

SEAP		TYÖVERSIO 11		PAIVÄYS		30.12.2010		Energian loppukäyttö					SUMMA			summat vuonna 2010		
SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energian-säästö-vaikutus [MWh/a] (pala-sa)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energian-säästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiatuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020	1 604 010	141 960	695 629	
1 KAUPUNGIN OMAT KIINTEISTÖT, RAKENNUKSET, TOIMINNOT												456 876	0	93 602				
1.1 RAKENTAMINEN / KAUPUNGIN OMISTAMAT RAKENNUKSET (KOKO KONSERNI)																		
1.1.1 TILAHANKINTA																		
1	Olemassa olevien tilojen tehokas käyttö	Nykykäytännön mukaisesti selvitetään uusien tilatarpeiden yhteydessä mahdollisuudet käyttää olemassa olevia tiloja				0	0	0	0	0	0							
	Olemassa olevan rakennuskannan tehokas hyödyntäminen	Selvitetään uusien tilatarpeiden yhteydessä mahdollisuudet käyttää olemassa olevia tiloja ja tehostaa tilojen käyttöä	EkoRak-ohjelma	KV, hallintokunnat	käynnissä	0					0							
1.1.2 MATALAENERGIAPALVELURAKENNUSTEN TOTEUTTAMINEN																		
2	Toteutetaan palvelurakennukset matalaenergiarakennuksina.	Kehitetään määrittelyt ja toimintatavat matalaenergiarakentamiselle palvelurakennuksissa. Toteutetaan kaikki uudisrakentamis- ja peruskorjauskohteet matalaenergia- ja tulevaisuudessa lähes nollaenergiarakennuksina.				45 000	0	35 700	9 300	0	9 227							
	Matalaenergiarakentamisen pilottihankkeet	Kehitetään määrittelyt ja toimintatavat palvelurakennusten matala- ja passiivenergiarakentamiselle	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HKR, KV	käynnissä	0					0							
	Matalaenergiarakentaminen palvelurakennuksissa	Toteutetaan matala- ja lähes nollaenergiarakentamista uudisrakentamiskohteissa	KETS, Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	HKR, KV	käynnissä	45 000	0	35 700	9 300		9 227							
		Toteutetaan matala- ja lähes nollaenergiarakentamista peruskorjauskohteissa	KETS, Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	HKR, KV	käynnissä	0		0	0		0							
						0												
1.1.3 MATALAENERGIA-ASUINRAKENNUSTEN TOTEUTTAMINEN																		
3	Toteutetaan kaupungin omistamat asuinrakennukset matalaenergiarakennuksina.	2010-luvulla toteutetaan kaikki kaupungin omistaman asuinrakennuskannan uudis- ja peruskorjauskohteet matalaenergiarakennuksina ja 2020-luvulla passiivenergiarakennuksina.				0	71 400	0	61 200	10 200	0	14 749						
	Matalaenergiarakentaminen asuinrakennuksissa	Asuntorakentamisessa siirrytään matalaenergiatalotuotantoon 2010-luvulla ja passiivitalotuotantoon 2020-luvulla.	KETS, Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	ATT	käynnissä	0					0							
		Toteutetaan matalaenergiarakentamista uudisrakennuksissa		ATT	käynnissä	0		0	0		0							
		Toteutetaan matalaenergiarakentamista peruskorjauskohteissa		ATT	ei tietoja	71 400		61 200	10 200		14 749							
						0												
1.1.4 UUSIEN RAKENNUSTAMISEN ETELYJEN KEHITTÄMINEN																		
4	Kehitetään suunnittelun ohjausta julkisessa rakentamisessa	Suunnittelu- ja rakennusohjeet, arviointityökalut, suunnitteluratkaisujen vertailut				0	0	0	0	0	0							
	Suunnittelun ohjauksen kehittäminen julkisessa rakentamisessa	Systemaattinen ympäristönäkökohtien huomioimisen ohjaus	EkoRak-ohjelma	HKR, KV, ATT	ei tietoja	0					0							
		Suunnitteluratkaisujen energiatehokkuuden ja ekologisuuden arviointityökalujen käyttöönotto hankkeiden ympäristövaikutusten arvioimiseksi	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR, KV, ATT	ei tietoja	0					0							
		Matala- ja passiivenergiarakentamisen suunnittelun ja rakentamisen ohjeiden laadinta	Tilakeskuksen ympäristöohjelma, EkoRak-ohjelma	HKR, KV, ATT	toteutettu	0					0							
		Ekologisten suunnittelu- ja rakennusohjeiden laadinta	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR, KV	käynnissä	0					0							
		Matala- ja passiivenergiarakentamisen koulutus rakennuttamistehtävissä toimiville kaupungin omassa organisaatiossa	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR, KV, ATT	käynnissä	0					0							
		Konkretisoidaan yli 1000 br-m ² :n hankkeissa elinkaarivertailulla tutkittavat perusratkaisut	EkoRak-ohjelma	HKR, ATT	ei tietoja	0					0							
5	Kehitetään rakentamisen taloudellisia ohjauskeinoja energiatehokkuuden parantamiseksi	Luodaan uusia toimintatapoja rakentamisen taloudellisessa ohjauksessa, rahoitusjärjestelyissä, ym				0	0	0	0	0	0							
	Taloudellisen ohjauksen kehittäminen	Kokonaiskustannusten ohjaus (investointi ja käyttö), kokonaisratkaisujen kilpailutus	EkoRak-ohjelma	HKR, KV, ATT	ei vielä aloitettu	0					0							
		Varaudutaan taloudellisesti kannattaviin ja energiataloutta parantaviin lisäinvestointeihin, jotka tulevat esille vasta rakentamisaikana	EkoRak-ohjelma	HKR, KV, ATT	ei vielä aloitettu	0					0							
		Selvitetään edellytykset hankkeittaisen erityisrahoitukseen, jotta energiatehokkuusinvestointi ei nosta perittäviä pääomavaukria	EkoRak-ohjelma, Pääkaupunkiseudun ilmastostrategia, Helsingin energiapolitiittiset linjaukset	KV, ATT?	ei vielä aloitettu	0					0							
1.1.5 RAKENTAMISEN UUSIEN KÄYTÄNTÖJEN LUOMINEN																		
6	Luodaan uusia käytäntöjä uuden ja peruskorjattavan rakennuskannan energiatehokkuuden parantamiseksi	Tavoitemäärittelyt, kokeiluhankkeet, kokemusten kerääminen, rakentamisen käytäntöjen kehittäminen				0	0	0	0	0	0							
	Ekologisen uudisrakentamisen käytäntöjen kehittäminen	Energia- ja ympäristötavoitteiden määrittely tarveselvityksiin, hankesuunnitelmiin ja urakkoehelmiin	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	KV, HKR, ATT	ei tietoja	0					0							
		Ekologisen rakentamisen kokeiluhankkeet	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR, KV, ATT	ei tietoja	0					0							

SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energiansäästövaikutus [MWh/a] (pa+lä+sä)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO ₂ -päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energiansäästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiatuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO ₂ -päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
		Uusiin rakennettaviin alueisiin liittyvät aluekehityshankkeet		Task, KSV, ATT	käynnissä	0					0			
		Kokeiluhankkeissa esille tulleiden kokemusten kerääminen ja vieminen käytäntöön		HKR, KV, Task, KSV	ei tietoja	0					0			
	Uusien korjauskäytäntöjen luominen olemassa olevan rakennuskannan energiatehokkuuden parantamiseksi	Olemassa olevan rakennuskannan korjaus energiatehokkaalla tavalla	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	HKR, KV, ATT	ei tietoja	0					0			
		Osallistetaan korjausrakentamiseen kohdennettuihin uuden teknologian kehittämishankkeisiin ja käynnistetään koerakentamishankkeita.	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	HKR, KV, ATT	käynnissä	0					0			
	Ruokahuollon kehittäminen	Selvitetään ruoan tuotantojärjestelyjä ja luodaan uusia käytäntöjä suurkeittiöiden energian kulutuksen vähentämiseksi		Palma, HKR, KV	käynnissä	0					0			
	Rakentamisasiakirjojen kehittäminen energiatehokkuutta vaativiksi	Energiatehokkuuteen liittyvien vaatimusten lisääminen tarvittavin osin tarjouspyyntöön, tilaukseen ja urakka-asiakirjoihin		HKR, ATT	0	0					0			
7	Optimoidaan suunnitteluratkaisut energiatehokkuuden parantamiseksi julkisessa rakentamisessa	Suunnitteluratkaisujen vertailut, innovatiivisten ratkaisujen kehittäminen (talotekniikka, rakennustekniikka). Sähköenergian kulutuksen vähentäminen avainasemassa.				0	0	0	0	0	359			
	Suunnitteluratkaisujen optimointi energiatehokkuuden parantamiseksi	Sähkö-, lämmitys- ja jäähdytysenergian kulutuksen optimointi suunnitteluvaiheessa (talotekniset ja rakennustekniset ratkaisut)	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR	0	0					0			
		Etsitään vaihtoehtoisia toteutusratkaisuja taloteknisten suunnittelukäytäntöjen ja tuotesakkauppojen avulla	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					0			
		Innovatiivisten lämmitys- ja jäähdytysratkaisujen kehittäminen, käyttömahdollisuuksien selvitys ja käyttöönotto hankkeissa	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					0			
		Parhaat käytännöt energiatehokkaan talotekniikan suunnittelussa, mm. valaistus ja sen ohjaus	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					0			
		Rakenteellisten keinojen käyttö jäähdytystarpeen vähentämiseksi	EkoRak -ohjelma	HKR	0	0					0			
		Materiaaleihin sitoutuneen energian minimointi		HKR, ATT	0	0					0			
	Sähköenergian kulutuksen vähentäminen	Toteutetaan mukavuuslämmitykset vesikiertoisina järjestelminä kaupungin omassa ja tukemassa uudisrakentamisessa kaukolämpöalueilla	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					188			
		Toteutetaan mukavuuslämmitykset vesikiertoisina järjestelminä kaupungin omassa ja tukemassa peruskorjausrakentamisessa kaukolämpöalueilla	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					171			
						0								
1.1.6	RAKENTAMISVAIHEEN TOIMENPITEET													
8	Vähennetään rakentamisen energiankulutusta	Työmaan ympäristösuunnitelmiin vaatimukset rakentamisen energiatehokkuudesta				2 200	0	0	2 200	0	409			
	Rakentamisen energiankulutuksen pienentäminen	Työmaan ympäristösuunnitelmiin vaatimukset rakentamisen energiankäytön tehostamistoimista	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	2 200			2 200		409			
		Infran ja tontin rakentamisessa vältetään kivainesten ym maamassojen kuljetuksia		HKR, ATT	0	0					0			
9	Rakennuksen energiatehokkuuden varmistaminen vastaanottovaiheessa	Vastaanottoon sisällytetään vaatimukset tiivysmittauksista, lämpökamerakuvauksista, ym.				1 764		882	882	0	349			
	Energialoudellisuuden varmistaminen vastaanottovaiheessa	Ilmantiivyyden tarkastaminen rakennusaikana mittauksin ja lämpökamerakuvauksin, kiinteistön energiankulutus- ja olosuhtetavoitteiden todentaminen osana vastaanottomenettelyä	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR, ATT, KV	0	1 764		882	882		349			
1.2	RAKENNUSTEN KÄYTTÖÖNOTTO- JA TAKUUVAIHEEN TOIMENPITEET													
10	Varmistetaan energiatehokkuus rakennusten käyttöönottovaiheessa	Rakennuksen käyttöohje, koulutus, palautejärjestelmät, käyttöönottokatselmukset				1 568	0	768	800	0	168			
	Energialoudellisuuden varmistaminen käyttöönottovaiheessa	Asetettujen tavoitteiden saavuttamisen todentaminen, käytönopastus, rakennuksen käyttöohje uudisrakennuksissa	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR, ATT	0	720		320	400					
		Asetettujen tavoitteiden saavuttamisen todentaminen, käytönopastus, rakennuksen käyttöohje peruskorjauskohteissa		HKR, ATT	0	848		448	400		168			
		Käyttöönottovaiheen energiakatselmus takuvaiheen aikana, simulointien päivitys tavoitekulutukseksi	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					0			
		Osana rakentamisen laadunvarmistusta kehitetään takuuaikana toteutettava kysely kiinteistön ylläpidolle ja käyttäjille	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					0			
		Kytetään investointikohteisiin pitkiä takuuaikoja	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					0			
	Riittävä ohjeistus rakennuksen käyttäjille	Parannetaan suunnittelu- ja rakentamisvaiheiden osaamisen siirtämistä huoltohenkilökunnalle ja käyttäjille	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					0			
		Rakennuksen käyttöohjeen laadinta ja huoltohenkilökunnan opastus	EkoRak -ohjelma	HKR, ATT	0	0					0			
1.3	RAKENNUSTEN KÄYTÖN JA YLLÄPIDON TOIMENPITEET / KAUPUNGIN OMISTAMAT RAKENNUKSET													
1.3.1	KULUTUSSEURANTA													
11	Kehitetään raportointikäytäntöjä ja kulutus tietojen hyödyntämistä	Tunnuslukujen ja raportoinnin kehitys, kulutustiedon hyödyntäminen, tiedotus, seuranta,				25 800	0	21 100	4 700	0	5 305			
	Kuukausitasoinen kulutus seuranta	Toteutetaan nykykäytännön mukaisesti kuukausitasoista energiankulutuksen seuranta kaupunkiin omistamissa palvelurakennuksissa	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	KV, Palma, HKR, Koy	0	0					0			

SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energiansäästövaikutus [MWh/a] (pa+lä+sä)	Polttoainet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO ₂ -päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energiansäästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiantuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO ₂ -päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
	Energian kulutuksen seurannan nykyistä parempien raportointikäytäntöjen kehittäminen ja käyttöönotto	Energiankulutuksen seurannan ja tunnuslukujen kehitys nykyistä tarkemmiksi sekä tiedon hyödyntäminen energiatehokkuuden parantamiseksi palvelurakennuksissa	KETS	HKR, KV, Koy	0	12 400		9 500	2 900		2 534			
		Energiankulutuksen seurannan ja tunnuslukujen kehitys nykyistä tarkemmiksi sekä tiedon hyödyntäminen energiatehokkuuden parantamiseksi asuinrakennuksissa	VAETS	ATT, Koy	0	13 400		11 600	1 800		2 771			
		Kulutuksen raportointi, eritasoiset raportointimallit eri tahoille, kuluksesta ja kulutuksen muutoksista tiedottaminen käyttäjälle. Hallinnollisen menettelyn kehittäminen.	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	KV, HKR, Palmia, Koy	0	0					0			
		Display-todistukset ja muut energiamerkinnät	EkoRak -ohjelma	HKR	0	0					0			
		Tunti- ja osuusteiden seuranta, jatkuva menettelytapa tietojen analysoimiseksi	EkoRak -ohjelma	KV, HKR, Palmia, Koy	0	0					0			
12	Kehitetään hallinnollisia menettelyjä energiakustannusten kohdistamiseksi käyttäjille	Vuokramenettelyjen, seurantakäytäntöjen, laskutuksen kehitys				0	0	0	0	0	0			
	Hallinnollisen menettelyn kehittäminen energiakustannusten kohdistamiseksi käyttäjälle	Kohdennetaan sähköenergiankulutus ja sen kustannukset kulutuksen aiheuttajaan, laskutetaan kustannukset käyttäjältä ja informoidaan käyttäjää kulutuksista	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030, EkoRak-ohjelma	KV	0	0					0			
		Kiinteistöjen vuokrat määritellään siten, että kulutuksen kustannukset kohdistetaan käyttäjälle	EkoRak -ohjelma	KV	0									
13	Kehitetään teknisiä valmiuksia energiankulutuksen mittaroinnissa	Tehokkaiden ja havainnollisten mittarointikäytäntöjen ja tekniikoiden kehitys				0	0	0	0	0	0			
	Energiankulutuksen mittaroinnin ja muiden teknisten keinojen kehittäminen	Toteutetaan kiinteistöjä sähköä käyttävien mittaus tai mittausvalmius kaikissa uudiskohteissa ja peruskorjauksissa	EkoRak -ohjelma	HKR, KV	0	0					0			
		Sähköenergian tuntipohjaista ja reaaliaikaista mittausvalmiutta ja seuranta kehitetään kaupungin omassa rakennuskannassa.	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	HKR, KV, Palmia, Helen	0	0					0			
		Kehitetään mahdollisuutta korkeampaan hinnoitteluun korkean kulutuksen aikana (koskien kaikkiä kuluttajia). Smart Grid.	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	Helen	0	0					0			
	Kulutuksen alamittaukset	Suurten kulutuskohteiden alamittaukset (keittiöt jne)		HKR, KV, ATT	0	0								
1.3.2	ENERGIAKATSELMUKSET, ENERGIAPALVELUT					0								
	14 Toteutetaan palvelurakennuksissa energiakatselmuksia ja toteutetaan katselmuksissa ehdotetut säästötoimenpiteet.	Tavoitteet katselmustoiminnalle, katselmusten teettäminen, toimenpiteiden toteutus, säästötakuumenettelyn kehitys.				35 542	0	27 799	7 743	0	7 278			
	Energia- ja säästötoimet palvelurakennuksissa	Energia- ja säästötoimien teettäminen, tavoitteiden asettaminen energiakatselmustoiminnalle	EkoRak -ohjelma	HKR	0	0					0			
		Energia- ja säästötoimien toteutus	KETS	KV, HKR	0	35 542		27 799	7 743		7 278			
		Jatketaan ja edelleen kehitetään säästötakuumenettelyä kaupungin tarpeita vastaavaksi.	EkoRak -ohjelma	HKR, KV	0	0					0			
15	Toteutetaan kaupungin omistamissa asuntokiinteistöissä energiakatselmuksia ja toteutetaan katselmuksissa ehdotetut säästötoimenpiteet.	Tavoitteet katselmustoiminnalle, katselmusten teettäminen, toimenpiteiden toteutus, säästötakuumenettelyn kehitys.				103 172	0	96 970	6 202	0	21 517			
	Energiansäästötoimet asuntokiinteistöissä	Energia- ja säästötoimien toteutus AESS mukaisesti	VAETS, Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Koy	0	10 641		10 001	640		2 219			
		Energiansäästöpotentiaalinnan kartoitus (TTY selvitys)	VAETS, Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Koy	0	92 531		86 969	5 562		19 298			
1.3.3	RAKENNUSTEN YLLÄPIDON ENERGIATEHOKKUUS					81 375	0	59 519	21 856	0	16 564			
	16 Parannetaan rakennusten energiatehokkuutta käyttöaiheissa	Ylläpitomenettelyjen kehittäminen, kiinteistöhuollon koulutus, käyttötekniikan säästötoimien jatkuva läpikäynti, automatiikan hyödyntäminen				81 375	0	59 519	21 856	0	16 564			
	Huoltokirjan tehokas käyttö	Sähköisen huoltokirjan käytön valvonta ja kehittäminen		KV, Palmia, HKR	0	81 375		59 519	21 856		16 564			
	Rakennusten energiatehokas käyttö	Talotekniikan energiatehokas ohjaus ja säätö normaalin käyttäjän ulkopuolella, hyödynnetään energiakatselmuksista saatuja tyyppisäästötoimenpiteitä koko rakennuskannassa	EkoRak -ohjelma	KV, Palmia, Käyttäjät, HKR	0	81 375		59 519	21 856		16 564			
		LVI-tekniikan ja valaistuksen ohjauksen tehostaminen varsinaisen käyttäjän ulkopuolella	EkoRak -ohjelma	KV, Palmia, HKR	0	0					0			
		Selvitetään puoliämpimien tilojen ja tyhjänä olevien tilojen lämpötilan ja lämmitystehtävän alentamismahdollisuus.	EkoRak -ohjelma	KV, Palmia, Käyttäjät	0	0					0			
		Säästötakuumenettelyt	EkoRak -ohjelma	HKR, KV	0	0					0			
	Kiinteistöhuollon toimet energiatehokkuuden parantamiseksi	Huoltokirjan hyödyntäminen, palkkiokäytännöt, energiansäästön kannustimet käyttäjille	EkoRak -ohjelma	KV, Palmia, HKR	0	0					0			
		Ylläpitomenettelyjen parantaminen, tiedon lisääminen, kiinteistöhoitohenkilökunnan koulutus, toiminnan seuranta	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	KV, HKR, Palmia	0	0					0			
						0								
1.3.4	RAKENNUSTEN KÄYTÖN ENERGIATEHOKKUUS					19 055	0	10 590	8 465	0	3 798			
	17 Jatketään ja kehitetään henkilökunnan koulutusta	Tietotekniikka, parhaat käytännöt, valistuskampanjat, positiivinen viestintä, energiansäästö-palkinnot..				19 055	0	10 590	8 465	0	3 798			
	Tietotekniikkaympäristön, toimisto- yms laitteiden energiansäästötoimet kaupungin omassa toiminnassa	Energiatehokkuus huomioidaan laitteiden asetuksissa ja käytössä	KETS	Taske, Virastot	0	3 200			3 200		595			
	Henkilöstön koulutus ja motivointi	Johdon sitoutuminen, energiatehokkuuskoulutus jatkuvana käytäntönä, energiansäästö-palkinnot, positiivinen viestintä	EkoRak -ohjelma	ESNK, Virastot	0	15 255		10 590	4 665		3 092			
	Parhaiden käytäntöjen hyödyntäminen	Aktiivinen tiedonvälitys, valistuskampanjat, ESNK-www-sivut, toimijatahojen palvelujen tuottaminen	EkoRak -ohjelma	ESNK, Virastot	0	0					0			



SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energian-säästö-vaikutus [MWh/a] (pa-lä-sä)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energian-säästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiatuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
	Ohjeistus suurkeittiöiden käyttäjille	Palmiän työntekijöiden koulutus ja ohjeistus Suurkeittiöiden energiatehokkuudesta		Palmiä, HKR	0	600			600		112			
	Motivoidaan käyttäjiä kehittämällä taloudellista ohjausta	Luodaan menettely, jossa sähköenergian käyttäjä pystyy hyödyntämään aikaansaamansa säästöt energiakustannuksissa muun toimintansa hyväksi	EkoRak-ohjelma	Virastot	0	0					0			
						0								
1.3.5 KUNNOSSAPITOKORJAUKSET														
18	Huomioidaan energiataloudellisuus toteutettaessa kunnossapitokorjauksia	Kunnossapitokorjausten suunnitelmallisuus ja kokonaisuusien hallinta, uuden tekniikan hyödyntäminen				0	0	0	0	0	0			
		Sovelletaan matalaenergiarakentamisen ohjeita, hyödynnetään energiakatselmuksista saatuja tyyppisäästötoimenpiteitä kunnossapitokorjauksissa		KV, HKR	0	0					0			
		Huomioidaan energiatehokkuus PTS-suunnitelmissa		KV	0	0					0			
1.4 KUNNALLINEN KATUVALAISTUS														
19	Parannetaan kunnallisen katuvalaistuksen energiatehokkuutta	Uusien valaisin- ja lamputyyppien hyödyntäminen kunnossapidossa ja uusissa asennuksissa				25 000	0	0	25 000	0	4 650			
	Ulkovalaistuksen tehostaminen	Valaisimien ja lamppujen uusiminen, kunnossapidon tehostaminen	KETS	HKR	0	18 000			18 000		3 348			
		Uusissa asennuksissa energiatehokkaiden valaisimien ja lamppujen valinta	KETS	HKR	0	7 000			7 000		1 302			
2 MUUT KIIHTEISTÖT, RAKENNUKSET, TOIMINNOT												1 087 569	0	221 893
2.1 RAKENTAMINEN (MUUT KUIN KAUPUNGIN OMISTAMAT RAKENNUKSET)														
2.1.1 KAUPUNGIN KÄYTÖSSÄ OLEVAT VUOKRATUT TILAT														
20	Valitaan vuokrattaviksi tiloiksi mahdollisimman energiatehokkaita tiloja					0	0	0	0	0	0			
	Energiatarkkaiden tilojen valinta	Energiatarkkaiden huomiointi valittaessa tiloja		KV	0	0					0			
						0								
2.1.2 YKSITYISET PALVELUSEKTORIN RAKENNUKSET														
21	Matalaenergiarakentaminen yksityisissä palvelurakennuksissa	Matalaenergiarakentaminen yksityisellä sektorilla noudattaen kaupungin esimerkkiä				325 845	0	209 145	116 700	0	65 627			
	Matalaenergiarakentaminen yksityisissä palvelurakennuksissa	Toteutetaan matalaenergiarakentamista uudisrakentamiskohteissa noudattaen Helsingin kaupungin esimerkkiä		Rakennuttajat, kiinteistöyhtiöt	0	0					0			
		Toteutetaan matalaenergiarakentamista peruskorjauskohteissa noudattaen Helsingin kaupungin esimerkkiä		Rakennuttajat, kiinteistöyhtiöt	0	263 975		147 275	116 700		52 634			
		Tiedotus hyvistä esimerkeistä		ESNK, HKR, ATT,	0	0					0			
		Yhteistyö alan toimijoiden kanssa		ESNK, HKR, ATT,	0	0					0			
		Palvelu- ja toimistorakennusten energiatehokkuusvaatimukset tontinluovutusehtoihin			0	61 870		61 870			12 993			
2.1.3 YKSITYISET ASUINRAKENNUKSET														
22	Matalaenergiarakentaminen yksityisissä asuinrakennuksissa	Matalaenergiarakentaminen uudisrakentamisessa ja peruskorjauksissa yksityisellä sektorilla noudattaen kaupungin esimerkkiä				41 253	0	39 975	1 278	0	8 650			
	Matalaenergiarakentaminen yksityisissä asuinrakennuksissa	Toteutetaan matalaenergiarakentamista uudis- ja peruskorjauskohteissa noudattaen Helsingin kaupungin esimerkkiä - Rakennusvalvontavirasto opastaa		Rakennuttajat, asuntoyhtiöt, Rakw	0	8 931		7 653	1 278		1 862			
		Asuinrakennusten energiatehokkuusvaatimukset tontinluovutusehtoihin		KV, KSV	0	32 322		32 322			6 788			
	Energiatarkkaan rakentamisen kokonaisvaltainen neuvonta alueen energiantuotantoratkaisut huomioiden	Ohjataan pientalorakentajien ja asunto-osakeyhtiöiden lämmitys-, jäähdytys ja sähköratkaisuja tiedottamalla hyvistä esimerkeistä käyttäen koestettuja tuloksia.		Rakw, Ilmastoinfo, Helen	0	0					0			
2.2 RAKENNUSTEN KÄYTTÖ JA YLLÄPITO (MUUT KUIN KAUPUNGIN OMISTAMAT RAKENNUKSET)														
2.2.1 ENERGIATARKKAIMUKSET														
23	Yksityisen sektorin energiatehokkuussopimukset ja energiatarkkaimukset	Energiatarkkaimusten teettäminen ja energiatehokkuussopimuksiin liittyminen yksityisellä sektorilla				0	0	0	0	0	0			

SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energian-säästö-vaikutus [MWh/a] (pa+lä+sä)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energian-säästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiatuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
	Kiinteistö- ja rakennusalan energiatehokkuussopimus	Energiatehokkuussopimuksista tiedottaminen yksityis sektorin aktivoimiseksi		ESNK										
		Palvelusektorin toimijoiden liittyminen energiatehokkuussopimuksiin, energiakatselmukselut		Yritykset, kiinteistöyhtiöt		0	0				0			
	Energiakatselmusten teettäminen	Energiakatselmukselut yksityisissä palvelurakennuksissa, asuinrakennuksissa ja teollisuudessa		Yritykset, kiinteistöyhtiöt		0	0				0			
2.2.2 KULUTUSSEURANTA														
24	Yksityisen sektorin kulutus seuranta	Kulutus seurannan, mittaroinnin ja raportoinnin kehittäminen ja tehostaminen yksityisellä sektorilla				48 471	0	53 462	37 729	0	9 857			
	Kulutus seurannan tehostaminen	Energiankulutuksen mittaroinnin, kulutus seurannan ja raportoinnin tehostaminen asuinrakennuksissa		Kiinteistö- ja asuntoyhtiöt		0	48 471	35 053	13 418		9 857			
		Energiankulutuksen mittaroinnin, kulutus seurannan ja raportoinnin tehostaminen palvelurakennuksissa						18 409	24 311					
	Mittaroinnin kehittäminen	Sähköenergian tuntipohjaisia ja reaaliaikaista mittausvalmiutta ja seuranta kehitetään yksityisessä rakennuskannassa.	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	Helsingin Energia		0	0				0			
2.2.3 RAKENNUSTEN YLLÄPIDON JA KÄYTÖN ENERGIATEHOKKUUS														
25	Yksityisen sektorin rakennusten energiatehokas käyttö	Ylläpitomenettelyjen kehittäminen, kiinteistöhuollon koulutus, käyttötekniikan säästötoimien jatkuva läpikäynti, automatiikan hyödyntäminen yksityisellä sektorilla				672 000	0	532 000	140 000	0	137 760			
	Rakennusten energiatehokas käyttö	Talotekniikan energiatehokas ohjaus ja säätö normaalin käyttäjän ulkopuolella, hyödynnetään energiakatselmuksista saatuja tyyppisäästötoimenpiteitä koko rakennuskannassa		Kiinteistö- ja asuntoyhtiöt		0	0				0			
	Kiinteistöhuollon toimet energiatehokkuuden parantamiseksi	Huoltokirjan hyödyntäminen, palkkiokäytännöt, energiansäästön kannustimet käyttäjille		Kiinteistö- ja asuntoyhtiöt		0	0				0			
		Ylläpitomenettelyjen parantaminen, tiedon lisääminen, kiinteistöhoitohenkilökunnan koulutus, toiminnan seuranta		Kiinteistö- ja asuntoyhtiöt		0	0				0			
	Kiinteistöä koskevat energiatehokkuutta parantavat toimenpiteet kaupungin vuokraamissa tiloissa	Kiinteistöä koskevien parannusten esille tuominen kiinteistönomistajalle		KV		0	0				0			
	Talotekniikan energiatehokas ohjaus ja säätö normaalin käyttäjän ulkopuolella	Käyttötekniikan energiansäästötoimien toteuttaminen vuokratuissa tiloissa		KV, HKR		0	0				0			
		Yksityisellä asutosektorilla		Asuntoyhtiöt		0	326 000	273 000	53 000		67 188			
		Yksityisellä palvelusektorilla		Kiinteistöyhtiöt		0	239 500	164 000	75 500		48 483			
		Teollisuudessa		Yritykset		0	106 500	95 000	11 500		22 089			
											0	0	23 499	
3 ENERGIATEHOKKUUSNEUVONTA														
3.1 NEUVONTAPALVELUT (JATKUVA TOIMINTA JOKA KAUPUNGIN ORGANISAATIOSTA ULOSPÄIN)														
26	Jatketaan ja kehitetään energiatehokkuusneuvontaa ja koulutusta rakentamiseen ja rakennusten energiankäyttöön liittyen	Neuvontapalvelun kehitys, aineisto tiedotusvälineille, näyttelyt, ohjeet, esimerkkinä toimiminen				0	0	0	0	0	18 570			
	Koulutus ja tiedotustoiminta	Esimerkkinä toimiminen, tiedottaminen hyvistä suunnittelu-, rakentamis- ja hankintakäytännöistä, näyttelyt ja tapahtumat, tiedonsaantimahdollisuuksien parantaminen, tiedotusvälineille aineiston toimittaminen, jne.	KETS, Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	ESNK, Ilmastoinfo, Virastot		0	0				18 570			
	Keskitetty seudullinen energiatehokkuusneuvonta (Ilmastoinfo)	Ekotehokkuuden palvelukeskuksen perustaminen	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	YMK, Virastot, ESNK	toteutettu	0					0			
	Helsingin Energian energianeuvonta	Neuvontapalvelu asiakkaille (mm. Sisälämpötilojen mitoitusohjeistusta ja neuvontaa erityyppisiin käyttökohteisiin)	Pääkaupunkiseudun ilmastostrategia, Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	Helsingin Energia		0	0				0			
	Rakennusvalvonnan neuvontapalvelu: Asuntorakentajien ja -rakentajien neuvonta	Uusien ja peruskorjattavien rakennusten lämmitystapavalmioiden ja eristevaihtoehtojen neuvonta kokonaisuus ja alueen energiaratkaisut huomioiden.	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	RAKVV		0	0				0			
	Asiointipisteiden tiedonsaantimahdollisuudet	Rakentamiseen ja ylläpitoon liittyvien tiedonsaantimahdollisuuksien parantaminen	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	RAKVV, KV, HKR, Helen, YMK		0	0				0			
	Muu kuin kaupungin organisaatioiden toteuttama neuvonta	Motiva, Kiinteistöliitto, tiedotusvälineet, ym.		Yhteistyö eri tahojen kesken		0	0				0			
27	Lisätään kestävän liikunnan neuvontaa	Neuvontapalvelun kehitys, näyttelyt, ohjeet				0	0	0	0	0	4 929			
	Liikenteen neuvontapalvelu	Perustetaan pysyvä kevyttä liikennettä, joukkoliikennettä ja ekotehokasta autoilua edistävä liikumispalvelukeskus	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Yhteistyö eri tahojen kesken			0				4 929			
	Tarjotaan yrityksille kestävän liikunnan neuvontaa	Tehdään ehdotus kuinka Helsinki voi tarjota yrityksille kestävän liikunnan palvelua	Ilmansuojelun toimintaohjelma	Ymk			0				0			
	Vähennetään joutokäyntiä	joutokäyntiä rajoitetaan tiedottamalla, tehostamalla valvontaa, valistustilaisuuksilla HKL:n tilaamille linja-autokuljettajille	Ilmansuojelun toimintaohjelma	HKR, HSL			0				0			
3.2 TIEDOTUSKAMPANJAT, VERKOTTUMINEN, VUOROVAIKUTUS (TOIMINTA KAUPUNGIN ORGANISAATIOSTA ULOSPÄIN)														
28	Jatketaan ja kehitetään energia-asioista tiedottamista	Hyvät käytännöt, esimerkit, tapahtumat...				0	0	0	0	0	0			

SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energiansäästövaikutus [MWh/a] (pa+l+s+a)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO ₂ -päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energiansäästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiantuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO ₂ -päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
	Energiatohokkuudesta tiedottaminen sidosryhmille (kaupunkilaiset ja yritykset)	Tapahtumat, tiedotus energiansäästöä ja uusiutuvien energialähteiden käytöstä, kaupunki toimii esimerkkinä	EkoRak -ohjelma	ESNK, Virastot	0	0					0			
		Energiapäivien järjestäminen		ESNK, HKR, YMK, Helen, Halke										
		Matalaenergiarakentamisen esimerkkinä toimiminen		HKR, KV, ATT	0	0					0			
		Yhteistyö median kanssa		ESNK, Virastot	0	0					0			
29	Kehitetään aktiivista vuorovaikutusta kaupunkilaisten kanssa	Hyvien käytäntöjen luominen yhteistyössä kaupunkilaisten ja liikelämän kanssa				0	0	0	0	0	0			
		Mm. EU-hankkeisiin liittyvä yhteistyön kehittäminen			käynnissä	0					0			
30	Kehitetään verkottumista ja yhteistyötä viranomaisten ja muiden kaupunkien kanssa	Yhteistyö toimien yhteensovittamiseksi, tiedon vaihtamiseksi, jne.				0	0	0	0	0	0			
	Yhteistyö kaupunkien kanssa	Yhteiset energiansäästöpyrkimykset muiden kaupunkien kanssa		ESNK	0	0					0			
	Yhteistyö viranomaisten kanssa	Vaikuttaminen energiatohokkuusmääräyksiin ja liikennepoliittisiin ohjauskeinoihin		ESNK, Virastot	0	0					0			
3.3 TUET JA AVUSTUKSET														
31	Osallistetaan energiatohokkuusinvestointien tukikäytäntöjen kehittämiseen	Investointituki- ja rahoituskäytäntöjen kehittäminen ja suuntaaminen tarkoituksenmukaisesti				0	0	0	0	0	0			
	Energiatohokkuusinvestointien tukikäytäntöjen kehittäminen ja ylläpito	Yhteistyössä valtion kanssa suunnataan investointitukia mm uusiutuvien energiamuotojen käyttöönottoon ja energiataloutta parantaviin toimenpiteisiin	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	Taske, ESNK	0	0					0			
		Kehitetään ja ylläpidetään erilaisia energiatohokkuusinvestointeihin motivoivia rahoitus- (esim. säästötakuut) ja avustusmenettelyjä sekä tiedotetaan niistä tehokkaasti		ESNK, KV, Taske	0	0					0			
					0	0								
4 PAIKALLINEN ENERGIAN TUOTANTO (KAUPUNGIN OMAT + MUUT)												0	141 960	46 917
32	Toteutetaan uusiutuvien energialähteiden käyttöön liittyvät selvitykset	Selvitykset, kartoitukset, uusiutuvien käytön katselmuks				0	0	0	0	0	0			
	Uusiutuvien energialähteiden käytön mahdollisuuksien kartoittaminen	Laaditaan kuntakohtaiset ja yleisellä potentiaalikohtaisella alueen uusiutuvista energialähteistä ja hyödyntämismahdollisuuksista yhteistyössä muiden kaupunkien kanssa.	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	ESNK, Helen, HSY	toteutettu	0					0			
		Uusiutuvien energialähteiden katselusten teettäminen Helsingissä	KETS	ESNK, HKR	käynnissä	0					0			
33	Lisätään uusiutuvien energiamuotojen käyttöä kaupungin omassa rakennuskannassa	Uusiutuvien energialähteiden ja kaukojäähdytyksen käytön lisääminen				0	0	0	0	3 960	1 077			
	Vaihtoehtoisten energialähteiden käytön edistäminen	Kaikki kaukojäähdytyksen piirissä olevat jäähdytystä tarvitsevat rakennukset liitetään kaukojäähdytykseen	EkoRak -ohjelma	KV, HKR	0	0					8			
	Uusiutuvien energiamuotojen käyttö kaupungin omassa rakennuskannassa	Uusiutuvien energialähteiden (biopolttoaineet, aurinkolämpö, yms.) käyttö lämmitykseen, jos kaukolämpöä ei ole käytettävissä	EkoRak -ohjelma	KV, HKR	0	0					0			
		Öljylämmityskohteissa			0	0				660	178,2			
		Sähkölämmityskohteissa			0	0				3300	891			
		Selvitys kalliojäähdytyksen käyttömahdollisuuksista kaupungin omassa rakennuskannassa	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR, KV	0	0					0			
		Selvitykset pienten tuulivoimaloiden käyttömahdollisuuksista kaupungin omassa rakennuskannassa	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR, KV	0	0					0			
		Aurinkoenergian kokeiluhankkeet kaupungin omassa rakennuskannassa	Tilakeskuksen ympäristöohjelma	HKR, KV	0	0					0			
34	Lisätään uusiutuvien energiamuotojen käyttöä kaupungin alueen yksityisessä rakennuskannassa	Kaukolämpöverkon ulkopuolella uusiutuvien käytön lisäys				0	0	0	0	138 000	45 840			
	Uusiutuvien energiamuotojen lisääminen	Kaukolämpöverkon ulkopuolella edistetään uusiutuvien energialähteiden ja muiden vähäpäästöisten lämmitystekniikoiden käyttöönottoa.	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Rakw, Ilmastoinfo, KV, Helen	0	0					0			
	Öljylämmityskiinteistöissä siirtyminen uusiutuvien energiamuotojen käyttöön	Pellettiin ja muihin puupohjaisiin polttoaineisiin siirtyminen, maa- ja ilmalämpöpumput, aurinkolämpö		Alan yritykset, järjestöt	0	0				72 000	19 440			



SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energian-säästö-vaikutus [MWh/a] (pa+lä+sä)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energian-säästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiatuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
	Suoralla sähkölämmityksellä varustetuissa kiinteistöissä siirtyminen uusiutuvien energiamuotojen käyttöön	Ilmalämpöpumput, aurinkolämpö, maalämpöpumput, puupohjaiset polttoaineet		Rakw, Helen	0	0				33 000	13 200			
	Neuvonta	ohjaus uusiutuvien energialähteiden käyttöön peruslajusten ja uudisrakentamisen yhteydessä		Rakw, Helen, neuvontapisteeet	0	0				33 000	13 200			
					0	0								
5 JULKISET HANKINNAT (TUOTTEIDEN JA PALVELUIDEN HANKINTA KAUPUNGIN ORGANISAATIOSSA)												44 450	0	8 268
Rakentamiseen liittyvät hankinnat on käsitelty rakentamisen yhteydessä														
35	Kehitetään hankintakäytäntöjä ja hankintojen energiatehokkuusohjeita	Kehitetään menettelyt, työkalut, mittarit, parhaat käytännöt				0	0	0	0	0	0			
	Energiatehokkuuden sisällyttäminen hankintastrategiaan ja strategiamittarit	Energiatehokkuus yhdeksi hankintakriteeriksi yhteis- ja erillishankinnoissa	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	Hanke	0	0					0			
		Hankintamallin kehittäminen työkaluksi (sisältää myös laskentamallin, jonka tuloksia tilastoidaan ja seurataan, mittari ja tavoite)	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Hanke, HSL	käynnissä	0					0			
	Selvitetään hankintojen parhaat käytännöt ja niiden sovellettavuus kaupungin hankinnoissa	Selvitetään parhaat käytännöt ja niiden sovellettavuus kaupungin hankinnoissa	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	Hanke, HSL	ei tietoja	0					0			
36	Materiaali- ja energiatehokkuuden huomiointi laitehankinnoissa	Laitehankinnoissa yhtenä hankintakriteerinä energiatehokkuus				44 450	0	0	44 450	0	8 268			
	Kaupungin omista hankinnoista edistetään materiaali- ja energiatehokkuutta sekä vähäpäästöisyyttä	Hankinnoissa pyritään vähän jätettä tuottaviin ja mahdollisimman energiatehokkaisiin valintoihin	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Hanke	ei tietoja	0					0			
	Sähköä kuluttavien laitteiden energiatehokkuuden huomiointi	Kehitetään malleja ja ohjeita kaupungin yhteishankinnoissa	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	Hanke, Virastot	ei tietoja	0					0			
		Energiatehokkaat atk-hankinnat		Taske, Virastot	käynnissä	44 450			44450		8 268			
					0	0					0			
37	Painotetaan energiaosaamista ja energiatehokkuutta palveluiden hankinnassa	Kuljetus, suunnittelu, urakointi, ylläpito				0	0	0	0	0	0			
	Energiaosaamisen painottaminen konsulttivalinnoissa	Suunnittelutyön kilpailutuksessa energiaosaamisen huomiointi	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	Virastot	ei tietoja	0					0			
	Energiaosaamisen painottaminen palveluiden hankinnassa	Urakointi- ja ylläpito-organisaatioiden kilpailutuksessa energiaosaamisen huomiointi	EkoRak -ohjelma	Virastot	ei tietoja	0					0			
		Kuljetuspalvelut			ei tietoja	0					0			
		Hoitopalvelut			ei tietoja	0					0			
		Ateriapalvelut			ei tietoja	0					0			
38	Kehitetään hankintoja suorittavien energiatehokkuuskoulutusta	Hankintoja suorittaville annetaan koulutusta energiatehokkuusnäkökulmasta oikeiden hankintojen tekemiseksi		Hanke, Virastot	0	0					0			
					0	0								
6 MAANKÄYTTÖ JA YHDYSKUNTARAKENNE												0	0	34 000
6.1 STRATEGINEN KAUPUNKISUUNNITTELU														
39	Tiivistetään ja ehytetään kaupunkirakennetta	Täydennysrakentamisen lisääminen				0	0	0	0	0	34 000			
	Kaupunkirakenteen tiivistäminen ja ehyttäminen	Täydennysrakentamisen lisääminen	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	KSV	käynnissä	0					34000			
		Kunnallistekniikan piirissä olevien rakentamattomien tonttien käyttöönoton tehostaminen (mm. omistajatietojen helppo saatavuus, kiinteistöveron korotus)	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	KSV, KV	ei tietoja	0					0			
40	Edistetään ekologista kestävyttä kaavoituksessa	Pilottialueet, energiatehokkuusvaatimukset, kaavamääräykset, kaavaselostukset, rakentamistapaohjeet...				0	0	0	0	0	0			
	Energiatehokkuus keskeiseksi tavoitteeksi uusien alueiden suunnittelussa	Energiatehokkuustavoitteet Jätkäsaaren, Kuninkaantammen ja Sipoon liitosalueen suunnittelussa	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	KSV	0	0					0			
	Kaupunkialueen energiankäytön tehostaminen	Energiatehokkuus- ja energiamuotovaatimusten lisääminen tontinluovutusehtoina asuinalueilla	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	KV	0	0					0			
		Kehitetään rakennusohjeiden ja tonttien vuokrauksen hinnoittelua energiatehokkuus huomioonottavaksi	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	KH, KV	0	0					0			
	Energiatehokkaan rakentamisen esteiden poistaminen	Poistetaan lupakäytännöissä ja suojelu- ja kaavamääräyksissä olevat energiatehokkaan rakentamisen esteet	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	KSV, Kaup.museo	0	0					0			
	Edistetään ekologista kestävyttä kaavoituksessa	Sisällytetään energiatehokkuusvaatimukset rakennusjärjestykseen	EkoRak -ohjelma	Rakw	0	0					0			
		Sisällytetään energiatehokkuusvaatimukset kaavamääräyksiin	EkoRak -ohjelma	KSV, Rakw	0	0					0			

SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energian-säästö-vaikutus [MWh/a] (pa+lä+sä)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energian-säästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiatuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
		Sisällytetään ekologista kestävyttä edistävät kuvaukset kaavaselostuksiin	EkoRak -ohjelma	KSV	0	0					0			
		Sisällytetään energiatehokkuussuositukset kaavan rakentamistapaohjeisiin	EkoRak -ohjelma	KSV, Rakw	0	0					0			
		Vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittaminen kaupunkikeskuksiin tai julkisella liikenteellä helposti saavutettaviin paikkoihin	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	KSV	0	0					0			
41	Edistetään uusiutuvien energialähteiden käyttöä kaavoituksen avulla	Tilavaraukset laadittaviin kaavoihin				0	0	0	0	0	0			
	Uusiutuvien energialähteiden käytön edistäminen kaavoituksen avulla	Tilavaraukset laadittaviin kaavoihin	EkoRak -ohjelma	KSV	0	0					0			
	Tuulivoiman rakentaminen	Helsingin yleiskaavaa varten tehty tuulivoimaselvitys, jatketaan asemakaavoituksessa kun tuulipuistohankkeet konkretisoituvat	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	KSV	0	0					0			
	Aurinkoenergian huomioiminen kaavoituksessa	Kaavoituksessa tulee rakennusten suuntauksella ja massoitellulla parantaa edellytyksiä kiinteistökohtaiseen aurinkoenergian hyödyntämiseen	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	KSV, Rakw, Rakennuttajat	0	0					0			
6.2 LIIKENNESUUNNITTELU														
						0	0	0	0	0	0			
42	Vähennetään yksityisautoilua liikennesuunnittelun keinoina	Liikennejärjestelmävartailut, raitioliikenne, kevyt liikenne				0	0	0	0	0	0			
	Liikennejärjestelmän energiatehokkuus paranee.		PLJ 2007 ympäristövisio			0					0			
	Raideliikenneverkon tehostaminen	Aluerakentamishankkeissa		Taske, KSV	0	0					0			
		Raitioteiden tai metron rakentaminen uusille asuinalueille	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HSL	0	0					0			
		Raideliikenteen laajentaminen Sipooseen	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HSL	0	0					0			
		Raide-Jokerin suunnittelu	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HSL	0	0					0			
		Selvitys pikaraitiotien rakentamisesta	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HSL	0	0					0			
		Metron jatkaminen Pasilaan	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HSL	0	0					0			
		Pisara-radan ja suoran Lentoasemaradan rakentaminen	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HSL, Ratahallintokeskus	0	0					0			
	Poikittaisliikenteen parantaminen	Jokeri 2 -suunnittelu ja toteutus, vahvistamalla nykyisiä poikittaislinjoja	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta Ilmansuojelun toimintaohjelma	HSL, KSV	0	0					0			
	Liikennesuunnittelu uusilla alueilla	Liikennejärjestelmävaihtoehtojen vertailu energiataloudellisuuden näkökulmasta uusia alueita suunniteltaessa	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	Taske, KSV	0	0					0			
		Raitioliikenteen painottaminen uusilla asuinalueilla	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	Taske, KSV	0	0					0			
		Raideliikenneasemien lähiasemien tehostettu kaavoitus ja toteuttaminen	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Taske, KSV	0	0					0			
		Varataan suoria kevyen liikenteen reittejä alueiden välillä ja kortteleiden sisällä	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	KSV	0	0					0			
		Olemassa olevan pyörätieverkoston perusparantaminen		KSV	0	0					0			
	Muutokset pysäköintialueilla	Polkupyörien pysäköintipaikkojen mitoitusnormit huomioidaan asemakaavoituksessa. Pyörien pysäköintipaikat voivat korvata autojen pysäköintipaikkoja.	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	KSV	0	0					0			
	Liikenteen huomioiminen palvelurakennuksia sijoitettaessa	Sijotetaan palvelurakennukset siten että niille on hyvät julkisen ja kevyen liikenteen yhteydet ja keskitetään palvelurakennukset samalle alueelle	EkoRak -ohjelma	KSV	0	0					0			
6.3 YLEISET ENERGIATEHOKKUUSVAATIMUKSET														
						0	0							
7 LIIKENNE												15 115	0	267 450
7.1 KAUPUNGIN OMISTAMAT AUTOT JA TYÖKONEET														
43	Vähennetään kaupungin omien toimien aiheuttamia liikenteen päästöjä	Polttoainevaihtoehdot, autojen ja työkonien hankintakriteerit, logistiikkasuunnittelu				0	0	0	0	0	793			
	Työkonien ja ajoneuvojen energiankulutuksen vähentäminen uusimalla kalustoa	Polttoainevaihtoehtojen, ajoneuvotekniikoiden, jne käyttöönotto kalustoa uusittaessa	Energiatehokkuussopimus	Stara, Virastot	käynnissä	0					0			
		Työkonille ympäristökriteerit, joissa määritellään polttoaineenkulutus ja hiilidioksidipäästöt	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Stara	ei tietoja	0					0			
	Vähennetään kaupungin omista toimintoista aiheutuvia liikenteen päästöjä	Logistiikkasuunnittelu, yhteiskäyttö, urakoitsijoiden ja liikennöitsijöiden kilpailutus	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Stara, HKR, ATT	käynnissä	0					0			
	Edistetään oman kaluston vähäpäästöisyyttä	Otetaan käyttöön vähäpäästöisyyden kriteerit kaupungin hankkimissa ajoneuvoissa	Ilmansuojelun toimintaohjelma, Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Virastot, Stara, Ymk	ei tietoja	0					0			
	Biopolttoainoiden käyttöönotto hallituksen esityksen mukaisesti			Stara, Virastot	ei vielä aloitettu						793			
	Polttoaineen kulutuksen seurannan parantaminen	Laajennetaan kulkuneuvojen polttoaineen kulutuksen seuranta kaikille hallinnon aloille	KETS	Virastot, Stara	ei vielä aloitettu	0					0			

SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energian-säästö-vaikutus [MWh/a] (pa+l+s)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energian-säästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiatuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
	Polttoaineen kulutuksen vähentäminen	Toteutetaan taloudellisen ajotavan koulutusta kaupungin autoja käyttäville		Virastot	käynnissä	0					0			
7.2 KAUPUNGIN JOUKKOLIIKENNE														
44	Vähennetään yksityisautoilua kehittämällä joukkoliikennettä	Parannetaan palvelutasoa, kootaan kehitysehdotuksia, parannetaan liityntäpysäköintiä				0	0	0	0	0	0			
	Joukkoliikenteen palvelutason parantaminen	Alennetaan joukkoliikenteen kustannuksia verrattuna yksityisautoiluun	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	HSL, pls kaupungit	ei vielä aloitettu	0					0			
		Raitioliiikenteen nopeuttaminen ja täsmällisyyden parantaminen	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HSL, KSV, HKL	käynnissä	0					0			
	Autoilijoiden ehdotukset joukkoliikenteestä	Kerätään autoilijoiden ehdotuksia joukkoliikenteen kehittämiseksi. Näiden perusteella etsitään keinoja, joilla autoilijat vaihtaisivat joukkoliikenteeseen.	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Ilmastoinfo	ei tietoja	0					0			
	Liityntäpysäköintimahdollisuudet	Lisätään liityntäpysäköintimahdollisuuksia raideliikenteen asemilla	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	Taske, KSV, HKR	ei tietoja	0					0			
	Kehitetään mahdollisuutta kulkea vapaa-ajan matkat joukkoliikenteellä	Vapaa-ajan liikkuminen huomioidaan joukkoliikennevuorojen ja -linjojen suunnittelussa, kartoitetaan vapaa-ajan matkojen suuntautuneisuus	Ilmansuojelun toimintaohjelma	HSL, HKL	ei tietoja	0					0			
	Pääosa liikenteen kasvusta kanavoituu joukkoliikenteeseen.	Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus pääkaupunkiseudun liikenteestä on kavanut 2 prosenttiyksiköllä nykyisestä 40:stä 42 prosenttiin	HKL kestävän kehityksen visio 2012	HSL, HKL		0					0			
	Lisätään joukkoliikenteen houkuttelevuutta	Nopeuttamalla joukkoliikennettä ja kehittämällä joukkoliikennelinjoja, liityntäpysäköintiä työsuojelun kaltaista palveluun, aikatauluinfor maatiota, kutsuohjattua liikennettä sekä pitämällä lippujen hinnat kilpailukyisinä ja parantamalla pysäkkiolosuhteita.	Ilmansuojelun toimintaohjelma	HSY, HKL, KSV	käynnissä	0					0			
45	Vähennetään joukkoliikenteen polttoaineen kulutusta	Lisätään ja tehostetaan kulutusseurainta, hankitaan vähäpäästöistä kalustoa, lisätään ajotapakoulutusta				10 567	10567	0	4 400	0	14 258			
	Polttoaineen kulutuksen seurannan parantaminen	Tehostetaan kulutusseurainta ja raportointikäytäntöjä	KETS			0	0				0			
	Edistetään vähäpäästöisyyttä ja ympäristöyöhykeen perustaminen	Vähäpäästöisyys bussien hankinta-/kilpailuvalitukseksi, selvittämällä ja kokeilemalla biodieselin, hybridibussien ja johdinautojen käyttöä sekä edistämällä maa- ja biokaasun tankkausinfrastruktuuria. Perustamalla ympäristöyöhyke, jonka alueella on tiukemmat kriteerit.	Ilmansuojelun toimintaohjelma, Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HSL, Ymk		0	0				0			
	Ympäristöstävällisen joukkoliikenteen osuus lisääntyy	Joukkoliikenteen paikakilometri tuotannosta 70 % tuotetaan sähkö- ja kaasukäyttöisellä kalustolla (2003: 50%)	HKL kestävän kehityksen visio 2012	HKL, HSL		0					0			
		Biopolttoaineiden käyttöönotto diesel-busseissa									11 200			
	Metron automatisointi			HKL					4 400		818			
	Jarrutusenergian takaisinsyöttö/tallennus raitiovaunu- ja metroliiikenteessä			HKL, HSL, Länsimetro Oy										
	Ajotapakoulutus	Toteutetaan taloudellisen ajotavan koulutusta joukkoliikenteen kuljettajille		HSL		0	10567	10567			2 240			
7.3 MUU JOUKKOLIIKENNE														
46	Vähennetään muun joukkoliikenteen energiankulutusta	Vaikutetaan raideliikenteen kalustohankintoihin, laivaliikenteen päästöihin				0	0	0	0	0	0			
	Vähän sähköä kuluttava kalusto	Raideliikenteen kalustohankinnoissa sähköenergian kulutus hankintakriteerinä		HSL, VR		0					0			
	Laivaliikenteen päästöjen hallinta	Satama tarjoaa laivoille maasähkön liityntämahdollisuuden	Satama tarjoaa laivoille maasähkön liityntämahdollisuuden	HelSa	käynnissä	0					0			
	Raideliikenteen päästöjen hallinta	VR toimenpiteet??		VR		0	0				0			
7.4 YKSITYSLIIKENNE														
47	Pyritään vähentämään yksityisautoilua ja yksityisautoilun aiheuttamia päästöjä kaupunkialueella	Yhteiskäyttöautot, liityntäpysäköinti, ympäristöyöhykkeet, kevyt liikenne				0	0	0	0	0	251 216			
	Liikennesuunnittelu ja liikennejärjestelmän kehittäminen	Liikennejärjestelmän kehittäminen siten, että energiankulutus ja päästöt vähenevät ja toiminnallisuus paranee	Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	HSL, HKL		0	0				0			
	Edistetään kevyttä liikennettä	Selvitys pyöräpysäköinnin kehittämiseksi, pyöräpysäköinnin parantaminen lupaprosessissa, kävelykeskustan kehittäminen, pyöräteiden laadun ja viitoituksen kehittäminen, kaupunkipyöräkonseptin kehittäminen sekä tiedottaminen	Ilmansuojelun toimintaohjelma	KSV, HKR, Rakw, HSL		0					0			
	Autojen yhteiskäytön lisääminen	Kaupungin ja yhteiskäyttöautojen tarjoavien yritysten yhteistyön kehittäminen tavoitteena vähentää yksityisautoilua		Taske, KSV, HKR		0	0				0			
	Pysäköintijärjestelyjen kehittäminen	Pysäköintimaksujen nosto, pysäköintirajotusten lisääminen		Taske, KSV, HKR, YMK		0	0				0			
	Selvitetään ja otetaan käyttöön Helsingin soveltuvat liikenteen hallinta- ja hinnoittelukeinot	Edistetään joukkoliikenteen kilpailukykyä, ruuhkaisuutta ja vähäpäästöisyyttä. Selvitetään erilaisia ruuhkamaksumalleja (EPOS ponsi)	Ilmansuojelun toimintaohjelma, Hgin kaup Energiapoliittiset linjaukset	LVM, KSV, YMK		0					56 000			
	Edistetään vähäpäästöisyyttä	Biopolttoaineiden käyttöönotto hallituksen esityksen mukaisesti									195 216			
		Määritellään viralliset kriteerit vähäpäästöisille autoille, selvitetään ja otetaan käyttöön kannustinmahdollisuudet (mm. pysäköintietu)	Ilmansuojelun toimintaohjelma	YMK, KSV, HKR		0	0				0			

SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energian-säästö-vaikutus [MWh/a] (pa+lä+sä)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energian-säästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiatuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO2-päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
48	Pyritään vähentämään raskasta liikennettä kaupunkialueella	Ympäristövyöhykkeet, logistiikan kehittäminen				0	0	0	0	0	0			
	Ympäristövyöhykkeiden luominen	Rajoitetaan vanhimpien ja saastuttavimpien raskaiden ajoneuvojen liikennöintiä keskusta-alueella	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	KSV, YMK	0	0					0			
	Tavarankuljetusliikenteen vähentäminen	Logistiikan kehittäminen, sähköisten palveluiden lisääminen ja kehittäminen		Virastot	0	0					0			
49	Vaikutetaan kaupungin työntekijöiden työmatkoihin yksityisautoilun vähentämiseksi	Etätyö, työsuhdeliput				4 548	4548	0	0	0	1 184			
	Järjestetään taloudellisen ajotavan koulutusta	Hallintokunnan järjestävät koulutusta henkilöstölleen, HKL edellyttää, että liikennöitsijät käyvät koulutukseen, koulutuksessa lisäksi kiinnitetään huomiota reitin valintaan, logistiisiin keeluihin ja ajoajankohtaan	Ilmansuojelun toimintaohjelma	Virastot, HSL, HKL		752	752				159			
	Laaditaan liikemissuunnitelmia	Kaupungin hallintokunnat laativat oman liikemissuunnitelmansa.	Ilmansuojelun toimintaohjelma	Virastot, YMK, HKR		3 796	3796				1 025			
	Työsuhdelipun käytön lisääminen	Kaupunki tarjoaa kaikille työntekijöilleen joukkoliikenteen työsuhdelippuuden	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Virastot	0	0					0			
	Yksityis- ja työsuhteautojen käytön vähentäminen	Selvitetään päästövaikutukset henkilökunnan omien ja työsuhteautojen käytöstä sekä päästöjen vähentämismahdollisuudet	Hgin kaup Energiapolitiittiset linjaukset	YMK, Taske, KSV, HKR	0	0					0			
	Yhteiskäyttöautojen lisääminen			Virastot	0	0					0			
	Pysäköintijärjestelyt	Kaupungin työntekijöiden maksuttomista autopaikoista luopuminen	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	Virastot	0	0					0			
	Kaupungin henkilöstön kannustaminen kevyen liikenteen käyttöön	Luodaan edellytykset työmatkapyöräilylle (pyöräpaikat, sosiaalilitat), tiedotus kevyttä liikennettä koskevista parannuksista, pyöräilijöiden palkitseminen	EkoRak -ohjelma	KV, HKR, YMK, Virastot	0	0					0			
50	Lisätään asukkaiden kevyen liikenteen käyttöä	Kevyen liikenteen verkostot, työmatkapyöräily				0	0	0	0	0	0			
	Liikemissuotoihin vaikuttaminen	Vaikutetaan liikenteen määrään ja kulkutapoihin parantamalla joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn asemaa ja palvelutasoa	Pääkaup seudun ilmastostrategia 2030	KSV, HSL, HKL, HKR	0	0					0			
	Pyöräliikenteen määrä pyritään kaksinkertaistamaan nykytasosta vuoteen 2015, niin että pyöräliikenteen osuus kaikista matkoista olisi tuolloin n. 12%.	Pyöräilyä sisällytetään paremmin erityisesti seudulliseen liikennepolitiikkaan, turvallisuutta parannetaan, tiedotusta ja valistusta terveys- ja ympäristötyötyistä, pyöräverkon parantaminen yhtenäiseksi ja selkeäksi, pyöräien pysäköintimahdollisuuksia parannetaan	Pyöräilyn kaksinkertaistamisohjelma	KSV, HSL, Taske, YMK, Liv, Ilmastoinfo		0					0			
	Edistetään kevyttä liikennettä	Selvitys pyöräpysäköinnin kehittämiseksi, pyöräpysäköinnin parantaminen lupaprosessissa, väylien ylläpidon ja kunnon parantaminen, kävelyseskustan kehittäminen, pyöräiden laadun ja viitoituksen kehittäminen, kaupunkipyöräkonseptin kehittäminen sekä tiedottaminen	Ilmansuojelun toimintaohjelma	KSV, HKR, Rakv, HSL, Ilmastoinfo		0					0			
	Pyörätieverkon ja kaupunkipyöräkonseptin kehittäminen	Edistetään pyörällä liikkumista huolehtimalla pyöräiden hoidosta ja talvikunnossapidosta, uudistamalla kaupunkipyörät	Raportti en pol linjausten toimeenpanosta	HKR	0	0					0			
	Kootaan kokemuksia pyörätieverkostosta ja käytännöistä			KSV, YMK	0	0					0			
					0	0								
8 ELINKEINOPOLITIIKKA JA OSAAMINEN											0	0	0	
8.1 INNOVATIIVISET KOKEILUHANKKEET														
51	Osallistutaan kehityshankkeisiin	Yhteistyöhankkeet ja niiden kokemusten vieminen käytäntöön				0	0	0	0	0	0			
	Kumppanuusohjelmien kehittäminen elinkeinoelämän kanssa	Yhteishankkeet elinkeinoelämän kanssa energiatehokkuuden parantamiseksi		Taske, Virastot	ei tietoja	0					0			
	Kokeiluhankkeiden hyvien käytäntöjen käyttöönotto	Viedään kokeiluhankkeista kertyneet hyvät kokemukset laajasti käytäntöön		Taske, Virastot, ESNK	käynnissä	0					0			
8.2 UUDET RAHOITUSKÄYTÄNNÖT														
52	Osallistutaan uusien rahoituskäytäntöjen kehittämiseen	Kehitetään uusia toimintamalleja energiatehokkuusprojektien rahoittamiseksi				0	0	0	0	0	0			
	Rahoituskäytäntöjen kehittäminen	Uudisrakentamishankkeissa energiatavoitetakuu-käytännöt, hankekohtaiset erityisrahoitukset energiatehokkuusinvestoinneille	EkoRak -ohjelma	Taske, HKR, KV	ei tietoja	0					0			
	Osallistutaan hankkeeseen, jossa kehitetään rahoituskonsepti ja ESCO-käytäntö pk-yrityksille ja kotitalouksille	Selvitetään mahdollisuudet ns. Ilmastorahastoon, jolla tuetaan hyviä yksityissektorin energiatehokkuushankkeita		Taske, Motiva, HKR	ei tietoja	0					0			
				ESNK	ei vielä aloitettu	0					0			
					0	0								
9 MUUT SEKTORIT JA OSA-ALUEET											0	0	0	
9.1 MUITA TOIMIA														



SEKTORIT ja toiminta-alueet	Toimenpiteen nimi	Toimenpiteeseen sisältyvät tarkemmat keinot	Missä toimenpide määritetty	Toimenpiteen toteuttaja	Toimeenpanon tilanne	Arvioitu energian-säästö-vaikutus [MWh/a] (päälä+sä)	Polttoaineet [MWh/a] vuonna 2020	Lämpö [MWh/a] vuonna 2010	Sähkö [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu uusiutuvan energian tuotannon lisäys [MWh/a] vuonna 2020	Arvioitu CO ₂ -päästöjen vähenemä [t/a] vuonna 2020	Arvioitu energian-säästö: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu uusiutuvan energiatuotannon lisäys: Sektori yht [MWh] 2020	Arvioitu CO ₂ päästöjen vähenemä: Sektori yht [t] 2020
53	Kannustetaan yksityisiä toimijoita toteuttamaan energiatehokkuutta edistäviä toimintamalleja	Kannustetaan ympäristöluokituksiin ja erilaisten ympäristöluokitusten ym toteuttamiseen				0	0	0	0	0	0			
	Yksitysten toimijoiden ohjelmat ja toimintamallit	Mm. Green Office, ympäristöluokitusjärjestelmät, energiaexpertitoiminta, 4H, ympäristöohjelmat, jne.		Ilmastoinfo	ei vielä aloitettu	0					0			
LISÄÄ MUITA TOIMIA														
						0								