

Hamina

Sektorikohtainen vähennys-% 2007-2030

Sähkö - asum. & maatal.	Sähkö - palv. & rakent.	Sähkö - teollisuus	Kaukolämpö	Muut fossiiliset	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä
-78,7 %	-52,3 %	-88,1 %	-93,4 %	-50,4 %	-60,9 %	-30,0 %	-63,7 %		-80,0 %

Päästöt kt/a eli 1000 t/a	Sähkö - asum. & maatal.	Sähkö - palv. & rakent.	Sähkö - teollisuus	Kaukolämpö	Muut fossiiliset	Tieliikenne	Maatalous	Jätehuolto	Kompensaatiot	Yhteensä
Hamina 2007	33	22	38	5	48	62	12	15		234,4
Hamina 2013	24	23	12	6	49	54	11	11	-11,0	177,7
Hamina 2030	6,9	10,6	4,5	0,3	23,7	24,3	8,6	5,3	-37,5	46,8

	%-osuus	Vähennys tCO2/a	Muutos	Huom!	Esimerkki
Saavutetut vähennykset 2007-2013		56658,8	24,18 %		
Toteutettuja vähennyksiä:				Vimeisimmän laskentavuoden (2013) jälkeen toteutettuja toimenpiteitä.	
Tuulivoima, Summa II (Hailikari & Koirakari) (2x3 MW)		4400	1,88 %		
Ammattiopiston aurinkosähköjärjestelmä 39,45 kWp		7,7	0,003 %		
Toimia päästöjen vähentämiseksi vuoteen 2030 mennessä:				Kaikki yksittäiset toimet eivät välttämättä ole helppoja toteuttaa, mutta erilaisia toimia on listattu osoittamaan päästövähennysten suuruusluokkia ja herättämään keskustelua.	
Kaukolämmön päästövähennys	95 %	5627,0	2,40 %	Puupohjaisilla polttoaineilla voidaan päästä lähes täysin hiilineutraaliin kaukolämpöön. KL-verkon laajentaminen tuottaa myös päästövähennyksiä, jos kaukolämpö tuotetaan uusiutuvalla energialla. Tälle ei ole omia rivejä, mutta päästövaikutukset ovat vertailukelpoisia puulämmityksen kanssa.	
Pientalojen energiatehokkuuden parannus keskimäärin	30 %	10415,4	4,44 %	Pientalojen keskim. ominaisenergiankulutus 2030: 0,14 MWh/m2/a	
Öljylämmitteiset pientalot, lämmityksen vaihto	%			Vuoteen 2030 mennessä öljylämmitteiset pientalot ovat harvinaisia.	
Pelletti / puu / hake	20,0 %	1555,2		https://www.p5.ymparisto.fi/hinku/Kohteet/Tiedot.aspx?id=47	
Maalämpö	50,0 %	3887,9		https://www.p5.ymparisto.fi/hinku/Kohteet/Tiedot.aspx?id=37	
Ilma-vesilämpöpumppu	30,0 %	2332,8			
Öljy->maalämpö lisääntynyt sähkönkäyttö		-2415,2			
Öljylämmitteisten pientalojen vähennykset yhteensä		5360,7	2,29 %		
Sähkölämm. pientalot, lämmityksen vaihto	%			On epätodennäköistä, että merkittävä osa suoräsähkölämmitteisistä pientaloista vaihtaisi lämmitysmuotoa puupohjaiseen lämmitykseen.	
Pelletti / puu / hake	5,0 %	811,0		https://www.p5.ymparisto.fi/hinku/Kohteet/Tiedot.aspx?id=235	
Maalämpöpumppu	10,0 %	1081,3			
Ilmalämpöpumppu	30,0 %	1216,4			
Ilma-vesilämpöpumppu	20,0 %	1621,9			
Sähkölämmitteisten pientalojen vähennykset yhteensä		3108,7	1,33 %		
Kerros- ja rivitalojen energiatehokkuuden parannus keskim.	20 %	1760,0	0,75 %	Lisäeristäminen ym. energiankulutusta vähentävät toimet	
Muut öljy/kaasulämmitteiset kiinteistöt, lämmityksen vaihto hake/pelletti					
Öljylämmitteiset rivitalot	100 %	1771,1		https://www.p5.ymparisto.fi/hinku/Kohteet/Tiedot.aspx?id=220	
Öljylämmitteiset kerrostalot	100 %	3618,0		https://www.p5.ymparisto.fi/hinku/Kohteet/Tiedot.aspx?id=221	
Öljylämmitteiset liikehuoneistot	100 %	1340,8			
Öljylämmitteiset teollisuuskiinteistöt	100 %	2710,2			
Muiden öljylämm. kiinteistöjen vähennykset yhteensä		9440,0	4,03 %		

Muut sähkölämmitteiset kiinteistöt, lämmityksen vaihto hake/pelletti					
Sähkölämmitteiset rivitalot	50 %	651,8			
Sähkölämmitteiset kerrostalot	50 %	173,7			
Sähkölämmitteiset liikehuoneistot	50 %	178,3			
Sähkölämmitteiset teollisuuskiinteistöt	50 %	605,2			
Muiden sähkölämm. kiinteistöjen vähennykset yhteensä		1609,0	0,69 %		Kaikkien kiinteistöjen päästövähennyslaskelmat pohjautuvat Tilastokeskuksen Rakennukset ja kesämökkit -tilastoon. Virheet tilastoissa aiheuttavat epätarkkuutta lukemiin, mutta potentiaalisten päästövähennysten suuruusluokkien arviointi on mahdollista.
Teollisuuden sähkökäytön tehostuminen	25 %	3023,0	1,29 %		
Teollisuuden fossiilisten polttoaineiden vähentäminen	25 %	6105,9	2,61 %		
Kesämökeille 15 % sähkönsäästö esim. lämmityksen etäohjauksella		321,3	0,14 %		https://www.wp5.ymparisto.fi/hinku/Kohteet/Tiedot.aspx?Id=198
Katuvalojen uusimista(LED) 125 -> 50 W, 500kpl		30,0	0,01 %		https://www.wp5.ymparisto.fi/hinku/Kohteet/Tiedot.aspx?Id=233
Valaistuksen tehostuminen LEDien myötä		570,0	0,24 %		
Valtakunnallisen sähköön päästökertoimen vähennys	50,0 %	10435,8	4,45 %		
Aurinkosähkö					
5 kW aurinkosähköjärjestelmä, %-osuus pientaloista:	20,0 %	527,4	0,23 %		https://www.wp5.ymparisto.fi/hinku/Kohteet/Tiedot.aspx?Id=229
20 kW aurinkosähköjärjestelmä, %-osuus muista rakennuksista	20,0 %	411,4	0,18 %		rivi-, ketju- ja kerrostalot, liike-, toimisto- ja teollisuusrakennukset, hoito-, kokoontumis ja opetusrakennukset
Mäkelänkankaan aurinkovoimala		130	0,06 %		725 kW aurinkovoimala, arvioitu vuosituotanto 650 MWh sähköä.
Tuulivoima	Voimaloita, kpl				
Onshore-tuulipuisto 3 MW voimaloilla	6	3942,0			
Offshore-tuulipuisto 5 MW voimaloilla	10	17520,0			
Tuulivoima yhteensä		21462,0	9,16 %		
Liikenne					
Osuus henkilöautoista biokaasuun	20,0 %	4843,1			
Osuus henkilöautoista sähköautoiksi	20,0 %	2547,7			
Osuus raskaasta liikenteestä biokaasuun	10,0 %	2907,5			
Osuus raskaasta liikenteestä sähkölle	2,0 %	465,2			
Polttoainetehokkuuden lisäys	25,0 %	10690,1			
Liikennepolttoaineen biokomponentti 6 -> 25 %		6478,2			Suomi sitoutunut 20% bio-osuuteen vuoteen 2020 mennessä. Tässä oletus, että osuus kasvaa 25% asti vuoteen 2030
Keskimmääräisen ajosuorituksen vähentäminen	5,0 %	1279,6			Esim. etätyömahdollisuuksien kasvu
Liikenne yhteensä		29211,4	12,46 %		
Muut päästökompensaatiot		500	0,21 %		Mahdolliset muut kompensaatiot. Aurinko- ja tuulisähköntuotanto listattu jo edellä.
Hiilinielut			0,00 %		Hiilinielujen vaikutus päästölaskentaan on toistaiseksi auki selkeiden EU-pelissäntöjen puuttuessa.
Maatalouden päästövähennykset	20 %	2148,8	0,92 %		Maankäytön ja maankäytön muutosten päästövaikutukset eivät kuulu Hinku-päästölaskennan piiriin.
Jättesektorin päästöt puoleen		5347,8	2,28 %		Jätteenlajittelun, https://www.wp5.ymparisto.fi/hinku/Kohteet/Tiedot.aspx?Id=231