aiheutuvat päästöt vähenevät autokannan uudistuessa vähäpäästöisemmäksi ja liikkumistarpeen vähentyessä, mutta myös muita toimia vaaditaan. Yleisiä toimenpide-ehdotuksia ilmastoystävällisempään liikkumiseen on koottu taulukkoon 8.

Tieliikenteen aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen on Siuntiossa haasteellista, koska yksityisautoilu muodostaa suuren osan liikkumisesta kunnassa. Taajamien ulkopuolelta Siuntio on pääosin harvaan asuttua aluetta, mikä lisää yksityisautoilun tarvetta. Henkilöautoja Siuntiossa on noin 3438 (Trafic 2014) ja keskimäärin siuntiolaiseen talouteen kuuluu 2 - 3 ajoneuvoa (Isotupa & Nordman 2013). Yksityisautoilussa voidaan huomioida ilmastoystävällisyys suosimalla taloudellista ajotapaa, vähäpäästöisiä ajoneuvoja ja uusiutuvia polttoaineita. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen kannalta tärkeintä on kuitenkin vähentää yksityisautoilua ja suosia vähäpäästöisempiä vaihtoehtoja, kuten joukkoliikennettä, kävelyä tai pyöräilyä aina kun se on mahdollista.

Etenkin lyhyillä matkoilla kevyen liikenteen muodot ovat vähäpäästöisyyden lisäksi edullinen ja terveellinen tapa liikkua. Toimivilla kevyen liikenteen väylillä edistetään ja kannustetaan päästöttömään liikkumiseen. Lisäksi erilaisilla kampanjoilla voidaan motivoida ihmisiä kevyen liikenteen

käyttöön. Esimerkiksi Pyöräilykuntien verkosto ry:n järjestämä pyöräilyn kilometrikisa voisi toimia mielekkäänä haasteena kevyen liikenteen edistämiseksi kuntaorganisaatiossa.

Liikenteestä aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää myös parantamalla etätyömahdollisuuksia ja käyttämällä etäpalveluita. Etätyön tekeminen muutamana päivänä kuukaudessa tai yhtenä päivänä viikossa vähentää työmatkaliikennettä sekä siitä aiheutuvia päästöjä ja ruuhkia. Erilaisten etäpalveluiden avulla puolestaan voidaan mahdollistaa asioiden hoitaminen ilman liikkumisesta aiheutuvia päästöjä. (Motiva Oy 2013 a.)

Pidemmillä matkoilla julkisen liikenteen ja kimpakyytien suosiminen on tehokas keino vähentää päästöjä. Julkisen liikenteen käyttöä voidaan tehostaa suunnittelulla ja taloudellisella ohjauksella. Siuntion kunta on käynnistänyt projektin kunnan julkisen liikenteen kehittämiseksi. Tavoitteena on kehittää innovatiivinen liikennepalvelumalli, jonka avulla julkinen liikenne toimii entistä paremmin ja toiminnasta muodostuvat kasvihuonekaasupäästöt vähenevät. (Isotupa & Nordman 2013.) Projektin myötä julkisen liikenteen palvelutasoa nostetaan; uuden mallin myötä pääkaupunkiseudulle pendelöivät työntekijät voivat käyttää kunnan sisäisiä joukkoliikennepalveluja liityntäliikenteenä junaan tai bussiin. Lisäksi kunta tukee julkisen liikenteen käyttöä kuntaosuuden avulla; vuonna 2013 kunta tuki työmatka- ja asiointiliikennettä valtionavustus poislukien noin 10 000 eurolla. Työmatkalippujen subventointi perustuu sopimukseen Matkahuollon, HSL:n ja VR:n kanssa.

Siuntiossa kesän 2014 aikana toteutetussa kuntalaiskyselyssä (liite 2 ja 3.) vastaajilta selvitettiin kimpakyytien käyttämistä ja sitä, kuinka kunta voisi tukea kuntalaisia kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä. Vastanneista suurin osa ei tällä hetkellä käyttänyt kimpakyytejä liikkumiseen, mutta 45,2 % oli kiinnostuneita lisäämään kimpakyytien käyttöä. Pyöräilyn edistämisen kunnan toimesta näki tärkeänä 77,4 % vastaajista. Vastaajista hieman alle puolet näki tarvetta sähkö- ja kaasuautoilun edistämiseksi kunnan toimesta. Lisäksi vastaajat ehdottivat muita tapoja kuntalaisien tukemiseen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä. Muutamat vastaajat ehdottivat, että kunta voisi kehittää julkista liikennettä ja lisätä pyöräteitä.

TAULUKKO 8. Yleiset toimenpide-ehdotukset liikkumisesta johtuvien päästöjen vähentämiseksi.

Toimenpide-ehdotukset

- Yksityisautoilua vältetään ja suositaan julkista liikennettä, kimpakyytejä ja kevyttä liikennettä
- Motivoidaan ihmisiä ilmastoystävällisempään liikkumiseen erilaisin kampanjoin ja kannustimin
- Suositaan uusiutuvalla energialla tuotettuja polttoaineita autoissa
- Suositaan taloudellista ajotapaa ja järjestetään koulutusta taloudellisesta ajotavasta
- Lisätään etätyö- ja etäasioimismahdollisuuksia
- Suunnitellaan ajoreitit etukäteen
- Pyritään saamaan kuntaan sähköautojen pikalatauspisteitä sekä kaasautojen tankkauspisteitä

TAULUKKO 9. SYKE:n laskelmiin perustuvia esimerkkejä toimenpiteistä, joiden avulla voidaan saavuttaa kasvihuonekaasupäästöjen vähentymistä (Suomen ympäristökeskus 2014 c).

Esimerkki	Kunnan kasvihuonekaasupäästöjen arvioitu vähentyminen
Liikenteestä peräisin olevat päästöt vähentyvät, muun muassa vähäpäästöisten ajoneuvojen yleistessä ja ajosuoritteiden vähentyessä	18,64 % (8883,4 tCO ₂ /a)

6.4. Materiaalitehokkuus

Materiaalitehokkuus tarkoittaa materiaalien hyödyntämistä siten, että tuotteet ja palvelut tuotetaan mahdollisimman vähällä materiaalilla ympäristöä säästäen. Materiaalitehokkuutta voidaan lisätä välttämällä turhaa materiaalien kulutusta ja jätteiden syntyä, edistämällä jätteiden kierrätystä sekä materiaalien uudelleenkäyttöä. Jätelain (646/2011) etusijajärjestyksen mukaisesti jätteen muodostumista tulee ensisijaisesti välttää. Toissijaisena vaihtoehtona on uudelleenkäyttö tai kierrätys. Jos tämä ei ole mahdollista jäte tulee hyödyntää muulla tavoin, esimerkiksi energiana. Lopputuotteen jätteiden sijoittaminen tulee sijoittaa vain, jos sitä ei voida hyödyntää muulla tavoin. Muodostuneen jätteen huolellisella lajittelulla voidaan vähentää kaatopaikalle sekajätteenä sijoitettavan jätteen määrää ja pienentää kasvihuonekaasupäästöjen syntyä.

Siuntiossa muodostui vuonna 2013 sekajätettä noin 1350 tonnia (taulukko 10.). Kunnan kasvihuonekaasupäästöistä jätehuolto aiheutti noin 5 % vuonna 2012 (Suomen ympäristökeskus 2014 c). Jätehuollosta aiheutuneet kasvihuonekaasupäästöt ovat viime vuosina laskeneet, mutta materiaalitehokkuuden lisäämiseksi jätteen muodostumista tulee vähentää jatkossakin. Suomen ympäristökeskuksen laskelmien (taulukko 12.) mukaan jättesektorin päästöjen puoliintuminen vähentäisi kunnan kasvihuonekaasupäästöjä noin 2 %. Yleisiä toimenpide-ehdotuksia materiaalitehokkuuden lisäämiseksi on koottu taulukkoon 11.

TAULUKKO 10. Siuntion jätemäärät vuonna 2013. (Karlstedt 2014.)

Jätelaji	tonnia
Sekajäte	1350
Biojäte	90
Lasi	23
Metalli	12

Materiaalien käytössä tulee huomioida materiaalien koko elinkaari. Materiaalit aiheuttavat elinkaarensa aikana monenlaisia vaikutuksia ympäristölle ja ilmastolle. Kuntaorganisaatiossa esimerkiksi paperia käytetään suuria määriä. Paperinkulutusta voidaan vähentää sähköistämällä toimintoja. Kunnan hallinnossa siirtyminen sähköiseen arkistointiin, asianhallintaan ja kokouskäytäntöön vähentää paperinkulutusta merkittävästi. Paperinkulutuksen vähentämiseksi turhaa tulostusta ja kopiointia tulee välttää.

TAULUKKO 11. Yleiset toimenpide-ehdotukset materiaalitehokkuuden edistämiseksi.

Toimenpide-ehdotukset
- Jätteet lajitellaan
- Käytetään kestäviä tuotteita
- Kierrätetään käyttökelpoiset tuotteet
- Tulostimiin asetetaan kaksipuoleinen tulostus oletukseksi
- Tulostetaan vain tarpeellinen
- Otetaan käyttöön kunnan hallinnossa sähköinen arkistointi, sähköinen kokouskäytäntö sekä sähköinen asianhallinta

TAULUKKO 12. SYKE:n laskelmiin perustuvia esimerkkejä toimenpiteistä, joiden avulla voidaan saavuttaa kasvihuonekaasupäästöjen vähentymistä (Suomen ympäristökeskus 2014 c).

Esimerkki	Kunnan kasvihuonekaasupäästöjen arvioitu vähentyminen
Jätesektorilta peräisin olevat päästöt puoliintuvat	2,38 % (1135,3 tCO ₂ /a)

6.5. Hankinnat ja palvelut

Suomessa julkisen sektorin hankintojen arvo on noin 20–30 miljardia euroa vuodessa. Hankinnoista jopa kolme neljäsosaa tehdään kuntaorganisaatioissa. (Kuntaliitto 2010.) Ympäristövaikutuksiltaan merkittävimpiä hankintoja kunnissa ovat ajoneuvohankinnat, energian- ja lämmönhankinta sekä elintarvike- ja ruokapalveluhankinnat (Työ- ja elinkeinoministeriö 2011). Lain julkisista hankinnoista (348/2007 2 §) mukaan hankinnoissa voidaan ottaa huomioon ympäristönäkökulmat. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaan kaikissa valtion julkisissa hankinnoissa tavoitteena on kokonaisratkaisu, joka edistää energia- ja ympäristötavoitteita sekä hyödyntää uusia cleantech-

ratkaisuja kokonaistaloudellisesti parhaalla tavalla. Julkisen sektorin tulee edistää cleantech-ratkaisuja kaikissa hankinnoissaan, mutta erityisesti rakentamisessa, energiasektorilla, liikkumisessa sekä jätehuollossa. Valtioneuvosto suosittelee, että myös muut julkisyhteisöt noudattavat näitä periaatteita. (Valtioneuvosto 2013.) Yleisiä toimenpide-ehdotuksia ilmastoystävällisten hankintojen edistämiseksi on koottu taulukkoon 13.

6.5.1. Energianhankinta

Siuntion kunnalla ei ole omaa energiantuotantoa, joten kunta ostaa kiinteistöissä käytettävän sähkö- ja lämpöenergian. Energiahankinnoissa voidaan kiinnittää huomiota energian alkuperään ja asettaa uusiutuvuus edellytykseksi hankinnalle. (Kuntaliitto 2010.) Siuntiossa mahdollisuuksia uusiutuvan energian käyttöönotolle on kartoitettu kunnan teettämässä uusiutuvan energian kuntakatselmuksessa (Hakala, ym. 2014). Siirtymällä uusiutuvilla energialähteillä tuotettuun lämpö- ja sähköenergiaan kunnan kiinteistöissä voidaan kasvihuonekaasupäästöjä vähentää tehokkaasti. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2011.)

6.5.2. Elintarvikehankinnat

Elintarvikehankinnoilla on merkittävä vaikutus kasvihuonekaasupäästöjen syntyyn. Ruoka muodostaa noin 18 % suomalaisen kuluttajan aiheuttamista kasvihuonekaasupäästöistä, kun mukaan ei lasketa ravintoloissa käyntiä, kauppamatkoja, ruoanlaittoa ja säilytystä. (Häkkinen & Kangas 2012.) Elintarvikkeiden hankinnoissa tulee huomioida tuotteiden koko elinkaaren aikana aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt, joihin vaikuttavat elintarvikkeiden kuljetusmatkat, varastointi, ruuan käsittely ja raaka-aineiden tuotanto.

Kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää suunnittelemalla kunnan ruokapalvelujen ruokalista huomioiden raaka-aineiden ilmastovaikutukset. Ruoan aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä saadaan pienennettyä suosimalla ekologisesti ja paikallisesti tuotettuja raaka-aineita sekä sesonkituotteita. Lisäämällä kasvisruokapäivien osuutta voidaan vähentää ruoan ilmastovaikutuksia, koska kasvispohjaisten raaka-aineiden ilmastovaikutukset ovat eläinperäisiin raaka-aineisiin verrattuna pienemmät. Kasvihuonekaasupäästöjen muodostumista voidaan vähentää mitoittamalla hankittavat raaka-aineet ja tuotteet tarkoin kulutuksen ja käytön mukaan. Kun syömäkelpoista ruokaa

ei päädy jätteeksi, eivät ruoan tuottamisesta, valmistamisesta ja kuljettamisesta aiheutuneet päästöt ole muodostuneet turhaan. (Suomen ympäristökeskus 2014 b.)

Siuntiossa kesän 2014 aikana toteutetussa kuntalaiskyselyssä tiedusteltiin vastaajien mielipidettä koulujen ja päiväkotien lähi-, luomu- ja kasvisruoan tarjonnan lisäämiselle. Vastaajista selvä enemmistö (83,9 %) oli lähiruoan lisäämisen kannalla, mutta myös luomuruoan lisäämistä kannatettiin (58,1 %). Kasvisruoan tarjonnan lisäämistä kouluissa ja päiväkodeissa ei vastustettu, mutta tarjonnan lisäämistä ei kannatettu lähi- ja luomuruoan lisäämisen lailla. Myös vastaajien omia käyttötottumuksia ruoan osalta tiedusteltiin. Vastaajista suuri osa (54,8 %) kertoi suosivansa lähiruokaa ja haluaisi suosia luomu- ja lähiruokaa nykyistä enemmän. Kasvisruoka puolestaan jakoi vastaajien mielipiteitä tasaisesti. (liite 3.)

TAULUKKO 13. Yleiset toimenpide-ehdotukset ilmastoystävällisten hankintojen edistämiseksi.

Toimenpide-ehdotukset
- Järjestetään koulutusta energiatehokkaiden ja ilmastoystävällisten hankintojen tekemiseen
- Hankintoja tehtäessä ilmastoystävällisyys, elinkaariajattelu ja vähäpäästöisyys asetetaan valintakriteereiksi (suositetaan ympäristö- ja energiamerkittyjä tuotteita hankinnoissa)
- Pyritään ensisijaisesti korjaamaan ja kierrättämään vanhat tuotteet ennen uusia hankintoja
- Ruokahankinnoissa suositetaan sesonki-, luomu-, lähi- ja kasvistuotteita

6.6. Maankäyttö ja kaavoitus

Maankäytön suunnittelulla ja kaavoituksella voidaan merkittävästi vaikuttaa kunnassa muodostuviin kasvihuonekaasupäästöihin. Maankäytöstä tehdyt ratkaisut ovat yleensä varsin pysyviä tieverkostoineen ja tonttijakoineen. Suunnittelulla ja kaavoituksella ohjataan toimintojen sijoittumista ja liikkumistarvetta kunnassa. Maankäytön keinoin voidaan huolehtia myös riittävien viher- ja metsäalueiden säilymisestä hiilinieluinä sekä edistää kunnan sopeutumista ilmastomuutokseen huomioimalla ilmastomuutoksen seuraukset suunnittelussa. (Kuntaliitto 2010.)

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen kannalta yhdyskuntarakenteen tulee olla monipuolinen, eheä ja tiivis. Sovittamalla kunnan eri toimintoja yhteen edistetään kasvihuonekaasupäästöjen vähenemistä. (Kuntaliitto 2010.) Siuntion kunta on taajamia lukuun ottamatta harvaan asuttua aluetta. Kehittämällä kuntaa eheäksi ja tiiviiksi, muun muassa kaavoittamalla ja rakentamalla uutta vanhan läheisyyteen voidaan tukea erilaisten toimintojen säilymistä asutuksen läheisyydessä. Tii-

viillä yhdyskuntarakenteella mahdollistetaan yhteinen energiantuotanto ja kunnallistekniikan käyttö rakennuksissa sekä paremmat edellytykset kevyen ja julkisen liikenteen kasvulle sekä kehitykselle. (Motiva Oy 2014 f; Warttinen & Pöyry 2012.)

Siuntion tulevasta maankäytöstä on hahmoteltu kehityskuva vuodelle 2025. Kehityskuvassa on kartoitettu maankäytön tilannetta ja ohjausta tulevaisuudessa kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti kunnan kokonaistaloutta tukevalla tavalla. (Warttinen & Pöyry 2012.) Siuntion kunta on huomionnut maankäytön suunnittelussa ilmastonäkökulman kaavoittamalla uusia alueita jo rakennetun ympäristön läheisyyteen. Alueiden suunnittelussa on otettu huomioon energiatehokkuus ja esimerkiksi Siuntion Sydän -asuinalue on suunniteltu energiatehokkaaksi. (Motiva Oy 2011.)

6.7. Tiedottaminen ja yhteistyö

Ilmastoasioista tiedottaminen ja motivoiminen on tärkeää ilmastotavoitteiden sisäistämiseksi. On olennaista tunnistaa omassa toiminnassa seikat, joita muuttamalla ilmastoystävällisempään suuntaan edistetään kunnan ilmastotavoitteisiin pääsemistä. Energiatehokkuuden lisäämisen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen tulee sisältyä kaikkeen toimintaan.

6.7.1. Kunnan toiminta

Kunnan tekemä ilmastotyö toimii esimerkkinä asukkaille ja yrityksille sekä luo puitteet ilmasto- myönteiselle toiminnalle. On tärkeää, että kuntaorganisaatio huomioi toiminnassaan esimerkillisen asemansa ja edistää osaltaan ilmastotyötä. Ilmasto-ohjelma on suunnattu pääasiassa kuntaorganisaatiolle ja ohjelman avulla pyritään esittämään toimia kunnan toiminnassa johtuvien kasvi- huonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Yleisiä toimenpide-ehdotuksia ilmastoaiheiseen tiedottamiseen ja yhteistyöhön on koottu taulukkoon 14. Tarkempia osastokohtaisia toimenpide-ehdotuksia on esitelty liitteessä 1. Kuntaorganisaation sisäisellä tiedottamisella ja yhteistyöllä edistetään ilmastotyön toteutumista ja kannustetaan myönteiseen suhtautumiseen ilmastonsuojeluun ja energiatehokkuuteen. Järjestämällä koulutustilaisuuksia henkilökunnalle ilmastoystävällisistä ja energiatehokkaista toimintatavoista lisätään ilmastotietoisuutta kunnassa ja mahdollistetaan toimintatapojen muuttaminen energiatehokkaammiksi. Eräs mahdollisuus ilmastotyön edistämiseen kuntaorganisaatiossa on ekotukitoiminta. Ekotukitoiminnassa jokaiseen kunnan toimipisteeseen

nimetään ekotukihenkilö, joka toimii ympäristötyön edistäjänä ja kannustaa työyhteisön jäseniä ympäristöystävällisyyteen (Ekotuki). Ilmastotyön edistämisen kannalta on tärkeää, että kunnan henkilöstö suhtautuu ilmastotyöhön positiivisesti ja pyrkii toimillaan edistämään sitä. Tämän tavoitteen saavuttamista voidaan edistää kannustamalla henkilöstöä aloitteellisuuteen ja palkitsemalla hyviä ideoita ja käytäntöjä.

6.7.2. Tiedottaminen

Kunnan rooli ilmastoon liittyvän tiedon välittämisessä kuntalaisille on merkittävä. Tiedottamalla aktiivisesti kunnan ilmastotavoitteista ja tehdyistä toimenpiteistä niiden saavuttamiseksi voidaan kuntalaisia ja yrityksiä kannustaa mukaan ilmastotyöhön. Avoin tiedottaminen ja kuntalaisten mukaan ottaminen ilmastotyöhön mahdollistavat koko kunnan laajuisen ilmastotyön sekä edistävät ilmastotavoitteisiin pääsemistä. Tiedottamisen lisäksi erilaisten yleisötilaisuuksien ja teemapäivien järjestäminen tuo näkyvyyttä ilmastotyölle ja edistää yhteistyötä kuntalaisten kanssa.

Ilmastoasioiden käsittely lasten ja nuorten kanssa tukee kasvua kestäväan elämäntapaan. Päiväkodit ja koulut ovat avainasemassa ympäristö- ja ilmastokasvatuksen tarjoamisessa lapsille ja nuorille. Siuntion kouluissa, päiväkodeissa ja vapaa-ajantoiminnassa edistetään lapsien ja nuorten kasvua kestäväan elämäntapaan sivistysosaston kestäväan kehityksen suunnitelman mukaisesti. Suunnitelma muun muassa kannustaa säästävää energiaa, veden ja resurssien käyttöön sekä vähäpäästöiseen liikkumiseen. Kestäväan kehityksen ajatuksen tukemiseksi kouluja ja päiväkoteja kannustetaan liittymään Vihreä lippu -ohjelmaan, joka edistää kestäväan kehityksen toteutumista.

(Siuntion kunta 2011.)

Kesällä 2014 toteutetun kuntalaiskyselyn tulosten perusteella kyselyyn vastanneet kuntalaiset olivat pääosin kiinnostuneita ilmastoasioista. Vastaajista 74,2 % näki ilmastonmuutoksen hillitsemisen tärkeänä tavoitteena ja hieman yli puolet vastaajista oli huolestuneita ilmastonmuutoksesta. Ilmastoaiheet yleisötilaisuudet kiinnostivat suurta osaa kyselyyn vastanneista. Eniten kiinnostusta herätti uusiutuvaa energiaa käsittelevä yleisötilaisuus, joka kiinnosti vastaajista 51,7 prosenttia.

6.7.3. Yhteistyö

Yhteistyö kuntalaisten kanssa on ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi olennaista. On tärkeää käydä vuoropuhelua kunnan asukkaiden ja yritysten kanssa sekä kuulla heidän ajatuksiaan ilmastotyöstä.

(Kuntaliitto 2010.) Ilmastoaiheiset yleisötilaisuudet, teemapäivät ja kyselyt ovat tärkeitä välineitä kuntalaisten tavoittamiseksi. Kyselyjä on muun muassa järjestetty osana julkisen liikenteen kehittämissuunnitelmaa ja ilmasto-ohjelman tueksi.

Yhteistyö paikallisten yritysten kanssa edistää ilmastotavoitteisiin pääsemistä. Yhteistyöllä on kuntaa ja yrityksiä hyödyttäviä vaikutuksia. Kunnan näkökulmasta yritysten ilmastomyönteisyys edistää ilmastotavoitteisiin pääsemistä ja parantaa alueen elinvoimaa. HINKU-hankkeen tavoitteena on kannustaa yrityksiä uudentyyppisiin energiaratkaisuihin sekä luomaan uutta liiketoimintaa energia- ja ympäristöalalle. HINKU-hankkeen kautta ilmastoystävällisten yritysten on mahdollista saada valtakunnallista näkyvyyttä. Näkyvyyttä yrityksille tuo esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen kehittämä HINKUmappi-verkkopalvelu, johon kootaan hyviä käytäntöjä kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. (Suomen ympäristökeskus 2014 a.)

TAULUKKO 14. Yleiset toimenpide-ehdotukset ilmastoaiheiseen tiedottamiseen ja yhteistyöhön.

Toimenpide-ehdotukset
- Selvitetään mahdollisuudet muuttaa toimintatapoja energiatehokkaammiksi ja ilmastoystävällisimmiksi
- Ekotukitoimintamalli otetaan käyttöön
- Lisätään uusien työntekijöiden perehdyttämiseen ympäristöasioihin opastaminen
- Järjestetään koulutusta ja ohjausta energiatehokkaista työtavoista
- Ajankohtaisista ilmastoasioista ja kunnan ilmastotyöstä tiedotetaan
- Järjestetään teematapahtumia (esim. ympäristöpäivänä) ja ilmastoaiheisia yleisötilaisuuksia
- Kannustetaan yrityksiä solmimaan energiatehokkuussopimuksia ja liittymään mukaan ilmastotyöhön

6.8. Varautuminen ilmastonmuutokseen

Ilmaston muuttuminen voi vaikuttaa monella tapaa Siuntioon. Kunnan tulee ilmastonmuutokseen varautumisessa huomioida samanaikaisesti ilmastonmuutoksen hillitseminen sekä muutoksen aiheuttamien vahinkojen ennalta ehkäisy (Kuntaliitto 2010). Merkittävimpinä ilmastonmuutoksen seurauksina nähdään rankkasateiden ja tulvien yleistymisen. Rankkasateet voivat aiheuttaa paikallisia tulvia ja pohjavedenpinnan nousua sekä vaurioita infrastruktuuriin. Tulvat aiheuttavat puolestaan riskejä vesi- ja jätevesihuollolle. Hulevesien johtaminen voi tulvatilanteissa vaikeutua ja viemärit voivat tukkeutua. Vesihuollossa tärkeää on turvata toiminnan jatkuminen myös ääritilanteissa. Tulvat tulee huomioida myös maankäytön suunnittelussa ohjaamalla uutta rakentamista tulva-

riskialueiden ulkopuolelle. Tulvariskialueella tulviin voidaan varautua monin eri keinoin, jotka estävät tai vähentävät tulvista aiheutuvia vahinkoja. (Kuntaliitto 2010.)

Rankkasateiden lisääntymisen lisäksi myös muut sään ääri-ilmiöt, kuten myrskyt, kuivuus, kovat pakkaset tai poikkeuksellisen suuret lumimäärät voivat yleistyä ilmastonmuutoksen seurauksena ja aiheuttaa poikkeustilanteita. Kunnassa poikkeustilanteessa tulee huolehtia toimintojen jatkuvuudesta. Poikkeustilanteet voivat koskettaa kunnan kaikkia osastoja. Sähkön ja veden jakelun häiriöt, liikenteen merkittävä vaikeutuminen ja muut vastaavat tilanteet voivat aiheuttaa kunnan palvelutuotannolle riskejä. (Kuntaliitto 2010.)

Siuntion kunnassa ilmastonmuutokseen pyritään varautumaan ennalta muun muassa riskienhallintasuunnitelmalla. Suunnitelmalla pyritään tiedostamaan ilmastonmuutoksen mahdolliset vaikutukset kuntaan ja varautumaan niihin etukäteen. On tärkeää päivittää suunnitelmaa säännöllisesti, jotta se olisi ajan tasalla. Muita yleisiä toimenpide-ehdotuksia ilmastonmuutokseen varautumiseen on koottu taulukkoon 15.

Taulukko 15. Yleiset toimenpide-ehdotukset ilmastonmuutokseen varautumiseen.

Toimenpide-ehdotukset

- Kunnan valmiussuunnittelussa huomioidaan ilmastonmuutoksen seuraukset
- Kunnan riskienhallintasuunnitelmassa huomioidaan ilmastonmuutoksen seurauksena aiheutuvat riskit
- Seurataan ilmastonmuutosta koskevia tutkimuksia

7. OHJELMAN SEURANTA JA TOTEUTUMINEN

Ilmasto-ohjelman avulla Siuntion kunta huomioi toiminnastaan aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä ja pyrkii vähentämään niiden muodostumista. Ilmasto-ohjelma toimii apuvälineenä ja ohjeena kunnan ilmastotyön edistämiseksi ja tavoitteisiin pääsemiseksi. Ohjelman tavoitteiden ja toimenpide-ehdotusten avulla selvitetään kuntaorganisaation mahdollisuuksia vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ja lisätä energiatehokkuutta. Ohjelma edistää kuntaorganisaation tietoisuutta ilmastoasioista sekä kannustaa huomioimaan uudet ilmastoystävälliset toimintatavat omassa toiminnassa. Toimenpide-ehdotusten toteutuessa toimintatavat muuttuvat energiatehokkaammiksi ja kasvihuonekaasupäästöt vähenevät. Lisäksi taloudellisia säästöjä muodostuu pienentyneiden energiakustannusten myötä. Toimenpide-ehdotuksista suurin osa on sellaisia, ettei niiden kasvihuonekaasupäästövaikutuksia pystytä suoraan laskemaan, vaan toimenpiteet vaikuttavat energiankulutukseen ja kasvihuonekaasujen kokonaispäästömäärään. Pienetkin muutokset energiatehokkaan ja ilmastoystävällisempään suuntaan edesauttavat ilmastotavoitteisiin pääsemistä. Kuntaorganisaation toiminnan lisäksi on tärkeää, että asukkaita ja yrityksiä kannustetaan energiansääntöön sekä ilmastoystävällisyyteen. Ohjelman toteuttaminen on tarkoitus aloittaa heti ja toimenpide-ehdotukset tarkoitus sisällyttää mukaan normaaliin toimintaan.

Ilmasto-ohjelma on suunniteltu vuoteen 2020 asti, jolloin HINKU-hankkeen välitavoitteen eli 30 %:n päästövähennyksen on määrä toteutua. Ilmasto-ohjelmassa on lisäksi huomioitu HINKU-hankkeen päätavoite oleva 80 %:n kasvihuonepäästövähennyksestä vuoteen 2030 mennessä. Ohjelman toteutumisen seurannasta vastaa kunnan HINKU-työryhmä, joka tukee ilmastotyön etenemistä kunnassa. Ilmasto-ohjelman päivityksen yhteydessä voidaan tehdä kattava tilannekatsaus toteutuneista toimenpiteistä. Ohjelma voidaan päivittää tarpeen vaatiessa, kuitenkin ohjelma on syytä päivittää viimeistään vuonna 2020, jolloin toinen HINKU-hankkeen välitavoitteista on määrä saavuttaa.

8. YHTEENVETO

Siuntion kunta on sitoutunut kunnianhimoiseen tavoitteeseen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi etuajassa kansallisiin tavoitteisiin nähden. Ilmastotyö tavoitteeseen pääsemiseksi on aloitettu ja erilaisia toimenpiteitä kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi sekä energiatehokkuuden lisäämiseksi on tehty. Tämä ilmasto-ohjelma osoittaa toimenpide-ehdotusten ja SYKE:n esimerkkilaskelmien avulla kuinka päästövähennystavoite voidaan saavuttaa. Vuoden 2030 päästövähennystavoitteen saavuttamisen kannalta lähivuosien tärkeimpiä ratkaisuja ovat energiankäyttöön liittyvät ratkaisut; fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen ja lopulta niiden käytöstä luopuminen ovat keskeisiä toimenpiteitä kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä.

Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen vaatii merkittäviä toimenpiteitä ja pitkäjänteistä työtä sekä edellyttää kunnan virkamies- ja poliittisen johdon vahvaa sitoutumista tavoitteeseen. Tärkeää on yhteistyö niin kuntaorganisaation sisällä kuin myös kunnan asukkaiden, yritysten sekä muiden HINKU-hankkeeseen sitoutuneiden kuntien ja toimijoiden kesken. Koko kunnan kattavalla, kunnianhimoisella ilmastotyöllä tavoite hiilineutraalista kunnasta vuonna 2030 voidaan saavuttaa.

9. LÄHTEET

Aalto, Aimo; Granholm, Heikki; Heikinheimo, Pirkko; Honkatuki, Juha; Järvinen, Heikki; Laanikari, Jussi; Liski, Jari; Marttila, Veikko; Merivirta, Raija; Paunio, Mikko; Yrjölä, Tiia, 2005. Ilmastonmuutoksen kansallinen sopeutumisstrategia. PDF-dokumentti.
http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/julkaisusarja/5entWjJli/MMMJulkaisu2005_1.pdf. Julkaistu 1.2.2005. Viitattu 19.8.2014.

Ekotuki 2014. Ekotuki- toimintamalli työpaikan ekoarkeen. WWW-dokumentti. <http://www.eco-suppo-rt.net/toiminta/>. Ei päivitystietoja. Viitattu 9.6.2014.

European Commission 2014. The 2020 climate and energy package. WWW-dokumentti.
http://ec.europa.eu/clima/policies/package/index_en.htm. Päivitetty 9.7.2014. Viitattu 15.8.2014.

Hakala, Laura; Pesola, Aki; Vanhanen, Juha 2014. Siuntion uusiutuvan energian kuntakatselmus. PDF-dokumentti.
http://siuntio.fi/Liitetiedostot/Muu_materiaali/Tekninen_osasto/ymparisto/Siuntion%20uusiutuvan%20energian%20kuntakatselmus%20-%20katselmusraportti%20%28ID%201-5300%29.pdf. Päivitetty 12.5.2014. Viitattu 19.6.2014.

Hakanen, Maija; Mattsson, Lotta 2013. Hyvä käytäntö kunnan ilmastopäästöjen vähentämistavoitteen asettamiseen ja seurantaan. PDF-dokumentti. http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=2825. Julkaistu 2013. Viitattu 7.8.2014.

Hallituksen esitys ilmastolaiksi 2014. PDF-dokumentti.
<http://217.71.145.20/TRIPviewer/show.asp?tunniste=HE+82/2014&base=erhe&palvelin=www.eduskunta.fi&f=WORD>. Julkaistu 5.6.2014. Viitattu 13.8.2014.

Häkkinen, Hille; Kangas, Hanna-Liisa 2012. Suomalaisen vaikuttavimmat ilmastoteot. PDF-dokumentti. <http://wwf.fi/mediabank/1882.pdf>. Julkaisija: WWF. Julkaistu 2012. Viitattu 9.6.2014.

Hänninen, Pekka 2012. Ekorakentajan opas. WWW-dokumentti.
<http://www.rakentajanekolaskuri.fi/taustatietoa.php>. Päivitetty 3.1.2012. Viitattu 30.7.2014.

Isotupa, Juha-Pekka; Nordman, Tina 2013. Siuntion liikennepalvelujen hankinnan kehittäminen, projektisuunnitelma. PDF-dokumentti.
http://www.siuntio.fi/Liitetiedostot/Muu_materiaali/Sivistysosasto/Liikennepalvelut_projektisuunnitelma.pdf. Julkaisija: Siuntion kunta. Päivitetty 28.6.2013. Viitattu 5.8.2014.

Jätelaki 646/2011. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110646>. Julkaistu 17.6.2011. Viitattu 19.8.2014.

Kerkkänen, Anu 2012. Ilmastonmuutos, hyvinvointi ja kuntatalous. Opas päätöksentekijöille ja valmistelijoille. PDF-dokumentti. http://shop.kunnat.net/product_details.php?p=2684. Julkaistu 2012. Viitattu 7.8.2014.

Kuntaliitto 2010. Kuntaliiton ilmastolinjaukset. WWW-dokumentti.

http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/ymparisto/ilmastonmuutos/Documents/ilmastonmuutos_ebook.pdf. Julkaistu 2.6.2010. Viitattu 11.8.2014.

Mattsson, Lotta 2012. Selvitys kuntien ilmastotyöstä. PDF-dokumentti.

<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/ymparisto/ilmastonmuutos/Documents/Selvitys%20kuntien%20ilmastoty%C3%B6st%C3%A4.pdf>. Julkaistu 2012. Viitattu 4.8.2014.

Motiva Oy 2011. Siuntion kuntakeskuksen energialinjaukset. PDF-dokumentti.

http://www.siuntio.fi/Liitetiedostot/Kaavoitus/Maankayton_suunnittelun_perusaineistoa/Energiaohjelman%20loppuraportti.pdf. Julkaistu 1.2011. Viitattu 4.8.2014.

Motiva Oy 2013 a. Etätyö ja etäpalvelut. WWW-dokumentti.

http://www.motiva.fi/liikenne/viisaan_liikkujan_valinnat/etapalvelut_ja_etatyo. Päivitetty 30.4.2013. Viitattu 19.8.2014.

Motiva Oy 2013 b. Tietokoneiden sähkösäästö. WWW-dokumentti.

http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/nain_saastat_energiaa/sahko/tietokoneiden_sahkonsaasto. Päivitetty 29.11.2013. Viitattu 9.6.2014

Motiva Oy 2014 a. Energiatehokkuussuunnitelma Kiinteistöt ja laitesähkö. PPT-dokumentti.

http://www.motiva.fi/julkinen_sektori/julkisen_sektorin_energiatehokkuussuunnitelma/tyokalut_ja_ohjeet_energiatehokkuussuunnitelman_toteuttamiseksi Päivitetty 21.5.2014. Viitattu 18.8.2014.

Motiva Oy 2014 b. Kiinteistöjen energianhallinta. WWW-dokumentti.

http://www.motiva.fi/julkinen_sektori/energiankayton_tehostaminen/kiinteistojen_energianhallinta. Päivitetty 29.7.2014. Viitattu 30.7.2014.

Motiva Oy 2014 c. Kunta-alan energiaterhokkuussopimus. WWW-dokumentti.

http://www.energiaterhokkuussopimukset.fi/fi/sopimusalat/kunta-ala/kunta-alan_energiaterhokkuussopimus/. Päivitetty 11.4.2014. Viitattu 28.5.2014.

Motiva Oy 2014 d. Sisälämpötila. WWW-dokumentti.

http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/nain_saastat_energiaa/lammonsaasto/sisalampotila. Päivitetty 25.7.2014. Viitattu 18.8.2014.

Motiva Oy 2014 e. Vedensäästö. WWW-dokumentti.

http://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/nain_saastat_energiaa/vedensaasto. Päivitetty 1.8.2014. Viitattu 18.8.2014.

Motiva Oy 2014 f. Yhdyskuntasuunnittelu. WWW-dokumentti.

http://www.motiva.fi/julkinen_sektori/yhdyskuntasuunnittelu. Päivitetty 29.7.2014. Viitattu 30.7.2014.

Laki julkisista hankinnoista 348/2007. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa-/2007/20070348>. Julkaistu 30.3.2007. Viitattu 19.8.2014.

Siuntion kunta 2006. Siuntion kunnan ilmastostrategia. Päivitetty 13.9.2006. Viitattu 22.5.2014.

Karlstedt, Kaj 2014. Siuntion kunnan jätemäärät. Sähköpostiviesti 26.2.2014. Viitattu 19.8.2014.

Siuntion kunta 2011. Siuntion kunnan sivistysosaston Kestävän kehityksen suunnitelma. PDF-dokumentti. www.siuntio.fi/Liitetiedostot/Muu_materiaali/Sivistysosasto/liite2_Å§119_keke_suunnitelma.pdf. Julkaistu 15.12.2011. Viitattu 3.6.2014.

Siuntion kunta 2013. Siuntion strategia. WWW-dokumentti. http://www.siuntio.fi/default.asp?kieli=246&id_sivu=1359&alasivu=1359. Julkaistu 11.11.2013. Viitattu 4.8.2014.

Siuntion kunta 2014. Vuosi HINKU-kuntana. PDF-dokumentti. http://www.siuntio.fi/Liitetiedostot/Muu_materiaali/Tekninen_osasto/ymparisto/Vuosi%20HINKU.pdf. Ei päivitystietoja. Viitattu 3.6.2014.

Suomen ympäristökeskus 2014 a. HINKU-kuntien päästöt vähentyneet kuudessa vuodessa lähes 20 prosenttia. WWW-dokumentti. http://www.hinkufoorumi.fi/kunta/fi_FI/hinkukuntienpaastotvahentyneetkuudessavuodessalahes20prosenttia%20/. Päivitetty 14.5.2014. Viitattu 9.6.2014.

Suomen ympäristökeskus 2014 b. Ilmastomyönteinen ruoka. WWW-dokumentti. <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/hillinta/-/artikkeli/ab196e68-c632-4bef-86f3-18b5ce91d655/ilmastomyotainen-ruoka.html>. Ei päivitystietoja. Viitattu 19.8.2014.

Suomen ympäristökeskus 2014 c. Siuntion Road map kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Excel-dokumentti. Julkaistu 22.8.2014. Viitattu 25.8.2014.

Suomen ympäristökeskus 2014 d. Sopimukset ohjaavat kansainvälistä ilmastopolitiikkaa. WWW-dokumentti. http://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/hillinta/-/artikkeli/f65a78bb-dc8e-41a5-b09a-6fa36661880b/sopimukset-ohjaavat-kansainvalista-ilmastopolitiikkaa_fi.html. Päivitetty 7.2.2014. Viitattu 16.6.2014.

Trafi 2014. Ajoneuvotilasto. WWW-dokumentti. http://trafi.stat.fi/Table.aspx?layout=tableViewLayout1&px_tableid=TRAFI_2_tietokanta\Liikennekaytos-sa_olevat_ajoneuvot@TRAFI_2_tietokanta\Liikennekaytossa_olevat_ajoneuvot\010_kanta_tau_101_fi.px&px_path=TRAFI_2_tietokanta@TRAFI_2_tietokanta__Liikennekaytossa_olevat_ajoneuvot&px_language=fi&px_db=TRAFI_2_tietokanta&rxid=00ae2b42-31a4-4b7e-81e6-e79b5c52237c. Päivitetty 9.4.2014. Viitattu 27.8.2014.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2011. Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa. PDF-dokumentti. <http://www.tem.fi/files/30410/Energiatehokkuus.pdf>. Päivitetty 6.2011. Viitattu 16.6.2014.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2013. Kansallinen energia- ja ilmastostrategia. PDF-dokumentti. http://www.tem.fi/files/36221/TEMjul_8_2013_web_20032013.pdf. Julkaistu 20.3.2013. Viitattu 27.8.2014.

Uudenmaan liitto 2013. Uudenmaan tuulivoimaselvitys, osa 1: Nykytila-analyysi. PDF-dokumentti. http://www.uudenmaanliitto.fi/files/11929/Uudenmaan_tuulivoimaselvitys_osa1_nykytila-analyysi_E127.pdf. Julkaistu 13.12.2013. Viitattu 19.9.2014.

Valtioneuvosto 2013. Valtioneuvoston periaatepäätös kestävien ympäristö- ja energiaratkaisujen (cleantech -ratkaisut) edistämisestä julkisissa hankinnoissa. PDF-dokumentti. http://www.tem.fi/files/36938/Valtioneuvoston_periaatepaatos_kestavien_ymparisto-ja_energiaratkaisujen_%28cleantech_ratkaisut%29_edistamisesta_julkisissa_hankinnoissa.pdf. Julkaistu 13.6.2013. Viitattu 4.8.2014.

Valtioneuvoston kanslia 2009. Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko ilmasto- ja energiapolitiikasta: kohti vähäpäästöistä Suomea. PDF-dokumentti. http://vnk.fi/julkaisukansio/2009/j28-ilmasto-selonteko-j29-klimat-framtidsredogorelse-j30-climate_/pdf/fi.pdf. Julkaistu 15.10.2009. Viitattu 1.9.2014.

Wartiainen; Pöyry 2012. Siuntion maankäytön kehityskuvan tarkistus, 2. vaihe. PDF-dokumentti. http://siuntio.fi/Liitetiedostot/Kaavoitus/Maankayton_kehityskuva2025/Siuntio_mk_kehityskuva_vaihe2_231012_.pdf. Päivitetty 23.10.2012. Viitattu 19.8.2014.

Energiatehokkuus

Tavoite	Toimenpide-ehdotus	Tilanne 2014	Seuranta 2020	Vastuutaho	
Energiankulutuksen vähentäminen	Sisäilman jäähdytyksessä käytetään tehokasta ja nopeaa tuuletusta. Huoneilman liiallista lämpenemistä estetään verhoilla ja kaihtimilla	Kunnantalolla ja terveyskeskuksessa on käytössä koneellinen jäähdytys	Kiinteistöjen energiankulutuksen seuranta	Kaikki	
	Hyödynnetään energianseurantajärjestelmää (RYHTI) energiankulutuksen seurannassa ja vikailmoitusten välittämisessä kiinteistönhuoltajille	Tiedotusta RYHTI-järjestelmän ominaisuuksista on kiinteistöiden käyttäjille tulossa			
	Ulko-ovia ja ikkunoita ei pidetä turhaan auki lämpöhäviön välttämiseksi kesäajan ulkopuolella	Ulko-ovia ja ikkunoita ei pidetä turhaan auki			
	Valoja ei pidetä turhaan päällä ja valaistuksessa hyödynnetään luonnonvaloa aina kun mahdollista	Sisävalaistuksessa automatiikkaa on käytössä urheiluhallilla ja osassa Sjundeå svenska skola.			
	Vedenkulutusta vähennetään	Vedenkulutusta seurataan kiinteistökohtaisesti RYHTI-järjestelmästä			
	Suljetaan tietokoneet, tulostimet, ym. laitteet, kun niitä ei käytetä	Osassa laitteista on automaattinen sammutus käytössä			
	Käytetään laitteiden energiansäästöominaisuuksia, kuten virransäästötilaa ja virransäästöautomaatiikkaa	Energiansäästöasetukset ja virransäästötilat eivät ole systemaattisesti käytössä			
	Keskitetään kopiointi / tulostus, jos mahdollista ja suositetaan yhteiskäyttöisiä monitoimilaitteita	Yhteiskäyttöisiä monitoimilaitteita on toimipisteissä käytössä			
	Tietokoneet, ym. laitteet ohjelmoidaan sammumaan automaattisesti	Osassa laitteista on käytössä automaattinen sammutus			IT-yksikkö, kaikki
	Rakentamiseen ja asumiseen tarjotaan neuvontaa energiatehokkuudesta ja ilmastoystävällisyydestä	Energiatehokkuudesta on saatavilla esitteitä			Ilmastoaiheisten yleisötilaisuuksien osallistujien määrä
Energiatehokkuutta ja ilmastoystävällisyyttä edistetään lausunnoilla ja suosituksilla	Lausunnoissa huomioidaan energiatehokkuus ja ilmastoystävällisyys mahdollisuuksien mukaan	Lausunnoissa huomioidaan energiatehokkuus ja ilmastoystävällisyys mahdollisuuksien mukaan	Tekninen osasto, rakennus- ja ympäristövalvonta		
Energiankäytön tehostaminen	Kunnan kiinteistöjä energiakatselmoidaan	Kaksi kunnan kiinteistöä (kunnantalo ja Sjundeå svenska skola) on energiakatselmoitu	Energiakatselmoitujen kiinteistöjen määrä	Tekninen osasto	
	Selvitetään mahdollisuutta asentaa ilmalämpöpumput sähkölämmitteisiin kiinteistöihin sähkönkulutuksen pienentämiseksi	Kahteen kunnan kiinteistöön on asennettu ilmalämpöpumppuja	Asennettujen ilmalämpöpumppujen määrä kunnan kiinteistöissä	Tekninen osasto	
	Valaistustarve kiinteistöissä selvitetään ja tarvittaessa suunnitellaan uudelleen	Valaistusta urheiluhallissa ja kaduilla on uusittu energiatehokkaammaksi	Kiinteistöjen energiankulutuksen seuranta		
	Kunnan kiinteistöihin ja ulkovalaistukseen asennetaan valaistuksen aikaohjaus ja liikkeentunnistimet	Ulkovalaistus toimii automaattisesti hämäräohjauksella			
	Sisä- ja ulkovalaistusta uusitaan energiatehokkaammaksi	Valaistusta urheiluhallissa ja kaduilla on uusittu energiatehokkaammaksi			
	Energiaa paljon kuluttavien laitteiden kulutus kartoitetaan kulutusmittareilla ja tarvittaessa laitteet huolletaan tai	Laitteita huolletaan laitekohtaisesti sekä tarpeen vaatiessa			

	korvataan energiatehokkaammilla Kunnostusten yhteydessä parannetaan kiinteistöjen energiatehokkuutta, muun muassa perusteellisella eristyksellä ja ikkunoiden vaihdolla	Kunnan kiinteistöissä on kunnostusten yhteydessä tarvittaessa parannettu energiatehokkuutta		
	Kiinteistöjen lämmitysjärjestelmien termostaatit, patterit ja jäähdyttimet ja ilmanvaihtojärjestelmät tarkastetaan vastaamaan käyttötarvetta ja varmistetaan, että ne toimivat tarkoituksenmukaisesti	Kunnan kiinteistöjen lämmitysjärjestelmät huolletaan tarvittaessa		
	Seurataan kiinteistöjen sisätilojen lämpötiloja ja pidetään ne suositusten mukaisina	Kiinteistöjen sisälämpötilat on säädetty suositusten mukaisiksi		
	Lämpötiloja pudotetaan lomien, viikonloppujen ja öiden ajaksi 2-3 C° mahdollisuuksien mukaan	Kiinteistöjen lämpötilat ovat vakioita		
	Lämpimän käyttöveden lämpötilat ja vesihanojen virtaamat säädetään suositusten mukaisiksi	Veden lämpötilat on säädetty suositusten mukaisiksi ja vesikalusteiden muuttamista vettä säästäviksi on kartoitettu		
	Vältetään turhaa ilmanvaihtoa ja ilmanvaihtoa pienennetään aikoina, jolloin kiinteistöä ei käytetä	Ilmanvaihto on säädetty vastaamaan tarvetta ja pienennetty yöaikaan		
	Ilmanvaihdon lämmöntalteenoton mahdollisuuksia kartoitetaan	Mahdollisuuksia lämmöntalteenoton on vaihtelevasti kartoitettu		

Uusiutuva energia

Tavoite	Toimenpide-ehdotus	Tilanne 2014	Seuranta 2020	Vastuutaho
Uusiutuvien energiamuotojen käyttöä lisätään	Kunnan kiinteistöissä siirrytään vihreään sähköön	Vihreän sähkön lisäämis mahdollisuuksia on	Vihreän sähkön osuus kunnan sähkönkulutuksesta	Tekninen osasto
	Kunnan kiinteistöissä selvitetään mahdollisuutta korvata fossiilisia polttoaineita uusiutuvalla energialla	Uusiutuvan energian kuntakatselmus on teetetty keväällä 2014, toimenpiteitä ei ole vielä tehty	Uusiutuvan energian osuus kunnan kiinteistöiden energiankäytöstä	
	Edistetään kaukolämmön tuottamista uusituvalla energianlähteellä	Kunnan alueella kaukolämpöä tuotetaan maakaasulla	Kaukolämmön tuotantomuoto	
	Kunnan uudisrakennuksista pyritään suunnittelemaan energiatehokkaita ja rakennuksissa suositetaan uusiutuvilla energianlähteillä tuotettua sähköä ja lämpöä	Uusiutuvien energialähteiden osuus energiantuotannosta on kartoitettu uusiutuvan energian kuntakatselmuksessa (2014)	Uusiutuvan energian osuus kunnan energiantuotannosta	Tekninen osasto

Liikkuminen

Tavoite	Toimenpide-ehdotus	Tilanne 2014	Seuranta 2020	Vastuutaho
Yksityisauton väheneminen	Suositetaan julkista liikennettä, kimppeilyä, pyöräilyä ja kävelyä	Siuntiossa on 3438 henkilöautoa	Yksityisautojen määrä kunnassa	Kaikki
	Kuntaorganisaatio osallistuu Pyöräily kuntien ry:n järjestämään pyöräilyn kilometrikisaan	Kunta ei ole osallistunut kilometrikisaan	Osallistuminen kisaan	
	Parannetaan julkisen liikenteen taloudellista ja toiminnallista houkuttelevuutta erilaisin keinoin, kuten kampanjoin ja myöntämällä alennuksia lippuihin	Kunta myöntää 10 % alennuksen työmatkaliipusta VR:n juniin. Kunnassa on käynnissä polkupyörä-ohjelman laati-	Kampanjat ja taloudelliset edut julkisesta liikenteestä	Sivistysosasto

LIITE 1. (3/5)
Toimenpide-ehdotukset

		minen pyöräilyyn kannustamiseen		
	Hiekoitus ja auraus myös kevyen liikenteen väylillä hoidetaan pääsääntöisesti ennen työmatkaliikennettä	Hiekoitus ja auraus suoritetaan pääasiassa ennen työmatkaliikennettä	Teiden hiekoituksen ja aurauksen ajankohta	Tekninen osasto, julkisten alueiden hoito
	Selvitetään liityntäpysäköintipaikkojen lisäämistarvetta	Liityntäpysäköintipaikkoja kunnassa on riittävästi	Liityntäpysäköintipaikkojen lisäämistarve	Tekninen osasto, kaavoitus
	Suunnitellaan toimivia kevyen liikenteen väyliä ja julkisen liikenteen yhteyksiä	Liikenneväylien suunnittelussa otetaan huomioon kevyen liikenteen käyttäjät	Uudet kevyen liikenteen väylät	
	Kimppakyytipalvelusta (http://www.lansi.fi/default.asp) tiedotetaan	Kimppakyytipalvelusta ei ole erityistä tiedottamista	Kimppakyytipalvelun tunnettavuus	Kaikki
	Kunnan työntekijöiden etätömahdollisuuksia parannetaan	Etätöitä tekeviä kunnan työntekijöitä on vähän	Etätöitä tekevien työntekijöiden määrä kunnassa	
	Kuntalaisten mahdollisuuksia etätöihin parannetaan etätötoimiston ja hyvien tietoliikenneyhteyksien avulla	Kunnassa ei ole etätötoimistoa	Etätötoimisto kunnassa	Tekninen osasto
	Edistetään lähipalveluiden (esim. opetus, terveydenhuolto, kaupalliset palvelut sekä erilaiset harrastukset) säilymistä kunnassa	Kunnassa on lähipalveluita: opetus, terveydenhuolto, kaupalliset palvelut, harrastusmahdollisuuksia	Lähipalveluiden säilyminen kunnassa	Kaikki
	Kehitetään etäasiointimahdollisuuksia	Etäasiointimahdollisuudet vaihtelevat osastoittain	Sähköisen asioinnin mahdollisuudet	
	Parannetaan etäkokousmahdollisuuksia	Etäkokousmahdollisuuksissa on parantamisen varaa	Etäkokousmahdollisuus kaikissa toimipisteissä	
Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vähenevät	Suositaan vähäpäästöisiä ajoneuvoja	Kunnalla on käytössä muutamia ajoneuvoja (1 oma ja 4 leasing), muuten käytössä henkilökunnan omat ajoneuvot	Kunnan autojen määrä ja ympäristöystävällisyys	Kaikki
	Järjestetään taloudellisen ajotavan kurssseja kunnan henkilöstölle	Taloudellisen ajotavan kurssseja ei ole järjestetty	Taloudellisen ajotavan kurssille osallistuneiden määrä	
	Ajoreitit ketjutetaan ja suunnitellaan mahdollisuuksien mukaan etukäteen	Ajoreittien suunnitteluun ei ohjeistusta/ ohjelmia	Ajoreittien suunnittelu systemaattista	Tekninen osasto
	Pyritään saamaan kuntaan sähköautojen pikalatauspisteitä sekä kaasuautojen tankkauspisteitä	Kunnassa ei ole sähköautojen pikalatauspisteitä eikä kaasuauton tankkausmahdollisuutta	Pikalatauspisteiden ja kaasuauton tankkauspisteiden määrä	

Materiaalitehokkuus

Tavoite	Toimenpide-ehdotus	Tilanne 2014	Seuranta 2020	Vastuutaho
Jätteen määrän vähenee	Jätteet lajitellaan	kts. taulukko 10	Kunnassa syntyneen jätteen määrä	Kaikki
	Käytetään kestäviä tuotteita			
	Kierrätetään käyttökelpoiset tuotteet			
	Ruokapalvelun valmistama ruoan määrä mitoitetaan tarkoin ruokahävikin välttämiseksi			Tekninen osasto, ruokapalvelut
Materiaaleja käytetään tehok-	Tulostimiin asetetaan kaksipuoleinen tulostus oletukseksi	Kaikissa tulostimissa ei ole kaksipuoleinen tulostaminen oletuksena	Tulostimien asetukset	IT-yksikkö, kaikki

LIITE 1. (4/5)
Toimenpide-ehdotukset

kaasti	Tulostetaan vain tarpeellinen	kts. taulukko 10	Kunnassa syntyneen jätteen määrä	Kaikki
	Arkistoidaan sähköisesti	Sähköinen arkistointi ei ole systemaattisesti käytössä	Sähköisen arkistoinnin käyttö	
	Kierrätetään tulosteet muistilappuina ja luonnoksina	kts. taulukko 10	Kunnassa syntyneen jätteen määrä	
	Käytetään sähköpostia paperipostin sijaan	Sähköpostia käytetään mahdollisuuksien mukaan	Paperipostin määrä	
	Siirrytään sähköiseen kokouskäytäntöön kunnanvaltuustoa lukuun ottamatta	Ainakin kolmessa lautakunnassa on vähennetty kokouspaperin määrää	Kunnassa on sähköinen kokouskäytäntö	
	Lainataan ja vuokrataan ostamisen sijaan	Hankintavaiheessa kartoitetaan mahdollisuuksia laina / vuokrapalveluille	Laina / vuokrapalveluiden määrä	
	Palkkaerittelyt ja laskut toimitetaan sähköisesti	Palkkaerittelyt ja laskut toimitetaan paperipostina	Palkkaerittelyiden / laskujen toimitustapa	
	Selvitetään mahdollisuutta siirtyä sähköisiin kirjoihin opetuksessa	Mahdollisuuksia sähköisten kirjojen käyttöönotosta on selvitetty	Sähköisten kirjojen käyttö opetuksessa	Sivistysosasto
	Selvitetään tarvetta ekopisteiden määrän lisäämiselle kunnassa	Kunnassa on 6 ekopistettä	Ekopisteiden määrä kunnassa	Tekninen osasto, Rosk'n roll Oy
	Siirrytään kokonaan sähköiseen asianhallintaan	Sähköinen asianhallinta osittain käytössä	Asiakirjoja käsitellään vain sähköisesti	Hallintoosasto

Hankinnat

Tavoite	Toimenpide-ehdotus	Tilanne 2014	Seuranta 2020	Vastuutaho
Hankinnoissa huomioidaan elinkaarirajattelu ja ilmastokäytöt	Järjestetään koulutusta energiatehokaiden ja ilmastoystävällisten hankintojen tekemiseen ja motivoidaan niiden käyttämiseen	Koulutuksia ei ole järjestetty	Koulutukseen osallistuneiden määrä	Kaikki
	Hankintoja tehtäessä ilmastoystävällisyys ja elinkaarirajattelu asetetaan valintakriteereiksi (suositetaan ympäristö- ja energiatehokkaiksi merkittyjä tuotteita hankinnoissa)	HINKUmapissa ei ole Siuntion kunnan hankintoja	HINKUmappiin lisättyjen kunnan tekemien hankintojen määrä	
	Julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeet sisällytetään hankintaohjeisiin	Hankintojen energiatehokkuusohjeet eivät sisälly hankintaohjeisiin	Hankintaohjeet sisältävät ohjeita hankintojen energiatehokkuudesta	
	Pyritään ensisijaisesti korjaamaan ja kierrättämään vanhat tuotteet ennen uusien hankintoja	Osastolle tarpeettomia tavaroita tarjotaan muille osastoille	Tuotteiden kierrätysmahdollisuudet kunnan sisällä	Tekninen osasto, ruokapalvelut
	Ruokahankinnoissa suositetaan sesonki-, luomu-, lähi-, ja kasvituotteita	Kunnan ruokapalvelulla ei ole kasvisruokapäiviä, mutta tarjolla on kasvisruokavaihtoehto joka päivä	Kunnan ruokapalvelun järjestämien kasvisruokapäivien määrä viikossa	
	Järjestetään ruokasuunnittelusta vastaaville ja keittiöhenkilökunnalle koulutusta ilmastoystävällisistä raaka-ainehankinnoista	Koulutuksia ei ole järjestetty	Koulutuksiin osallistuneiden määrä	

Maankäyttö

Tavoite	Toimenpide-ehdotus	Tilanne 2014	Seuranta 2020	Vastuutaho
Kestävän kehityksen periaatteet on osa maankäytön suunnittelua	Rakennettuja alueita kehitetään täydentämällä nykyistä rakennuskantaa ja ohjaamalla palveluiden läheisyyteen	Uusia alueita pyritään kaavoittamaan palveluiden läheisyyteen	Uusien rakennusalueiden sijainnit	Tekninen osasto, kaavoitus
	Yhdyskuntarakennetta kehittävien hankkeiden vaikutukset kasvihuonekaasupäästöihin ja energiatehokkuuteen selvitetään jo suunnitteluvaiheessa	Yhdyskuntarakenteen suunnittelussa pyritään ottamaan ilmasto- ja ympäristöystävällisyys huomioon	Kasvihuonekaasupäästöjen määrä Siuntiossa	
	Huomioidaan hiilinielut ja virkistysalueet suunnittelussa	Siuntiossa on runsaasti metsä- ja viheralueita	Metsä- ja viheralueiden osuus kunnan pinta-alasta	
	Kevyen liikenteen käyttäjien näkökulmat ja tarpeet otetaan huomioon liikennejärjestelyjen suunnittelussa	Kuntalaisille järjestetty kysely liikennepalveluiden kehittämistä. Siuntiossa on 3438 henkilöautoa	Yksityisautoilun määrä kunnassa	Tekninen osasto, sivistysosasto

Tiedottaminen ja yhteistyö

Tavoite	Toimenpide-ehdotus	Tilanne 2014	Seuranta 2020	Vastuutaho
Kunnassa suhtaudutaan myönteisesti ilmaston suojelemaan ja energiatehokkuuteen	Selvitetään toimintatapojen muuttamista energiatehokkaammiksi ja ilmastoystävällisemmiksi	Ei systemaattista selvitystyötä toimintatapojen energiatehokkuudesta	Toimintatapojen kehitystä selvitetään säännöllisesti kyselyn avulla henkilöstöltä	Kaikki
	Järjestetään koulutusta ja ohjausta energiatehokkaista työtavoista	Koulutuksia ei ole järjestetty	Koulutukseen osallistuneiden määrä	Kaikki
	Ekotukitoimintamalli tai muu vastaava malli otetaan käyttöön	Ekotukitoimintaa ei ole kuntaorganisaatiossa	Ekotukitoimintamalli käytössä	HINKU-työryhmä, päättäjät
	Lisätään ympäristöasioihin opastaminen uusien työntekijöiden perehdyttämiseen	Perehdytysmateriaali ei sisällä tietoa ilmastoasioihin ja energiatehokkuuteen opastavia asioita	Perehdytysmateriaali sisältää ilmastoystävällisistä ja energiatehokkaiden työtavoista tietoa	Työntekijöiden perehdyttäjät
Kunnan ilmastotyöstä tiedotetaan ja kuntalaisia kannustetaan mukaan	Ajankohtaisista ilmastoasioista ja kunnan ilmastotyöstä tiedotetaan	HINKU-hanke on esillä kunnan nettisivuilla ja sosiaalisessa mediassa	HINKU-hanke on monipuolisesti esillä kunnan tiedottamisessa	Kaikki, HINKU-työryhmä
	Järjestetään teematapahtumia (esim. ympäristöpäivänä) ja yleisötilaisuuksia	Teemapäivinä on järjestetty tapahtumia, mm. ympäristöpäivänä ja Siuntioapäivinä sekä yleisötilaisuutena on järjestetty asukasilta energiantuotannosta	Osallistujien määrä	
	Kannustetaan yrityksiä solmimaan energiatehokkuussopimuksia ja liittymään mukaan ilmastotyöhön	Yrityksille suunnatussa ilmastotiedottamisessa on lisäämisen varaa	Yrityksille järjestettyihin ilmastoaiheisiin tilaisuuksiin osallistuneiden määrä	Elinkeino-palvelut, HINKU-työryhmä
	Tuetaan projekteja, jotka tähtäävät energiatehokkuuteen, ilmastopäästöjen vähentämiseen ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisääntymiseen	1 tiedote on julkaistu HINKUmapissa yksityisen toimesta	HINKUmapissa julkaistuiden Siuntio tiedotteiden määrä	
	Etsitään uusia keinoja kannustaa kuntalaisia mukaan ilmastotyöhön	Teemapäivinä on järjestetty ilmastoaiheisia tapahtumia ja yleisötilaisuuksia	Uudet kampanjat, teemapäivät, ym. kannustimet	HINKU-työryhmä
Kestävä kehitys on osa kouluja, päiväkotia ja vapaa-ajantoimintaa	Kouluja ja päiväkotia kannustetaan liittymään Vihreä lippu -ohjelmaan	Sjundeå svenska skola on liittynyt Vihreä lippu -ohjelmaan	Vihreä lippu -ohjelmaan liittyneiden koulujen ja päiväkotien määrä	Sivistysosasto

Ilmastonmuutokseen varautuminen

Tavoite	Toimenpide-ehdotus	Tilanne 2014	Seuranta 2020	Vastuutaho
Ilmastonmuutoksen paikalliset vaikutukset tunnistetaan ja niihin osataan varautua	Kunnan valmiussuunnitelmassa huomioidaan ilmastonmuutoksen seurauksiin varautuminen	Valmiussuunnitelmassa ei ole ilmastonmuutoksesta tietoa	Ilmastonmuutokseen seurauksiin varautuminen valmiussuunnitelmassa	Kaikki
	Kunnan riskienhallintasuunnitelmassa huomioidaan ilmastonmuutoksen seurauksiin varautuminen	Riskienhallintasuunnitelmassa on huomioitu ilmastonmuutoksen tuomat mahdolliset riskit	Riskienhallintasuunnitelma on ajankohtainen	
	Seurataan ilmastonmuutosta koskevia tutkimustuloksia ja päivitetään suunnitelmia niiden mukaisesti	Ilmastonmuutosta koskevia tutkimustuloksia seurataan vaihtelevasti	Varautumis- ja riskienhallintasuunnitelmat ovat ajan tasalla	

Kuntalaiskysely ilmasto-ohjelma tueksi

Siuntio liittyi vuoden 2012 lopussa Kohti hiilineutraalia kuntaa (HINKU) -hankkeeseen. HINKU-kunnat pyrkivät vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään (ilmastopäästöt) 80 % vuoteen 2030 mennessä. HINKU-hankkeen idea on, että ilmastopäästöjä vähennetään yhdessä: kuntaorganisaation lisäksi myös kunnan asukkaita ja kunnassa toimivia yrityksiä kannustetaan osallistumaan päästöjen vähentämiseen. Tässä kyselyssä keskitytään kunnan asukkaiden ja kuntaorganisaation asioihin.

Siuntion kunnalle laaditaan vuoden 2014 aikana uusi ilmasto-ohjelma. Ohjelmassa päätetään siitä, millä keinoin Siuntiossa hillitään ilmastomuutosta tulevien vuosien aikana. Vastaamalla kyselyyn vaikutat ilmasto-ohjelman sisältöön.

1. Ikä: alle 18 18–29 30–59 yli 60
2. Asuinpaikkakunta: Siuntio jokin muu kunta
3. Suomalaisen keskimäärin tuottama ilmastokuorma suhteessa asukaslukuun on yksi maailman suurimmista. Suomalainen tuottaa keskimäärin 10 tonnia hiilipäästöjä vuodessa. Vuonna 2011 asuminen varusteineen muodosti 30 %, ruoka 18 % ja liikkuminen noin 20 % kotitalouksien hiilijalanjäljestä. Mitä mieltä olet seuraavista asumiseen, ruokaan ja liikkumiseen liittyvistä väitteistä? (1 samaa mieltä, 2 en samaa mieltä enkä eri mieltä, 3 eri mieltä, 4 ei koske minua/ en tiedä)

Asuminen

Käytän uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä eli vihreää sähköä 1 2 3 4

Harkitsen sähkösopimukseni vaihtamista vihreään sähkөөn 1 2 3 4

Kunnan kiinteistöissä pitäisi käyttää enemmän vihreää sähköä 1 2 3 4

Asuntoni lämmityksessä käytetään uusiutuvaa energiaa (esim. puu, aurinkoenergia) 1 2 3 4

Haluaisin lisätä uusiutuvan energian osuutta asuntoni lämmityksessä 1 2 3 4

Kunnan kiinteistöjen lämmityksessä pitäisi suosia uusiutuvaa energiaa 1 2 3 4

Ruoka

Suosin lähiruokaa 1 2 3 4

Haluaisin suosia lähiruokaa nykyistä enemmän 1 2 3 4

Kouluissa ja päiväkodeissa pitäisi tarjota useammin lähiruokaa 1 2 3 4

Suosin kasvisruokaa 1 2 3 4

Haluaisin suosia kasvisruokaa nykyistä enemmän 1 2 3 4

Kouluissa ja päiväkodeissa pitäisi tarjota useammin kasvisruokaa 1 2 3 4

Suosin luomuruokaa 1 2 3 4

Haluaisin suosia luomuruokaa nykyistä enemmän 1 2 3 4

Kouluissa ja päiväkodeissa pitäisi tarjota nykyistä useammin luomuruokaa 1 2 3 4

Liikkuminen

Käytän kimpakkyytejä 1 2 3 4

Haluaisin käyttää kimpakkyytejä nykyistä enemmän 1 2 3 4

Kunnan pitäisi edistää pyöräilyä 1 2 3 4

Kunnan pitäisi edistää sähkö- ja kaasuautojen käyttöä 1 2 3 4

Muut

Ilmastonmuutoksen hillitseminen on tärkeä tavoite 1 2 3 4

Ilmastonmuutos huolestuttaa minua 1 2 3 4

4. Miten kunta voisi tukea asukkaiden päästövähennystoimia? _____

5. Olisin kiinnostunut yleisötilaisuudesta, joka käsittelee...

- Ilmastoystävällistä ruokaa
- Asumisen ja rakentamisen energiatehokkuutta
- Ilmastoystävällistä maataloutta
- Ilmastoystävällistä kulutusta ja matkailua
- Uusiutuvaa energiaa kuten tuulivoimaa, aurinkoenergiaa jne.
- Sähkö- ja kaasuautoilun mahdollisuuksia
- muu, mikä? _____
- en ole kiinnostunut ilmastoaiheisista yleisötilaisuuksista

6. Siuntion kunta pyrkii tällä hetkellä vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä muun muassa seuraavien keinojen avulla:

- säätämällä kunnan kiinteistöjen lämpötiloja sekä vähentämällä kesäajan viilennystä ja yöajan ilmanvaihtoa
- kaavoittamalla uutta asutusta palvelujen lähelle
- vähentämällä fossiilisten polttoaineiden käyttöä lämmityksessä
- kehittämällä liikennepalveluja
- lisäämällä kestävien cleantech-hankintojen osuutta

Mitä muuta Siuntion kunta voisi tehdä ilmastopäästöjen vähentämiseksi? _____

7. Minkä välineen kautta haluaisit saada tietoa kunnan ajankohtaisista asioista? Valitse 2 sopivinta.

- paperinen kuntalaistiedote
- Facebook-palvelu tai muu sosiaalinen media
- kunnan internetsivut
- paikallislehdet
- jokin muu, mikä: _____

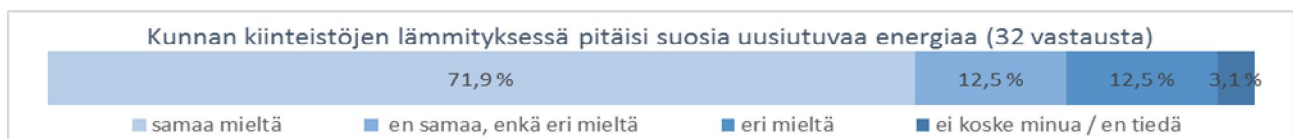
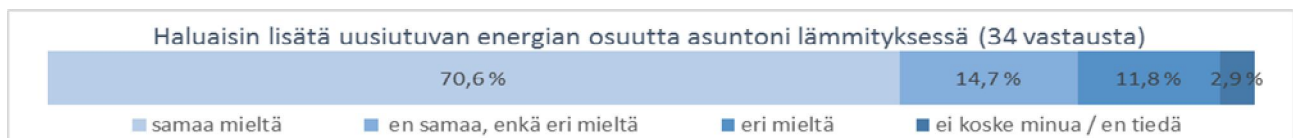
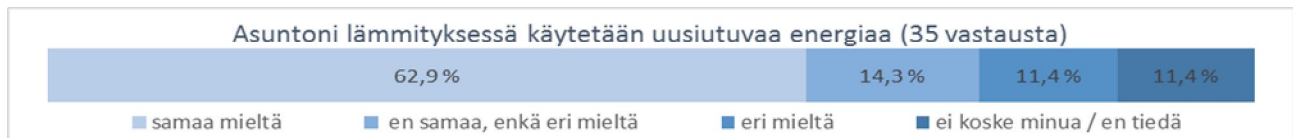
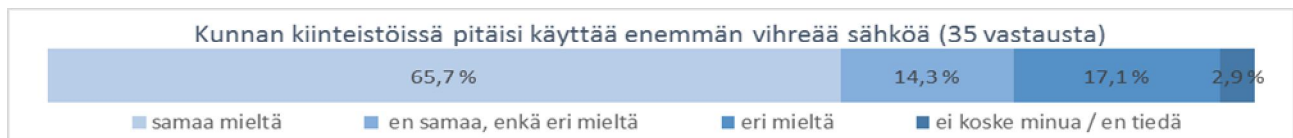
8. Palautetta kyselystä tai muuta kommentoitavaa: _____

Kiitos osallistumisesta!

Taustatiedot

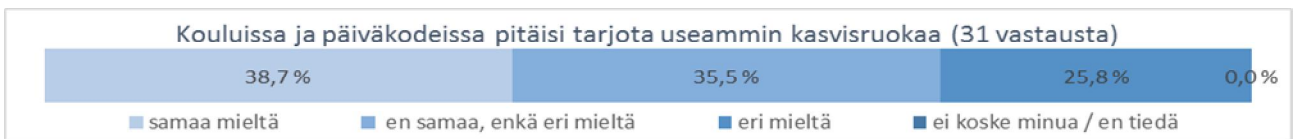


Asuminen

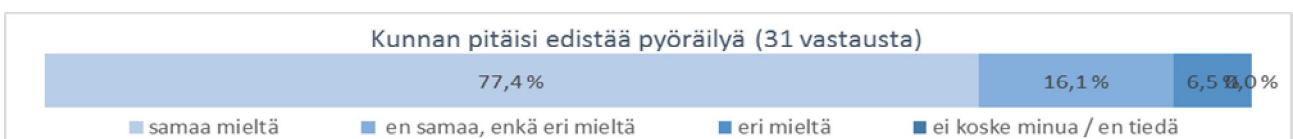


Ruoka





Liikkuminen





Muut



Miten kunta voisi tukea asukkaiden päästövähennystoimia? (21 vastausta)
Konkreettisia toimenpiteitä. Vaikka esim muutaman satasen tuki jos tekee jotain. Pulisemalla ei homma etene.
Kunnan tärkein tavoite pitäisi olla se, että junayhteydet Helsingin suuntaan saadaan huomattavasti nykyistä paremmiksi. Kaupunkirataa pitää jatkaa Siuntioon saakka tai saada rantarata Hki-Tku kaksiraiteiseksi mahdollisimman pian.
Kommunen hemsidor borde ha kommunikationssidor för bussar och tåg, som skulle vara LÄTTA att förstå. Kartor med namn på busshällplatserna. Som det nu är förstår inte många var och när bussarna går. Det är en grundförutsättning för att den allmänna trafiken skall kunna bli intressant. Mindre bussar och flera turer. Den gamla tågstationen i Käla borde öppnas igen. Vår familj kör alltid bil till Kyrkslätt för att ta tåget.
Tukemalla julkisenliikenteen palveluja. Luvittamalla maalämpöä nopeasti. poistamalla Pikkalanpadon Hoitamamalla omistamiensa/hallinnoimiensa kiinteistöjen lämmöntakainoton. vaatimalla kaikkien valtaojien varustamista kosteikkorakenteella. Kaavoituksen yhteydessä tehtyjen kuivatusojien kosteikkorakentaminen. Parantamalla vaikutustenarviointia kaavoituksen yhteydessä, merkittävästi.
Junavuorojen lisääminen, esimerkiksi Turun IC-junien pysähtyminen Siuntiossa. Järkevät joukkoliikennevuorot (bussit tai kutsubussit) rautatieasemalle syöttöliikenteeksi junavuoroille.
Ge mera råd. I det här ekonomiskt hårda tider borde ommunen konsentrera sig att sköta kärnservice väl och inte använda väldigt mycket resursser för olika projekt.
Kannustaa aurinko- ja tuulisähkön tuotantoon ja käyttöön, ja näyttämällä esimerkkiä. Lopettamalla kaavoittamisen seuduille, missä ei ole julkista liikennettä. Parantamalla polkupyöräliikenteen edellytyksiä, mm. hoitamalla kevyen liikenteen väyliä etenkin talviaikaan.
Parantaa julkistaliikennettä, rakentaa kävely- ja pyöräteitä oikoreiteiksi
Uusi asutus tulisi keskittää aseman taajamaan, jolloin sinne syntyisi lisää palveluja työmatkat voitaisiin tehdä junalla, koulu- ja päiväkotimatkat pyörällä ja jalkaisin. Kannattaisi harkita kunnallisen energianeuvojan palkkaamista.
Avoim.
1. Genom att välja råvaror för kommunens mat på basen av deras klimatavtryck. 2. Genom att främja användningen av kollektivtrafik och organisera kollektivtrafik för barn och äldre till olika delar av kommunen. 3. Genom att kräva att man beaktar klimatförändringen i planeringsfrågor samt vid byggande. 4. Genom att hyra ut utrymmen för näringsföretagare eller planera för områden med tillräckliga utrymmen för dessa. 5. Genom att lyfta upp klimatpåverkan som en faktor vid konkurrensutsättningen av allmänna tjänster.
Esim verohelpotuksin
junia lisää
Ei millään koska muut ulkopuoliset tekijät, kuten suurvalta politiikka hoitaa suuremman osan päästöistä ja yhteiskuntamme tarvitsee halpaa energia toimiakseen kipailussa. Kilpailija/ maat eivät edes yritä eivätkä suuruutensa vuoksi voi käytännössä jarruttaa päästöjään! Ainoa realistinen tapa saada järkevästi tarvittava määrä uutta energiaa on atomivoimalaitokset. Tuuli-, aurinko- ja aalto-, etc energia on valitettavasti nykyisellään, teknisesti tietämättömien ihmisten poliittista vedäystä/toiveita. Sorry.
Kaavoituksella tärkeä rooli. Maankäytön, liikenteen ja palveluiden yhteensovittaminen varmasti parhaita ratkaisuja. Nämä eivät varsinaisesti kosketa asukasta vaan kuuluu kunnan ydintoimintaan. Olisi mukava nähdä (ei-niinsiksikkään) sääntelyn ohella hieman positiivisempia ja kannustavimpia käytäntöjä. Esimerkiksi neuvonta ja

jonkinlainen "asennekasvatus" hyödyttää myös muutenkin oikean asian edistämistä. Kunnan kannattaa mielestäni tukea taloudellisesti lähinnä niitä energiaratkaisuja, joilla on selkeä vaikutus. Lupaprosesseissa esim. maalämpöpumppujen ym. rakentamisessa voisi tukea. Voisiko esim. kaavassa myös ohjata/ohjeistaa energiankäyttöä (esim. mallia Porvoon energiakaavasta). Myös tiivimmillään pientaloalueella voisi hahmottaa esimerkiksi energiaosakunnan perustamista (esim. yhteinen lämmöntuotanto).

Teollisten lannoitteiden vähentäminen, hyvällä esimerkillä ja neuvonnalla.

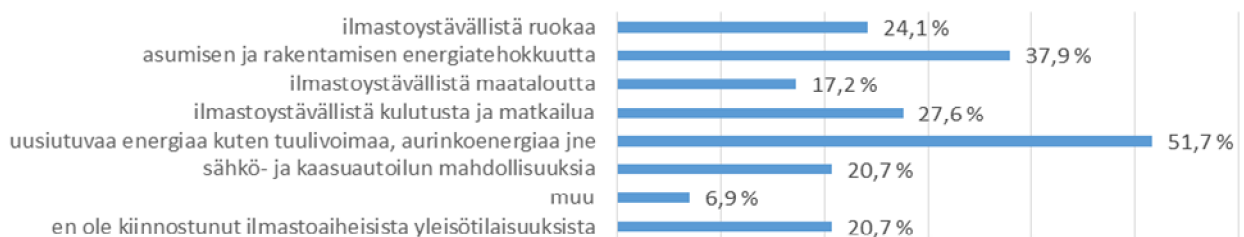
Järjestämällä infotilaisuuksia esim. aurinkopaneeleista, sähkön käytön vähentämisestä, alentamalla omien kiinteistöjensä lämpötiloja ja turhaa valojen käyttöä jne.

Pyöräteitä. Esim siuntiontielle. pääsis lapset kouluun pyörällä ja aikuiset töihin

Pyöräteitä. Pitäisi päästä lähikuntiin pyörällä. Esim kirkkonummelle. Turvallisesti

Tämänhetkisen taloudellisen tilanteen vuoksi ei taida kunnalla riittää rahaa tällaisiin asioihin ??? Kunhan saadaan kunnassa peruspalvelut toimimaan hyvin, niin sen jälkeen voi ajatella resursseja .

Olisin kiinnostunut yleisötilaisuudesta, joka käsittelee... (29 vastausta)



Mitä Siuntion kunta voisi tehdä ilmastopäästöjen vähentämiseksi? (18 vastausta)

Energiatehokkaan rakentamisen suosiminen. Myös haja-asutusalueilla.

Kiinteistöjen ilmanvaihdon pienentäminen on erittäin huono säästökohde! Varsinkin koulujen sisäilma on muutenkin niin huono, että ilmanvaihtoa tulisi tehostaa, ei säätää pienemmälle. Kunta voisi yrittää saada palvelut paremmiksi keskustan eli aseman alueelle, jolloin kuntalaisten tarve matkustaa esim. päivittäistavaraostoksille vähenisi

Genom att köpa mera närmat och ekologisk mat till skolelever och åldringar. Menumat, den nya pratande apparaten som ska tas i bruk för åldringars matbehov borde INTE understödats av kommunen.

Selvittää esimerkiksi hakevoimalan todelliset vaikutukset Siuntion Sydämen, Palonummen, junaradan pohjoispuolisen asuinalueen asukkaille.

Kunnan toimien seuranta tulisi laittaa näkyväksi ja palkita ne jotka ovat päässeet parhaisiin tuloksiin.

Lisää julkista liikennettä ja polkupyörille parkkitalo asemalle. Näiden lisäksi kuntaan pitäisi saada enemmän pyöräteitä sekä turvallisemmat reitit. Keskustassa on sellaisia liikennejärjestelyjä, jotka ovat lapsille vaarallisia. Joissakin kohdissa kävelytie päättyy yhtäkkiä ja sen jatkeena ei ole suojatietä vaan pitää jatkaa tienpiennarta pitkin.

Mahdollistaa enemmän joukkoliikennettä pääkaupunkiseudulle

kevyenliikenteenväyliä lisää

Kertokaa nyt ensiksi mitä olette saaneet tehdyksi, numeroina! Tai mitä luulette nykytekniikalla saavanne aikaseksi!

Ehdottomasti kokonaisvaltainen kaavoitus. Eli liikenne, maankäyttö ja palvelut yhteen. Kaavoitukseen mukaan energia/energiankäyttö. Jos energiakaava ei onnistu, niin jonkinlainen energiaselvitys. Selvityksistä sen verran, että MIT:ssä tehtiin reaaliaikainen mallinnus, jossa legopalikoiden (!) paikkaa vaihtamalla voitiin visualisoida erilaisten kortteleiden (ja niiden toimintojen -> työ, vapaa-aika, asuminen, jne) vaikutusta esim. liikkumiseen. Mutta ennen kaikkea tarvitaan poliittista tahtoa kaiken toteuttamiseen. Eli viestintää siitä, miten äänestäjät hyötyvät hiilineutraalista kunnasta.

jatketaan näin

Näyttää hyvältä. Rakennuslupia myönnettäessä voisi ehkä edellyttää ympäristöystävällisempiä vaihtoehtoja. Raideliikenteen lisätarjontaa pitäisi rumputtaa vielä nykyistäkin enemmän.

Liikenne jo mainittiinkin - turhan moni pendelöi autolla Helsinkiin! Olisikohan kaavoituksessa pelivaraa edellyttää rakennuksilta korkeita energialuokituksia?

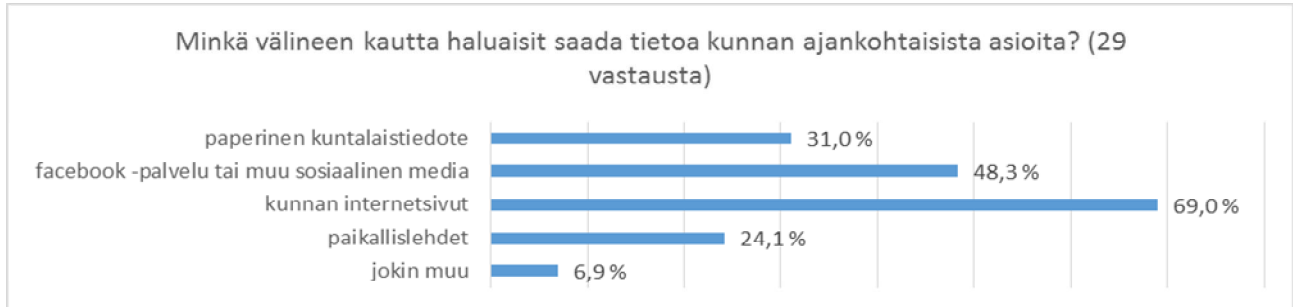
Ilmanvaihdon vähentäminen aiheuttaa home ongelman nyky ajan rakenuksissa.

yö ajan ilmanvaihdon vähentäminen aiheuttaa hometta kouluihin ymn. haitallista. Typerää säästämistä.

kunhan tuon pyrkii-sanan korvaa todellisella tekemisellä, niin on sitä jo siinäkin. Haja-asutus on myös arvo sinällään. Asumisen keskittäminen luo edellytyksiä joukkoliikennepalveluille ja autonkäytön vähentämiselle, mutta minkähän verran siitä koko hiilijalanjäljestä lähtee tällä konstilla pois ?!

En ymmärrä mikä on "ilmastopäästö"?

Kesäisin ei tarvitse yöllä pitää katuvaloja. Tai jos katuvaloja, niin vasta myöhäisempään aikaan.



Palautetta kyselystä ja muuta kommentoitavaa: (10 vastausta)

Mistä löytää tulokset, sitten joskus?

Edelleen: sekä kunnan virkamiesten että jokaisen puolueen kunnallispoliitikkojen tärkein tavoite tulisi seuraavina vuosina olla raideliikenteen voimakas parantaminen Helsingin suuntaan. Rantarata on saatava kaksiraiteiseksi, vain se voi pelastaa Siuntion kunnan tulevaisuuden.

Gräsrotsdemokrati är bra och därför gillar jag att kommunen frågar sina invånare. TACK.

Vaikka hinku on kova, ei Hinkun varjolla kannata tehdä huonoja päätöksiä.

Det blev svårt att hitta ett lämpligt alternativ när man t.ex frågade om man vill öka användningen av förnybar energi i uppvärmningen. Vi använder endast förnybar energi o kan inte mera öka andelen - då blev svaret "av annan åsikt!".

Kysely on laadittu niin, että se helposti ohjaa vastaamaan liiankin positiivisesti. Ilmastopolitiikkaan liittyvät ristiriitatilanteet eivät tule lainkaan esille. Tämä on erittäin paha puute.

Tack och lycka till!

Vastausvaihtoehdot eivät olleet parhaat mahdolliset valinnaisissa Täysin samaa mieltä -vastuksen lisäksi.

Taloudellinen näkökulma puuttuu. Kysely kovin yksipuolinen. "Ilmastokunnollinen" lähtökohta joka tuhoaa tutkimuksen uskottavuutta.

Tärkeää asiaa ja hyvä kun kunnassa asia otetaan esille. Ainakin tuo aurinkovoima olisi toteutettavissa oleva asia. (realistinen)