



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO ĮGYVENDINIMAS”



NAUJIENOS

APIE MŪS

INFORMACIJA

NARIAI

GALERIJA

KONTAKTAI



Ieškoti...

Surasti

► PROJEKTAI

► PARTNERIAI



Nariai

LGA Valdybos nariai:

★ Feliksas Zinevičius

★ Ričardas Vaitiekūnas

★ Alfonsas Bičkus

★ Saulius Šliaupa

★ Tautvydas Antanas Aleksandravičius

★ Arūnas Mažintas

★ Dovilė Jakubauskaitė

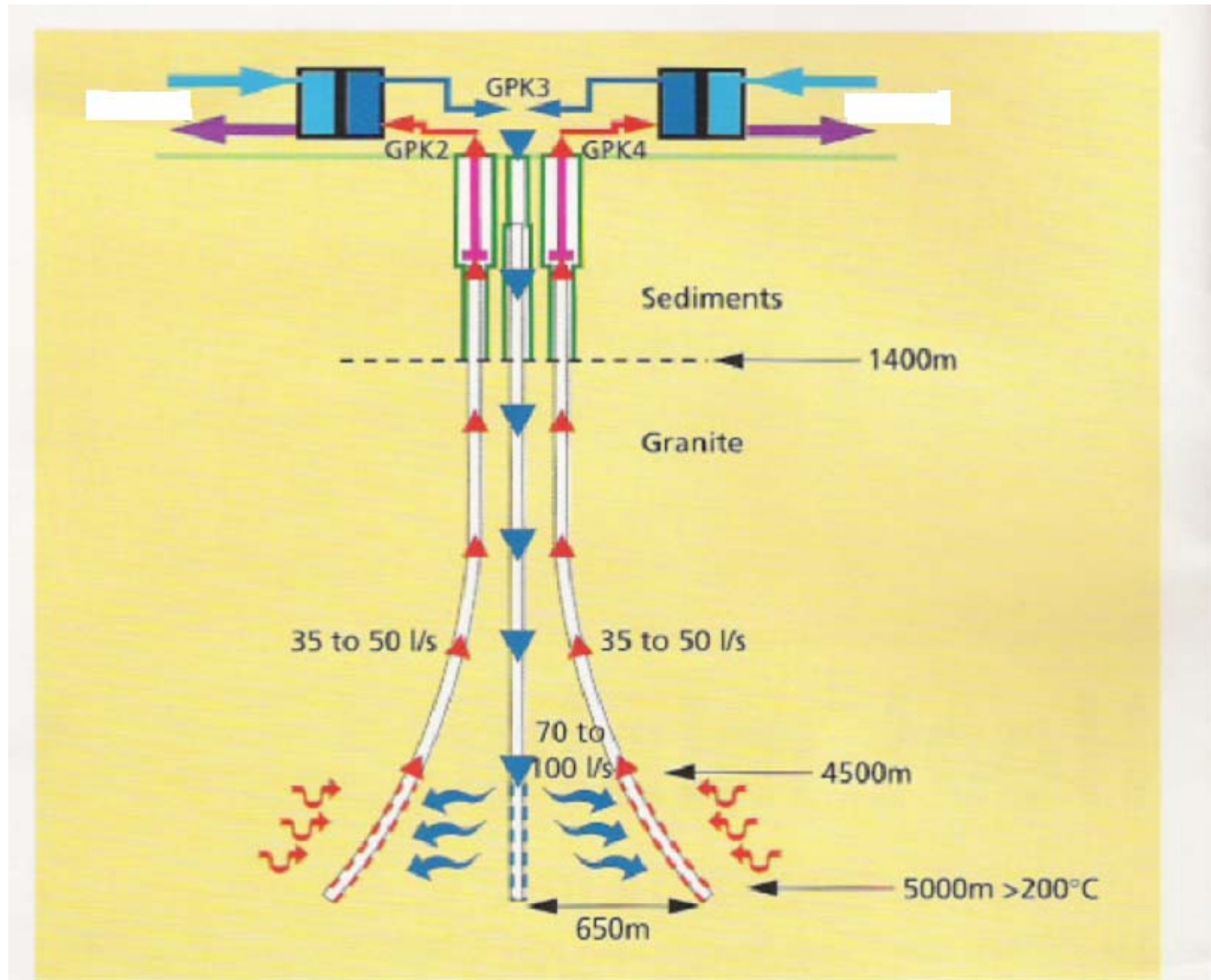


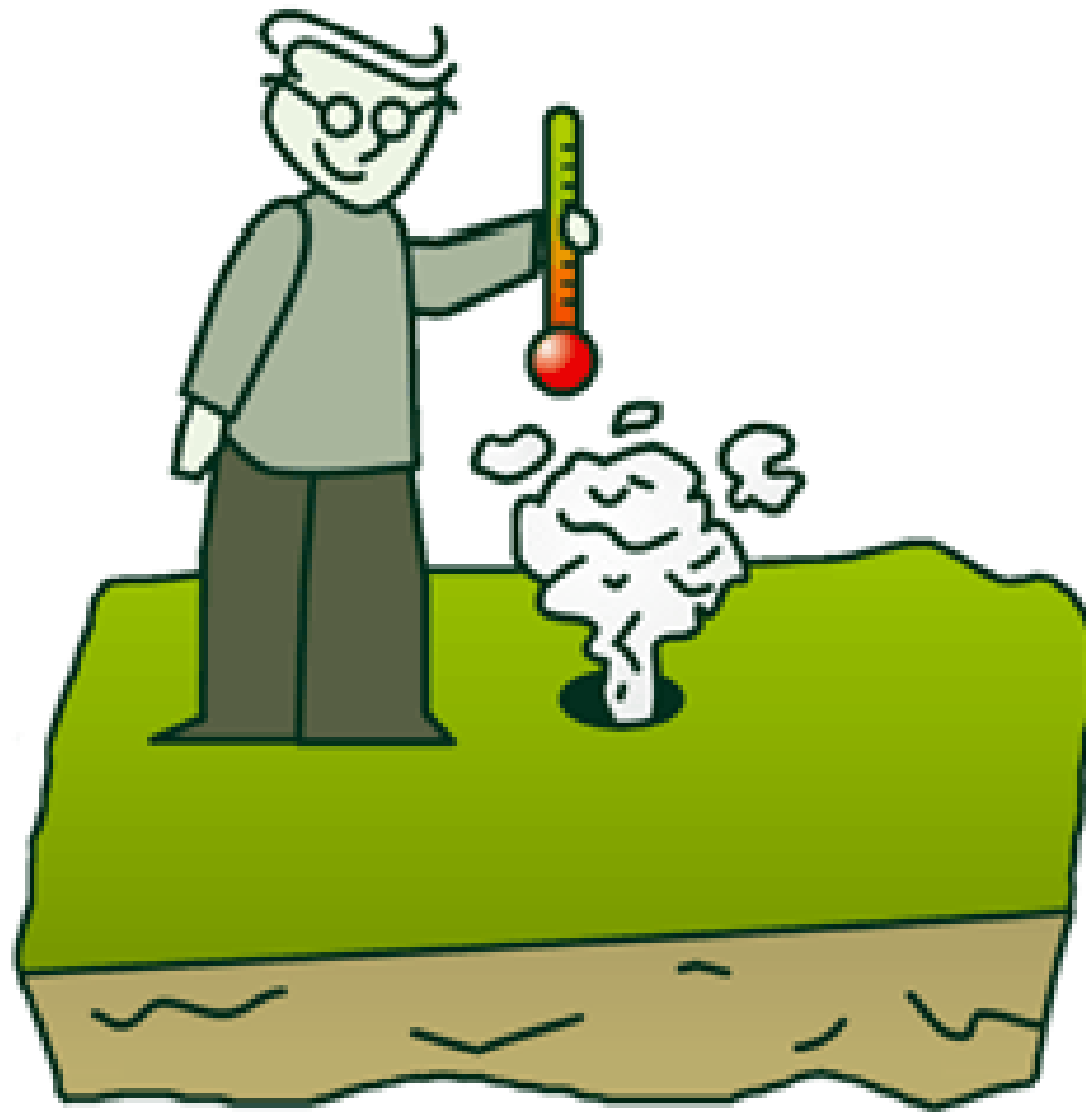
**„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO
ĮGYVENDINIMAS”**

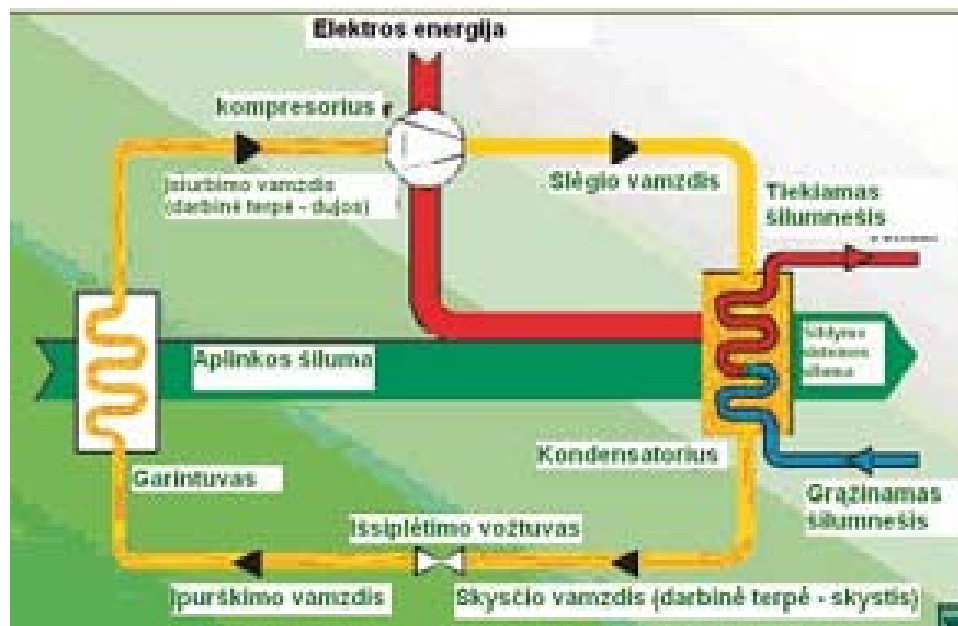
7. Renewables

a. Production

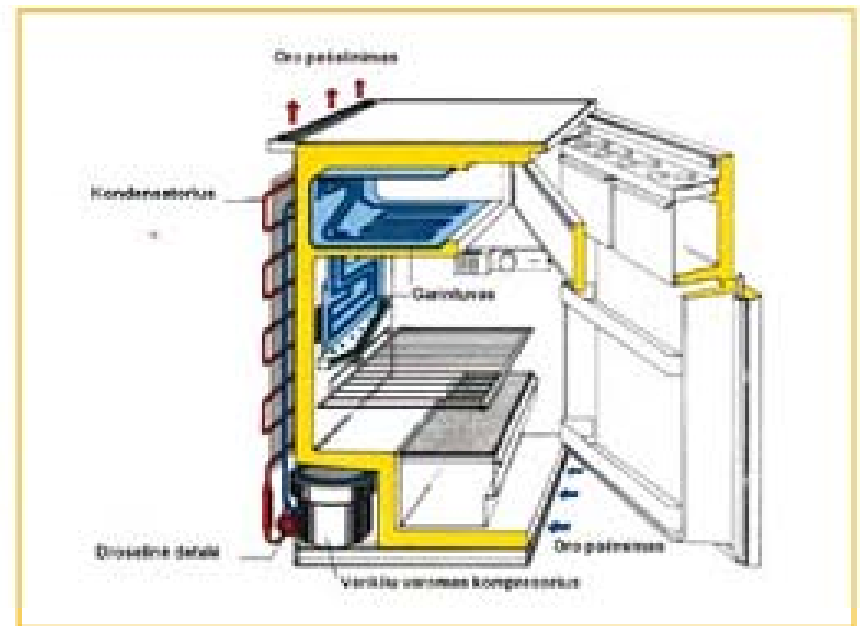
- i. **RES-E - (GWh)** – All known RES electricity generation. Summary of all GWh figures, except “Small HPP” and “Biogashere are used all known data related to renewables for 2004 year. This figure sometimes differs of the figure “12b Power Generation - for RES”. (See 12b).
 1. **Hydro - (GWh)** – electricity generated by hydro power plant includes small hydro. Tide, Wave, Ocean power plants are included as well, because Eurostat is using it in this way.
 - a. **Tide, Wave, Ocean – (MW)** - summary of electricity generated by power plants using Tide, Wave and Ocean energy
 2. **Wind – (GWh)** - electricity generated by onshore and offshore wind power plants. Figures are set for the end of 2004, while there was a significant increase of new installed Wind Power Plants in 2005.
 3. **Biomass el - (GWh)** - electricity generated by all types of biomass plants includes biogas.
 4. **Solar PV – (GWh)** – electricity generated by photovoltaic
 5. **Geothermal el - (GWh)** –electricity generated by geothermal power plants
- ii. **RES Heat - (TJ)** - All known RES heat production. Summary of all TJ figures, except “Biogas”
 1. **Biomass th - (TJ)** - heat produced by all types of biomass plants includes biogas.
 2. **Solar Heating – (TJ)** - heat produced by all types of solar thermal devices
 3. **Geothermal th – (TJ)** - heat produced by all types of geothermal heating devices, exclude heat pumps
 4. **Heat Pumps – (TJ)** - heat produced by Heat Pumps



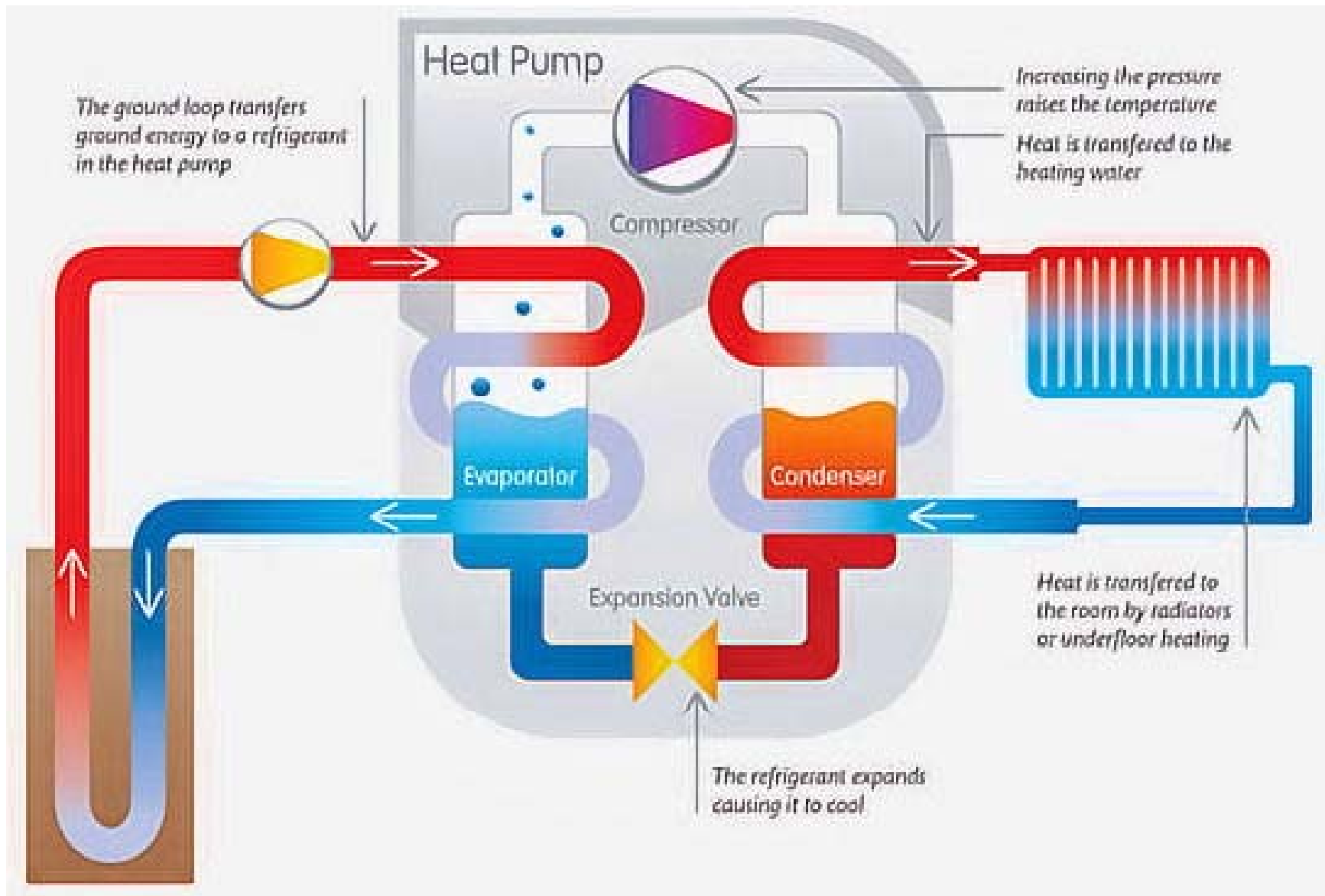




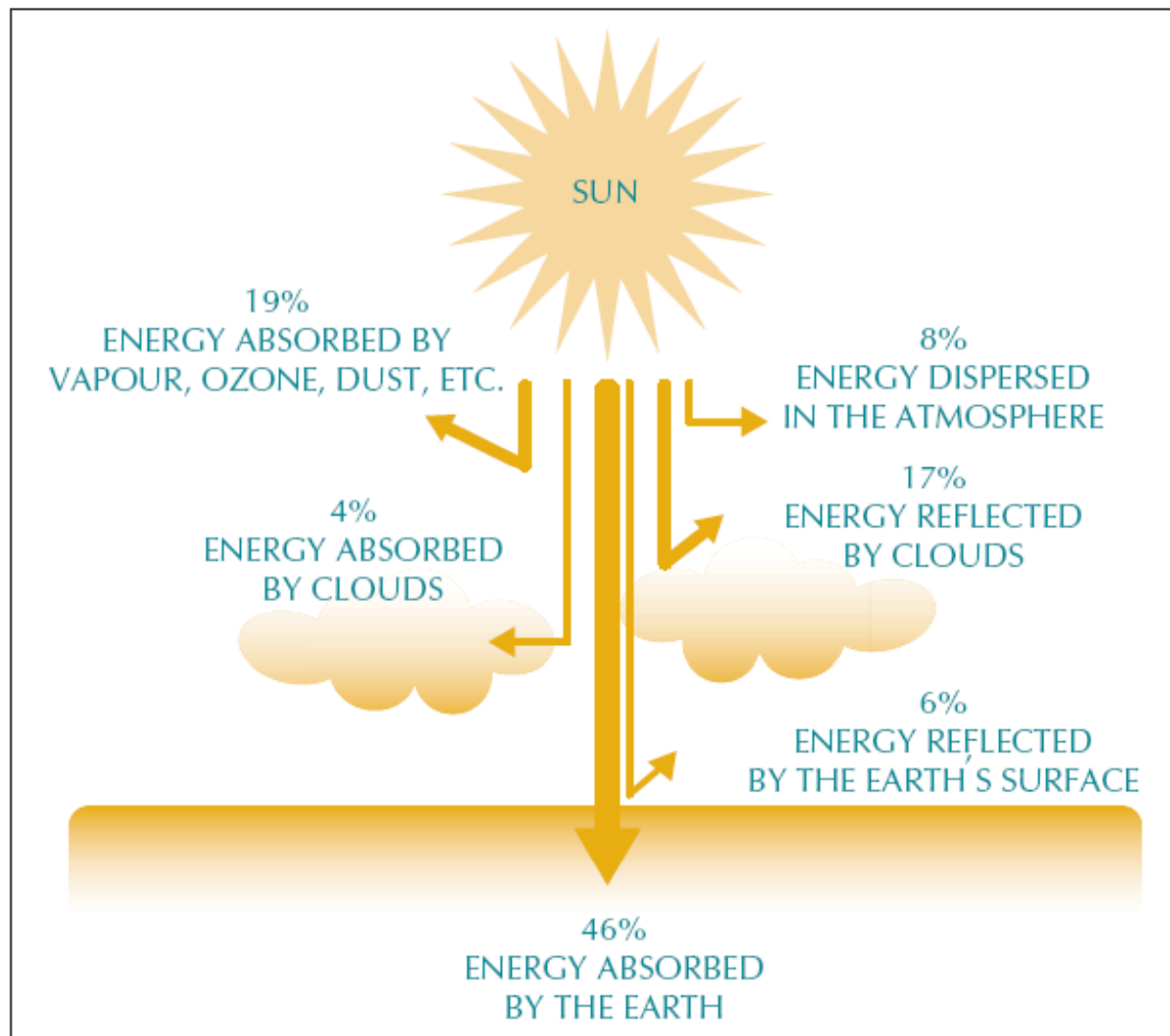
Šilumos siurblio darbinės terpės būsenos kaita



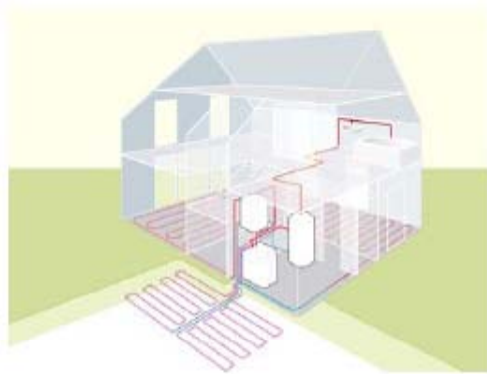
Šaldytuvo veikimo principas



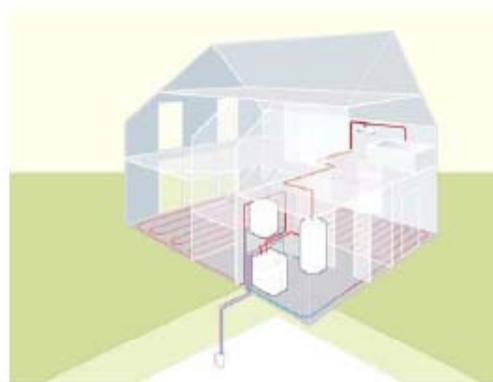
Gal pasiimkime Saulės ir Žemės energijos nemokamai



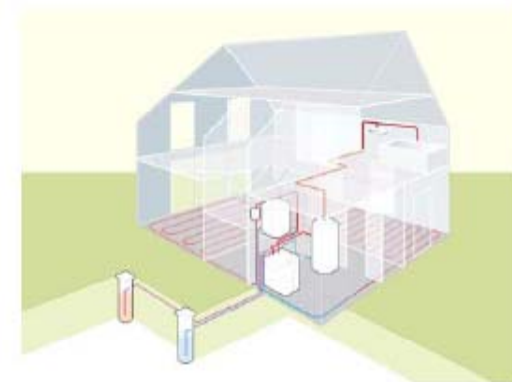
Gal pasiimkime Saulės ir Žemės energijos nemokamai



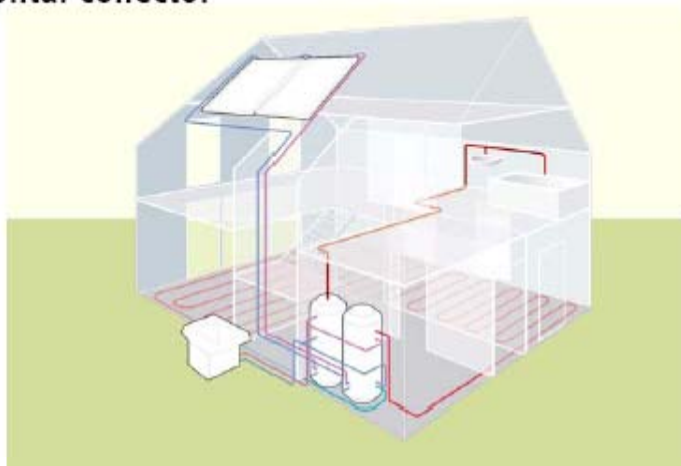
**Ground heat –
horizontal collector**



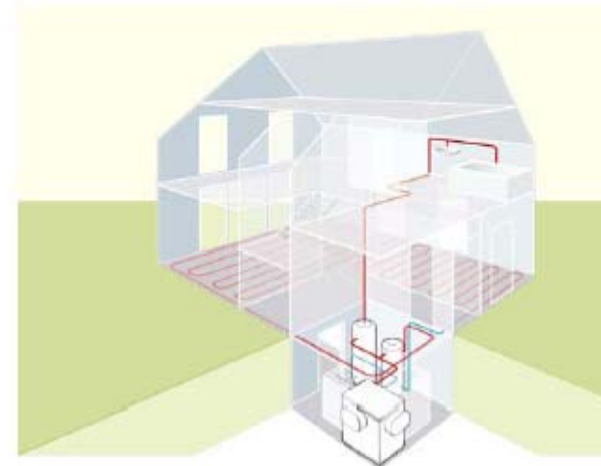
**Ground heat /
vertical collector**



Water



Air – outdoor / indoor installation



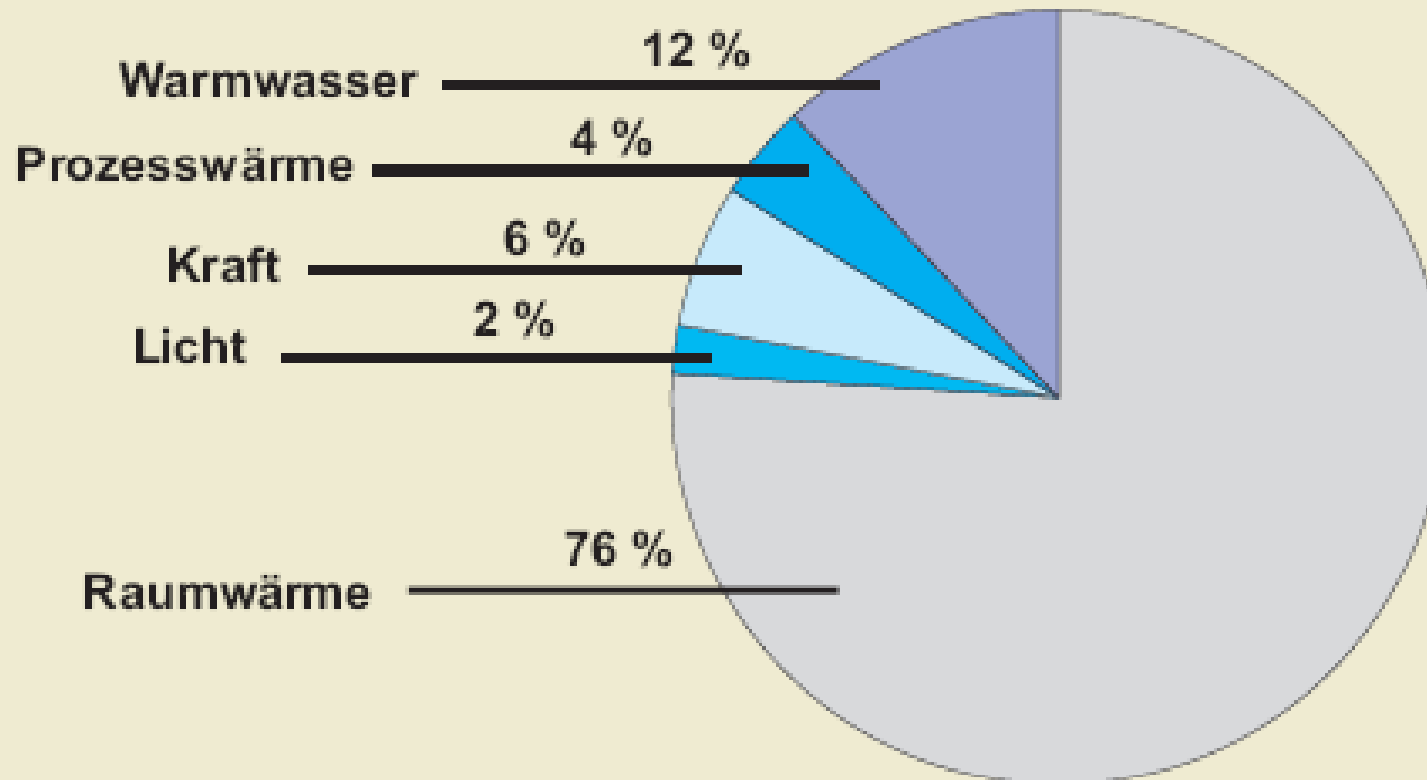
WARMEPUMPENMARKT IN DEUTSCHLAND

NEU INSTALLIERTE HEIZUNGS-WÄRMEPUMPEN PRO JAHR



8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO
ĮGYVENDINIMAS”



Anteil der Gebäudebeheizung am Endenergieverbrauch der Haushalte



Lietuvos Respublikos
Seimas

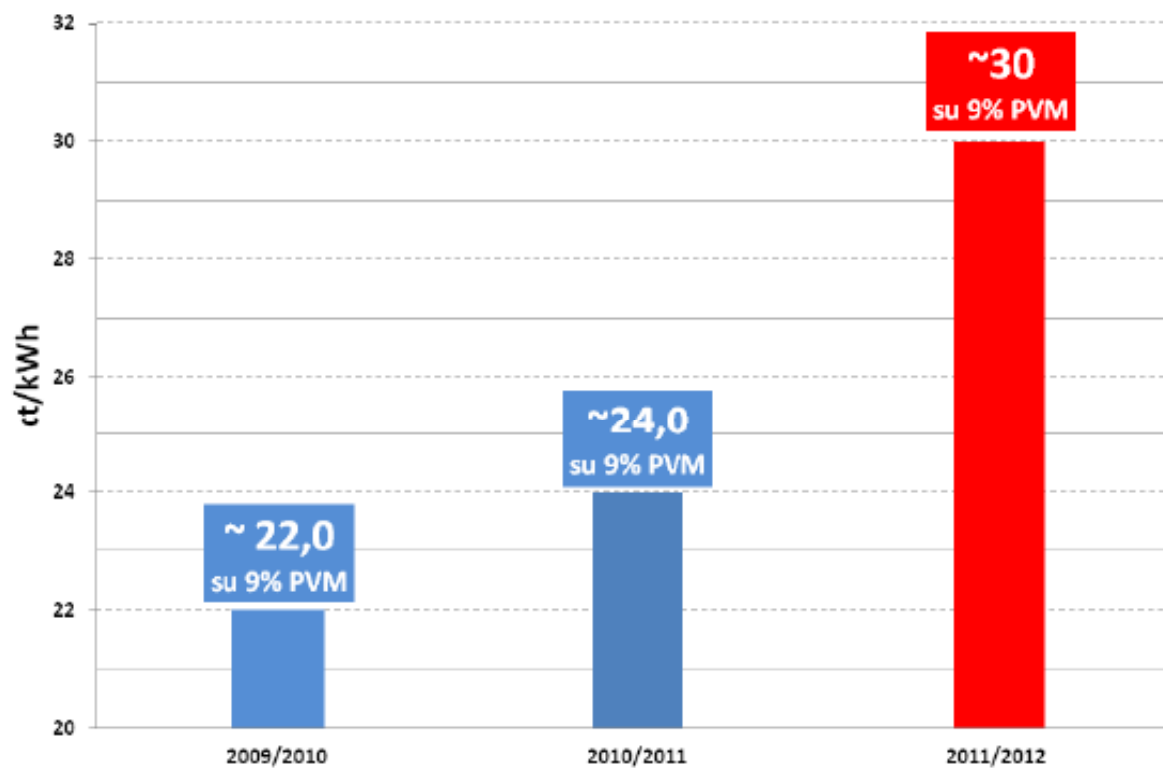


Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO
ĮGYVENDINIMAS”

**Centralizuotai tiekiamos šilumos vidutinė kaina
skirtingais šildymo sezonais Lietuvoje**



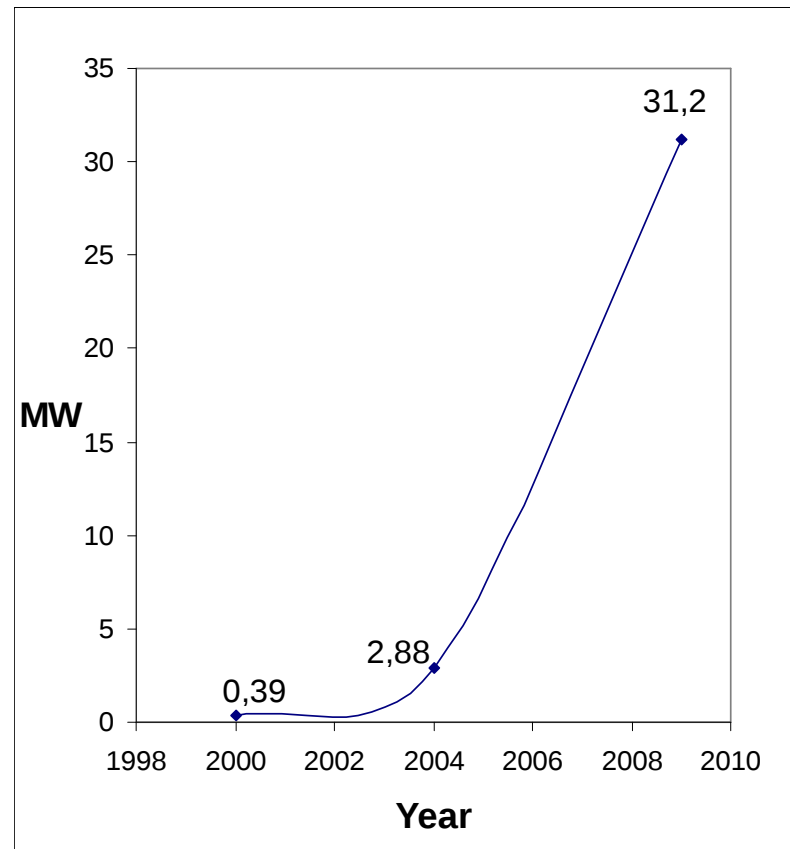


Dédé

kuriu vardas. Vienas litras benzino

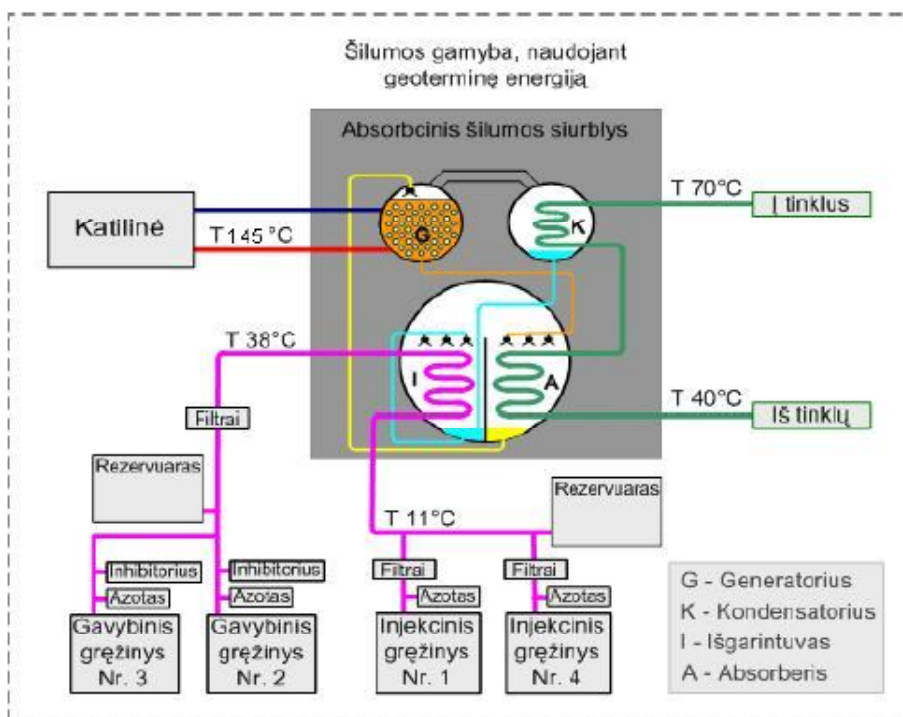
Debitpraca.lt

Total capacity of geothermal small-scale heat pump systems



Lietuvos Geotermijos
asociacija (LGA)

Jėgainės struktūra ir veikimo principas



Veikimas remiasi uždaru cirkuliavimo principu: dviem gavybiniais gręžiniais (2G, 3G) (1135 m. gylio) geoterminis vanduo iš devono horizonto giluminiais siurbliais pakeliamas į žemės paviršių. Vanduo, pratekęs pro filtrus ir absorbcinius šilumos siurblius, injekciniais gręžiniais (1I, 4I) vėl grąžinamas į gelmes. Gelmių spūdis pasipriešinimui įveikti naudojami aukšto slėgio (40 bar) siurbiai. Geoterminiame vandenyje yra daug ištirpusių druskų, todėl į jį dar prieš filtrus purškiamas inhibitorius, kad vamzdynuose ir įrengimuose nesusidarytų gipso kristalų. Geoterminio vandens žemo potencialo šiluma (38 °C) absorbciniuose šilumos siurbliuose transformuojama į aukštesnio potencialo šilumą (70 °C). Absorbciniai šilumos siurbliai veikia pagal antrąjį termodinamikos dėsnį: norint perduoti šilumą iš žemesnio temperatūrinio potencialo į aukštesnį, reikia atlikti tam tikrą darbą. Šį darbą absorbcinio siurblio generatoriuje atlieka aukštų

parametrų karštas vanduo ($T=145\text{ °C}$, $P=10\text{ bar}$), tiekiamas iš vandens šildymo katilų. Ši šiluma kartu su šiluma, išgauta iš geoterminio vandens šilumos siurblio kondensatoriuje, perduodama šilumos tinklų termofikaciniam vandeniui, kuris tiekiamas į Klaipėdos miesto šilumos tinklus. Projektinis gamybinis pajėgumas buvo 41 MW. Bendras dabartinės geoterminės jėgainės pajėgumas – 35 MW, tai yra: 13,6 MW šilumos iš geoterminio vandens ir 21,4 MW iš vandens šildymo katilų karšto vandens (absorbcinių šilumos siurblių varomoji energija).



Lietuvos Respublikos
Seimas

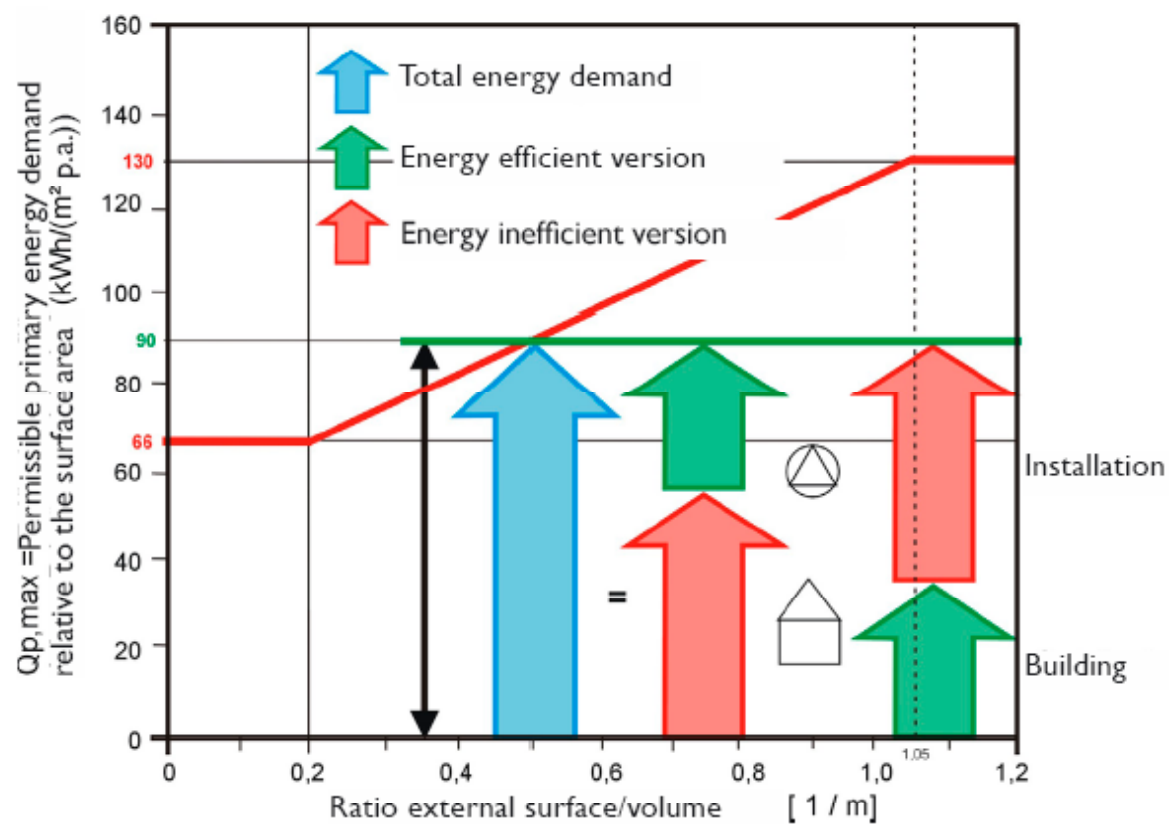


Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO
ĮGYVENDINIMAS”

Optional compensations between the building and the system





Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO
ĮGYVENDINIMAS”

Už atsinaujinančią energetiką sulauks pinigų

Alytaus miesto savivaldybės taryba biudžete numatė 20 tūkstančių litų atsinaujinančios energijos naudotojams. Tačiau kol kas mieste į šiuos pinigus gali pretenduoti vos vieno daugiabučio bendrija.

Genovaitė RAFANAČIENĖ
LR korespondentė

Savivaldybė išpareigojo skirti 400 litų už vieną kilovatą įrengtosios galios daugiabučiuose ir individualiuose namuose bei visuomeninės paskirties pastatuose. Ši parama padengs apie 15 proc. įrangai reikalingų lėšų.

Į ją pretenduoti gali tie, kurie įsirengė saulės kolektorius, geotermiškai ar aeroterminiškai šildymą po 2011-ųjų liepos, kai įsigaliojo Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas.

„20 tūkstančių litų – tik pradžia. Priimtos taisyklės įpareigoja remti visus vienodai pagal jų įrengtą galią. Besidominčiųjų atsinaujinančia energetika netrūksta.

Tačiau kol kas mieste tik vienas daugiabutis įsirengė geotermiškai šildymą ir gali gauti šią paramą”,

– sakė vicemeras Dobilas Kurtinaitis.

Pulko gatvės 34-ojo daugiabučio namo bendrija „Šerkšnas” pernai lapkričio mėnesį būstui ir vandeniui šildyti pradėjo naudoti geotermišką energiją.

Šešių aukštų 1429 kvadratinio metrų ploto namui geotermiškai šildymas sausio mėnesį kainavo 4,1 tūkstančio litų.

Švedijos kompanijos „Nibe” šildymo įranga bendrijai kainavo apie 110 tūkstančių litų, o buvo instaliuota 40 kilovatų galia. Iš savivaldybės ji gali prašyti 16 tūkstančių litų paramos.

Šiam šešių aukštų 1429 kvadratinio metrų ploto namui geotermiškai šildymas sausio mėnesį kainavo 4,1 tūkst. litų.



Z. Stankevičienės nuotr.

Šiame Alytaus daugiabutyje nuo lapkričio veikia geotermiškai šildymo sistema.

terminis šildymas sausio mėnesį kainavo 4,1 tūkst. litų.

Kai spaudė daugiau kaip 20 laipsnių šaltis, prireikė papildomai pirkti šilumos ir iš bendrovės „Litesko”. Jai sumokėta 4,3 tūkst. litų už 12 megavatvalandžių.

Namo bendrijos administrato-

rius Vytautas Kazlauskas apskaičiavo, kad naudojant tik „Litesko” tiekiamą šilumos energiją būtų tekę pirkti apie 45 megavatvalandes ir iš viso išleisti daugiau kaip 15 tūkstančių litų.

Vieno kvadratinio metro šildymas sausio mėnesį kainavo 2,8

lito, gyvatuko mokestis – 19 litų, o karšto vandens kubinis metras – 11 litų.

Nerenovuotuose daugiabučiuose namuose gyvenantys alytiškiai, perkantys šilumos energiją tik iš „Litesko”, mokėjo 2–3 kartus brangiau.

Geoterminis šildymas. Kaip išnaudoti galimybes.

Europos Parlamento ir Tarybos direktyva

2009/28/EB

VII PRIEDAS

Energijos, gaunamos panaudojus šilumos siurblius, apskaičiavimas

Aeroterminės, geoterminės ar hidroterminės energijos, kurią panaudoja šilumos siurbliai, kiekis, kuris pagal šią direktyvą laikomas atsinaujinančių išteklių energija, ERES, apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$ERES = Q_{usable} * (1 - 1/SPF)$$

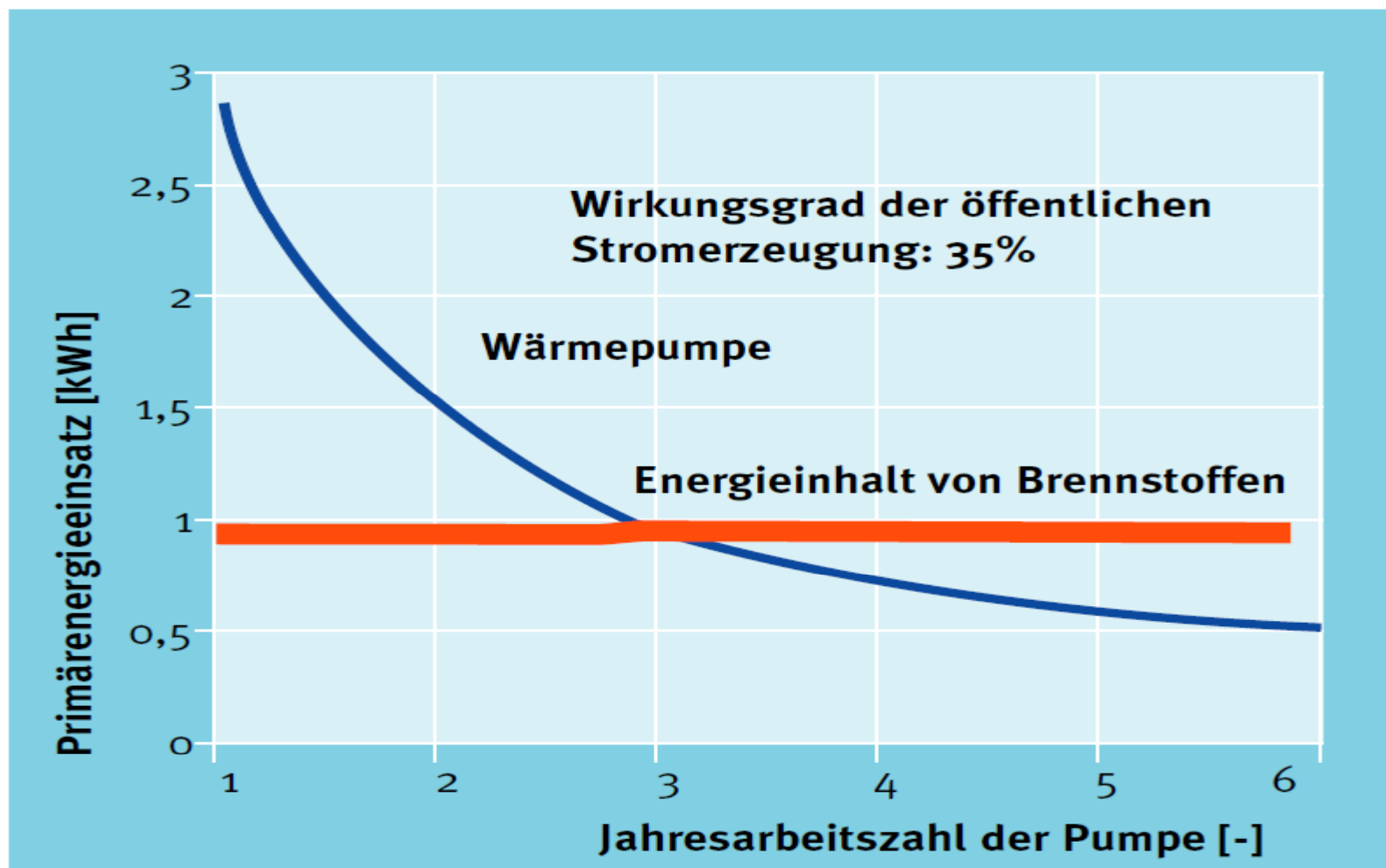
kur

- Q_{usable} – įvertinta visa panaudojama šiluma, kurią patiekia šilumos siurbliai, atitinkantys 5 straipsnio 4 dalyje nurodytus kriterijus, kurie įgyvendinami taip: atsižvelgiama tik į šilumos siurblius, kurių $SPF > 1,15 * 1/\eta$;
- SPF – tų šilumos siurblių įvertintas vidutinis sezoninis naudingumo koeficientas;
- η yra visas bendras pagamintos elektros energijos ir pirminės elektros energijos, sunaudotos elektros energijos gamybai, kiekių santykis, apskaičiuojamas kaip ES vidurkis, pagrįstas Eurostato duomenimis.

Ne vėliau kaip 2013 m. sausio 1 d. Komisija nustato gaires, kaip valstybės narės turi įvertinti Q_{usable} ir SPF vertes, esant skirtingoms šilumos siurblių technologijoms ir taikymui, atsižvelgiant į klimato sąlygų skirtumus, ypač į labai šaltą klimatą.

That means, that if we consider that on average in Europe (academically, unofficial figure) the gross production of 1 kWh of electricity requires an input energy consumption of 2.58 kWh thermal, the HP must produce at least 2.97 kWh thermal (2.58×1.15) to be eligible. Secondly it defines the renewable energy produced as the heat produced by the HP, from which we remove the energy consumed by an estimated average seasonal performance factor (SPF). The Commission is due to lay down the methods for estimating this factor and the heat produced no later than 1 January 2013.

Perkame GAZPROM dujas, sukūrename Elektrėnuose 2,97 kWh šilumos, gauname 1 kWh elektros, kuri suka šilumos siurblio kompresorių, kuris duoda atgal 2,97 kWh šilumos –tai dujų perkame tiek pat...





Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

„GEOTERMINĖS ENERGIJOS PANAUDOJIMAS IR GALIMYBĖS LIETUVOJE”

4) biodujų gamybos, gavybos, gryninimo, valymo ir paruošimo tolesniam tiesioginiam panaudojimui, tiekiant biodujas į gamtinių dujų tinklus ir (ar) transportavimui iki galutinės suvartojimo vietos, projektams įgyvendinti;

5) elektromobilių, vandenilį naudojančių ir hibridinių transporto priemonių įsigijimui ir transporto priemonių pritaikymui atsinaujinančių išteklių energijai naudoti remti;

6) geoterminės energijos naudojimo energijai gaminti projektams įgyvendinti;

6. Mažesnės kaip 30 kW įrengtosios galios uždaro kontūro namų ūkiui skirtos geoterminės sistemos, kurioms nereikia įrengti gręžinių, registruojamos nereikalaujant eksploataavimo leidimo.

3. Šilumos siurbliams ir jų įrengimui paramos schemos taikomos, jeigu šilumos siurbliai atitinka 2007 m. lapkričio 9 d. Europos Komisijos sprendimu 2007/742/EB, nustatančiu ekologinius kriterijus, taikomus suteikiant Bendrijos ekologinį ženklą elektra arba dujomis varomiems arba absorbciniams dujiniams šilumos siurbliams (OL 2007 L 301, p. 14), nustatytus kriterijus.

1. Šildymo būdo efektyvumas (COP)

Šilumos siurblio efektyvumas turi viršyti šiuos minimalius šildymo kokybės koeficientui (COP) ir pradinės energijos koeficientui (PER) taikomus reikalavimus.

Šilumos siurblio rūšis: šilumos šaltinis/ šilumos šalintuvas	Išorės blokas (°C)	Vidaus blokas (°C)	Minim. COP	Minim. COP	Minim. PER
			Elektrinis šilumos siurblys	Dujinis šilumos siurblys	
sūrymas/ vanduo	Įleidimo temp.: 0 Išleidimo temp.: – 3	Įleidimo temperatūra: 30 Išleidimo temperatūra: 35	4,30	1,89	1,72
		Įleidimo temperatūra: 40 Išleidimo temperatūra: 45	3,50	1,54	1,40
oras/vanduo	Įleidžiamasis sausasis termometras: 2 Įleidžiamasis drėgnasis termometras: 1	Įleidimo temperatūra: 30 Išleidimo temperatūra: 35	3,10	1,36	1,24
		Įleidimo temperatūra: 40 Išleidimo temperatūra: 45	2,60	1,14	1,04

KOMISIJOS SPRENDIMAS

2007 m. lapkričio 9 d.

nustatantis ekologinius kriterijus, taikomus suteikiant Bendrijos ekologinį ženklą elektra arba dujomis varomiems arba absorbciniams dujiniams šilumos siurbliams

(Pranešta dokumentu Nr. C(2007) 5492)

(Tekstas svarbus EEE)

(2007/742/EB)

**Pastatų šildymo sistemos.
Šildymo sistemų su šilumos siurbliais projektavimas**

Heating systems in buildings - Design of heat pump heating systems

Europos standartas EN 15450:2007 turi Lietuvos standarto LST EN 15450:2008 statusą.

Terminų (lt): -	Puslapių: 47	Kainų grupė: T
	LIETUVOS STANDARTIZACIJOS DEPARTAMENTAS T. Kosciuškos g. 30, LT-01100 Vilnius Tel. 270 93 60, faks. 212 62 52, el. paštas lstboard@lsd.lt interneto tinklalapis http://www.lsd.lt	Nuorodinis žymuo LST EN 15450:2008

© - Lietuvos standartizacijos departamentas, 2008

Be raštiško Lietuvos standartizacijos departamento leidimo draudžiama atgaminti, išleisti, platinti ar viešai skelbti visą šį leidinį arba jo dalis.



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

**„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO
ĮGYVENDINIMAS”**

C.3 Minimum and target SPF-values for heat pumps

The heat pump system shall be designed to achieve a high seasonal performance factor (SPF).

Minimum values for SPF (for space heating and domestic hot water production) as well as target values for SPF for good design practice may be given in national annexes. The same applies for domestic hot water production only.

In case no national annex with such values has been published, default values are given in Table C.1, Table C.2 and Table C.3 below.

System boundaries are described in C.1. The calculation method for estimating SPF shall be taken from prEN 15316-4-2.

Table C.1 — Default minimum and target values for SPF for heat pump systems employed for space heating and domestic hot water production in new buildings (typical for Central Europe)

energy source / sink	minimum value for SPF	target value for SPF
air / water	2,7	3,0
ground / water	3,5	4,0
water / water	3,8	4,5



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)



LIETUVOS RESPUBLIKOS ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMAS

2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375
Vilnius

42. **Šilumos siurblys** – įrenginys, paverčiantis aeroterminę, geoterminę ar hidroterminę energiją aukštesnės temperatūros šiluma, naudojama pastatams šildyti ir (ar) karštam vandeniui ruošti.

Geoterminis šildymas. Kaip išnaudoti galimybes.

**PASIŪLYMAS
DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS
ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO
PROJEKTO NR. XIP-1749(2)**

Siūloma keisti			Pasiūlymo turinys
Straipsnis	Straipsnio dalis	Punktas	
11		13	Argumentai: Siekiant subalansuoti atsinaujinančių energijos išteklių konkurenciją ir remiantis Vokietijos, Čekijos, Šveicarijos bei kitų valstybių patirtimi siūloma įvesti lengvatinius elektros energijos, suvartojamos šilumos siurblių darbui, tarifus, todėl būtina patikslinti įstatymo projekto 11 straipsnį. Pasiūlymas: Papildyti įstatymo projekto 11 straipsnį nauja dalimi 13 ir išdėstyti ją taip: 13) nustato lengvatinius elektros energijos, suvartojamos šilumos siurblių (turinčių į kompresorių patenkančios elektros energijos apskaitą) darbui, tarifus
26			Argumentai: Siekiant subalansuoti atsinaujinančių energijos išteklių konkurenciją ir remiantis Vokietijos, Čekijos, Šveicarijos bei kitų valstybių patirtimi siūloma įvesti lengvatinius elektros energijos, suvartojamos šilumos siurblių darbui, tarifus, todėl būtina patikslinti įstatymo projekto 26 straipsnį. Pasiūlymas: Papildyti įstatymo projekto 26 straipsnį ir išdėstyti jį taip: Investicijos į šilumos siurblius, atitinkančius šio įstatymo 47 straipsnio 3 dalyje nustatytus reikalavimus, ir investicijos, būtinos šiems siurbliams įrengti, skatinamos šio įstatymo aštuntajame skirsnyje nustatyta tvarka. Pasinaudoję šia paramos forma, netenka galimybės naudotis skatinimo priemone aprašyta šio įstatymo 11 straipsnio 13 dalyje.

Teikia:

LR Seimo narys (nariai):

Arunas Mazintas

From: krea@techpark.lt
Sent: 2010 m. lapkritis 3 d. 10:48
To: 'Arunas Mazintas'
Subject: Fwd: Re: AEI pataisa

Arunui -

Feliksas

----- Originalaus laiško tekstas -----

Tema: Re: AEI pataisa

Data: Wed, 3 Nov 2010 09:47:44 +0200

Kas: Kazimieras Kuzminskas <Kazimieras.Kuzminskas@lrs.lt>

Įstaiga (organizacija): LR Seimas

Kam: KREA <krea@techpark.lt>

Laba diena,

noriu pranešti, kad jau įregistravau pataisą.

Pagarbiai,
Kazimieras Kuzminskas

*LR Seimo narys
Gedimino pr. 53
LT-01109 Vilnius
Tel. (8 5) 239 6732, fax. (8 5) 239 6399*



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

„GEOTERMINĖS ENERGIJOS PANAUDOJIMAS IR GALIMYBĖS LIETUVOJE”

11 straipsnis. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos kompetencija

Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija:

1) rengia ir tvirtina fiksuotų tarifų elektrinėms, kurių įrengtoji galia yra ne didesnė kaip 30 kW, ir fiksuotų tarifų didžiausio galimo dydžio aukcionuose dalyvaujantiems gamintojams nustatymo metodiką;

2) tvirtina fiksuotus tarifus elektrinėms, kurių įrengtoji galia yra ne didesnė kaip 30 kW, ir fiksuotų tarifų didžiausius galimus dydžius aukcionuose dalyvaujantiems gamintojams, nustato jų diferencijuojamus dydžius, kontroliuoja, kaip jie taikomi;

12

3) nustato elektros energijos, suvartojamos šilumos siurblių (turinčių į kompresorių patenkančios elektros energijos apskaitą) darbui, lengvatinius tarifus;



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

**„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO
ĮGYVENDINIMAS”**

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos Vyriausybės
2011 m. d. nutarimu Nr.

**ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMO ENERGIJAI GAMINTI
SKATINIMO TVARKOS APRAŠAS**

**II. ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMO SKATINIMO
BENDRIEJI KRITERIJAI**

4.2. šilumos ir vėsumos energijai gaminti – šilumos ir vėsumos gamybos įrenginiuose, kuriuose naudojami šio Aprašo 4.1 punkte nurodyti energijos ištekliai, taip pat teisės aktų nustatyta tvarka ir sąlygomis naudojant šilumos siurblius;

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO
ĮGYVENDINIMAS”

X. ATSINAUJINANČIŲ ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMO ŠILUMOS IR VĖSUMOS ENERGIJAI GAMINTI SKATINIMAS

53. Šilumos ir vėsumos energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių pajėgumų plėtra vykdoma, taip pat energijos gamybos įrenginių prijungimas ir šilumos energijos supirkimas pirmumo teise užtikrinamas Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme nustatyta tvarka ir sąlygomis.

54. Šilumos siurblių, atitinkančių Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme nustatytus reikalavimus, naudojimas skatinamas:

54.1. Nacionalinės ir (ar) savivaldybių atsinaujinančių energijos išteklių plėtros finansavimo programų lėšomis Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme ir jo įgyvendinamuosiuose teisės aktuose nustatyta tvarka ir sąlygomis;

54.2. taikant Komisijos nustatytus šilumos siurblių darbui suvartojamos elektros energijos lengvatinius tarifus. Šie lengvatiniai tarifai taikomi pagal elektros energijos apskaitos prietaisus nustatytam elektros energijos kiekiui, suvartotam šilumos siurblių darbui užtikrinti. Elektros energijos apskaitos prietaisai įrengiami gamintojo lėšomis, suderinus su elektros tinklų operatoriumi.

55. Asmuo, pasinaudojęs Nacionalinės ir (ar) savivaldybių atsinaujinančių energijos išteklių plėtros finansavimo programų lėšomis šilumos siurbliams įrengti, netenka galimybės naudotis šio Aprašo 54.2 punkte nurodyta skatinimo priemone.



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO ĮGYVENDINIMAS”

ceny produktų Skupiny ČEZ pro domácnosti na rok 2010 včetně regulovaných cen za dopravu elektřiny | **produktová řada Comfort**

účinné od 1. 1. 2010, všechny ceny jsou uváděny v Kč bez daní (v závorkách orientační ceny s DPH; jednotková cena silové elektřiny je před započtením DPH navýšena o daň z elektřiny*)

PRODUKTY ROKU 2010	REGULOVANÉ PLATBY ZA DOPRAVU ELEKTŘINY														SILOVÁ ELEKTŘINA			CELKEM				
	DISTRIBUCE														OSTATNÍ SLUŽBY			OBCHOD			DOPRAVA + OBCHOD	
	odpoví- dající distribuční sazba	měsíční plat za rezervovaný příkon podle jmenovité proudové hodnoty hlavního jističe před elektroměrem										cena za 1 MWh		cena za 1 MWh			pevná cena za měsíc	cena za 1 MWh*		cena za 1 MWh*		
		do 3×10 A do 1×25 A včetně	nad 3×10 A do 3×16 A včetně	nad 3×16 A do 3×20 A včetně	nad 3×20 A do 3×25 A včetně	nad 3×25 A do 3×32 A včetně	nad 3×32 A do 3×40 A včetně	nad 3×40 A do 3×50 A včetně	nad 3×50 A do 3×63 A včetně	nad 3×63 A za každý 1 A	nad 1×25 A za každý 1 A	VT	NT	cena systé- mových služeb	cena na podporu výkupu elektřiny	cena za činnost zúčtování OTE		VT	NT	VT	NT	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19	20
Standard	D01d	6,00 (7,20)	10,00 (12,00)	12,00 (14,40)	15,00 (18,00)	19,00 (22,80)	24,00 (28,80)	30,00 (36,00)	38,00 (45,60)	0,60 (0,72)	0,20 (0,24)	2 427,71 (2 913,25)	–	155,40 (186,48)	166,34 (199,61)	4,75 (5,70)	40,00 (48,00)	1 455,00 (1 779,96)	–	4 209,20 (5 085,00)	–	
	D02d	30,00 (36,00)	48,00 (57,60)	60,00 (72,00)	75,00 (90,00)	96,00 (115,20)	120,00 (144,00)	150,00 (180,00)	189,00 (226,80)	3,00 (3,60)	1,00 (1,20)	1 818,46 (2 182,15)	–	155,40 (186,48)	166,34 (199,61)	4,75 (5,70)				3 599,95 (4 353,90)	–	
Akumulace 8	D25d	45,00 (54,00)	72,00 (86,40)	90,00 (108,00)	113,00 (135,60)	144,00 (172,80)	180,00 (216,00)	225,00 (270,00)	284,00 (340,80)	4,50 (5,40)	1,50 (1,80)	1 895,98 (2 275,18)	30,61 (36,73)	155,40 (186,48)	166,34 (199,61)	4,75 (5,70)	40,00 (48,00)	1 880,00 (2 289,96)	994,00 (1 226,76)	4 102,47 (4 956,92)	1 351,10 (1 655,28)	
	D26d	90,00 (108,00)	144,00 (172,80)	180,00 (216,00)	225,00 (270,00)	288,00 (345,60)	360,00 (432,00)	450,00 (540,00)	567,00 (680,40)	9,00 (10,80)	3,00 (3,60)	639,63 (767,56)	30,61 (36,73)	155,40 (186,48)	166,34 (199,61)	4,75 (5,70)				2 846,12 (3 449,30)	1 351,10 (1 655,28)	
Akumulace 16	D35d	99,00 (118,80)	158,00 (189,60)	198,00 (237,60)	248,00 (297,60)	317,00 (380,40)	396,00 (475,20)	495,00 (594,00)	624,00 (748,80)	9,90 (11,88)	3,30 (3,96)	244,44 (293,33)	30,61 (36,73)	155,40 (186,48)	166,34 (199,61)	4,75 (5,70)	40,00 (48,00)	1 987,00 (2 418,36)	1 295,00 (1 587,96)	2 557,93 (3 103,48)	1 652,10 (2 016,48)	
Primotop	D45d	114,00 (136,80)	182,00 (218,40)	228,00 (273,60)	285,00 (342,00)	365,00 (438,00)	456,00 (547,20)	570,00 (684,00)	718,00 (861,60)	11,40 (13,68)	3,80 (4,56)	244,44 (293,33)	30,61 (36,73)	155,40 (186,48)	166,34 (199,61)	4,75 (5,70)	40,00 (48,00)	1 883,00 (2 293,56)	1 443,00 (1 765,56)	2 453,93 (2 978,68)	1 800,10 (2 194,08)	
Tepelné čerpadlo	D55d	36,00 (43,20)	58,00 (69,60)	73,00 (87,60)	91,00 (109,20)	116,00 (139,20)	145,00 (174,00)	182,00 (218,40)	229,00 (274,80)	3,60 (4,32)	1,20 (1,44)	244,44 (293,33)	30,61 (36,73)	155,40 (186,48)	166,34 (199,61)	4,75 (5,70)	40,00 (48,00)	1 839,00 (2 240,76)	1 447,00 (1 770,36)	2 409,93 (2 925,88)	1 804,10 (2 198,88)	
	D56d	114,00 (136,80)	182,00 (218,40)	228,00 (273,60)	285,00 (342,00)	365,00 (438,00)	456,00 (547,20)	570,00 (684,00)	718,00 (861,60)	11,40 (13,68)	3,80 (4,56)	244,44 (293,33)	30,61 (36,73)	155,40 (186,48)	166,34 (199,61)	4,75 (5,70)				2 409,93 (2 925,88)	1 804,10 (2 198,88)	
Vikend	D61d	12,00 (14,40)	19,00 (22,80)	24,00 (28,80)	30,00 (36,00)	38,00 (45,60)	48,00 (57,60)	60,00 (72,00)	76,00 (91,20)	1,20 (1,44)	0,40 (0,48)	3 277,86 (3 933,43)	100,46 (120,55)	155,40 (186,48)	166,34 (199,61)	4,75 (5,70)	40,00 (48,00)	1 810,00 (2 205,96)	1 268,00 (1 555,56)	5 414,35 (6 531,18)	1 694,95 (2 067,90)	



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO ĮGYVENDINIMAS”



PROTOKOL O INSTALACI TEPELNÉHO ČERPADLA

PROVOZOVATEL DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY (DÁLE JEN PDS)

CEZ Distribuce, a.s. se sídlem Děčín 4, Teplická 874/8, PSČ 405 02 | IČ 27232425 | DIČ CZ27232425 |
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl B., vložka 1704 |
s předmětem podnikání – distribuce elektřiny na základě licence č. 120504641 | registrační číslo u OTE: 715 |
info@cezdistribuce.cz | www.cezdistribuce.cz

IDENTIFIKACE ODBĚRNÉHO MÍSTA (DÁLE JEN OM) S INSTALACÍ TEPELNÉHO ČERPADLA (DÁLE JEN TČ)

ČÍSLO STÁVAJÍCÍHO ODBĚRNÉHO MÍSTA

JMENO A PŘÍMENÍ / OBCHODNÍ FIRMA

ADRESA INSTALACE TČ

ULICE / OBADA

Č. P. / Č. O.

MÍSTNÍ ČÁST

OBEC

PSČ

ÚDAJE O VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVĚ TUV (vyplní montážní firma nebo uživatel TČ)

PROVEDENÍ TČ

☐ TEPELNÉ ČERPADLO

☐ KLIMATIZACE S TČ

VYUŽITÍ TČ

☐ ZÁKLADNÍ VYTÁPĚCÍ SYSTÉM OBJEKTU (tepelný výkon TČ kryje min. 60% tepelných ztrát objektu)

☐ OHŘEV BAZÉNU

☐ JINÉ: ...

VÝROBCE

VÝROBNÍ TYP A VÝROBNÍ ČÍSLO

SYSTÉM TČ (vzduch-vzduch, vzduch-voda...)

PŘÍKON A VÝKON TČ

EL. PŘÍKON POHONU:

kW

TEPELNÝ VÝKON:

kW

ELEKTRICKÝ DOTOP (bivalentní zdroj)

VÝKON:

kW

NÁHRADNÍ VYTÁPĚNÍ (elektrokotel, plyn...)

VÝKON:

kW

OHŘEV TUV (litry, kW)

OBSAH:

l

PŘÍKON:

kW

SOUČÁST TČ:

☐ ANO ☐ NE

REVIZNÍ ZPRÁVA NA INSTALACI TČ VYSTAVENA DNE:

ČÍSLO:

VYHOTOVIL:

PŘEDÁNO DO UŽÍVÁNÍ MONTÁŽNÍ FIRMOU DNE:

JMÉNO:

PODPIS:

MONTÁŽ PROVEDLA FIRMA:

(název firmy, adresa sídla,
jméno zástupce a telefonní spojení)

RAZÍTKO MONTÁŽNÍ FIRMY:

PODPIS ZÁSTUPCE MONTÁŽNÍ FIRMY:

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ (vyplňte pouze v případě, že Protokol o instalaci TČ není potvrzen montážní firmou)

JÁ PROHLÁŠUJI, ŽE VE VÝŠE UVEDENÉM ODBĚRNÉM MÍSTĚ BYLO ŘÁDNĚ
NAINSTALOVÁNO TEPELNÉ ČERPADLO A ŽE ÚDAJE UVEDENÉ V TOMTO PROTOKOLU JSOU PRAVDIVÉ.



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO ĮGYVENDINIMAS”

WP-Tarife im Überblick

Region VZ	Anzahl 248 Energieversorger	2009 alle Preise sind Bruttopreise Arbeitspreis pro kWh in ct				2008 alle Preise sind Bruttopreise Arbeitspreis pro kWh in ct			
		Eintarif	Zweitarif (HT)	Zweitarif (NT)	Grundpreis (€/Jahr)	Eintarif	Zweitarif (HT)	Zweitarif (NT)	Grundpreis (€/Jahr)
Köln	AggerEnergie GmbH	14,92			78,54	13,29			
	Albwerk GmbH & Co. KG					13,82			
	Allgäuer Überlandwerk GmbH						15,60	11,75	58,41
	badenova AG & Co. KG								
Köln	Bergische Licht-, Kraft- und	15,22			78,54				
	BEW Bayreuther Energie- und								
	BEW Bergische Energie- und								
Dortmund	BEW Bocholt	16,25			70,21				
Dortmund	Bocholter Energie	16,26			59,00				
Frankfurt	CEGEDEL	15,50							
Dortmund	Dortmunder Energie und Wasser		15,15	14,46	117,56				
Leipzig	DREWAG Dresden		13,98	11,01	76,08				
Leipzig	E.ON avacon		17,68	12,76	58,56				
München	E.ON Bayern Vertrieb GmbH		15,80	12,00	84,00				
München	E.ON Bayern Vertrieb GmbH		22,00	12,00	184,68				
Leipzig	E.ON edis	15,80			41,40				
Leipzig	E.ON edis duo	16,16			41,40				
Leipzig	E.ON edis trio		17,60	13,32	55,80				
	E.ON Energie AG								
Dortmund	E.ON Herford + Minden		15,61	12,91					
Frankfurt	E.ON Mitte	17,34			54,60				
Frankfurt	E.ON Mitte		17,58	14,19	67,92				
Dortmund	E.ON Paderborn, Höxter, Hameln, Lippe		14,64	11,94					



VALSTYBINĖ KAINŲ IR
ENERGETIKOS KONTROLĖS KOMISIJA

Komisija sustabdė sprendimo priėmimą dėl elektros energijos, suvartojamos šilumos siurblių darbui, lengvatinio tarifo nustatymo

spausdinti

Komisija 2011 m. lapkričio 25 d. vykusiam posėdyje nusprendė sustabdyti sprendimo priėmimą dėl elektros energijos, suvartojamos šilumos siurblių darbui (turinčių į kompresorių patenkančios elektros energijos apskaitą), lengvatinio tarifo nustatymo.

Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas numato dvi paramos schemas šilumos siurbliams – lengvatinis elektros energijos tarifas arba parama šilumos siurblio investicijai. Pagal Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymą, galima pasinaudoti tik viena iš ankščiau nurodytų paramos schemų ir abi paramos schemas negali būti taikomos tuo pačiu metu, t. y. arba lengvatinis elektros energijos tarifas, arba parama šilumos siurblio investicijai.

Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas taip pat numato, kad skatinimo priemonių taikymo tvarką ir sąlygas, kiek jų nereglamentuoja šis ir (ar) kiti įstatymai, vadovaudamasi šio įstatymo reikalavimais nustato Vyriausybė. Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas šilumos siurblių (turinčių į kompresorių patenkančios elektros energijos apskaitą) darbui skatinimo priemonių taikymo tvarkos ir sąlygų nenumato, todėl skatinimo tvarką ir sąlygas, vadovaudamasi Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 3 straipsnio 4 dalimi, turėtų patvirtinti Vyriausybė.

Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme nėra reglamentuotas lėšų šaltinis ar paramos fondas, iš kurio minėtas lengvatinis tarifas galėtų būti finansuojamas, šiuo atveju elektros energijos tiekėjas tiekdamas elektros energiją patirs sąnaudas, kurios nebus padengiamos taikant lengvatinį elektros energijos tarifą. Nesant paramos fondo ir nežinant, kiek šiame fonde būtų skirta lėšų šio lengvatinio tarifo taikymui, nėra pagrįstų argumentų, kokio dydžio turėtų būti lengvatinis tarifas.

Komisija nutarė sprendimą dėl elektros energijos, suvartojamos šilumos siurblių (turinčių į kompresorių patenkančios elektros energijos apskaitą) darbui, lengvatinio tarifo priimti po to, kai bus numatytas paramos fondas šiam tarifui taikyti ir kai Vyriausybė patvirtins šilumos siurblių skatinimo priemonių taikymo tvarką ir sąlygas.



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO ĮGYVENDINIMAS”

45 straipsnis. Atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginius montuojančių specialistų kvalifikacija ir atestavimas

1. Atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginius montuojantys specialistai turi būti reikiamos kvalifikacijos ir tinkamai pasirengę atlikti jiems pavestas užduotis. Atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginius montuojančių specialistų mokymo ir atestavimo tvarkos aprašą patvirtina Vyriausybė ar jos įgaliota institucija, vadovaudamasi šiame straipsnyje nustatytais bendraisiais reikalavimais.

2. Atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginius montuojančių specialistų mokymo ir atestavimo tvarka turi būti nustatyta, vadovaujantis skaidrumo, proporcingumo ir nediskriminaciniais principais.



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO ĮGYVENDINIMAS”

3. Į atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginius montuojančių specialistų profesinio mokymo arba kvalifikacijos tobulinimo programas turi būti įtraukti atsinaujinančių energijos išteklių, jų naudojimo technologinių ir ekonominių galimybių naudos klausimai.

4. Nustatyta tvarka turi būti atestuojami šiuos atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginius montuojantys specialistai:

- 1) biomasės katilus ir nemūrines krosnis;
- 2) saulės šviesos ir saulės šilumos energijos gamybos įrenginius;
- 3) geotermines sistemas ir šilumos siurblius.

5. Informacija apie atsinaujinančių išteklių energijos gamybos įrenginius montuojantiems specialistams taikomą mokymo ir atestavimo tvarką bei atestuotų specialistų sąrašas skelbiami viešai.

6. Kitos valstybės narės šio straipsnio 4 dalyje nurodytiems specialistams išduoti atestatai, atitinkantys šio straipsnio 1 dalyje nurodytame tvarkos apraše nustatytus kriterijus, pripažįstami Lietuvos Respublikoje.

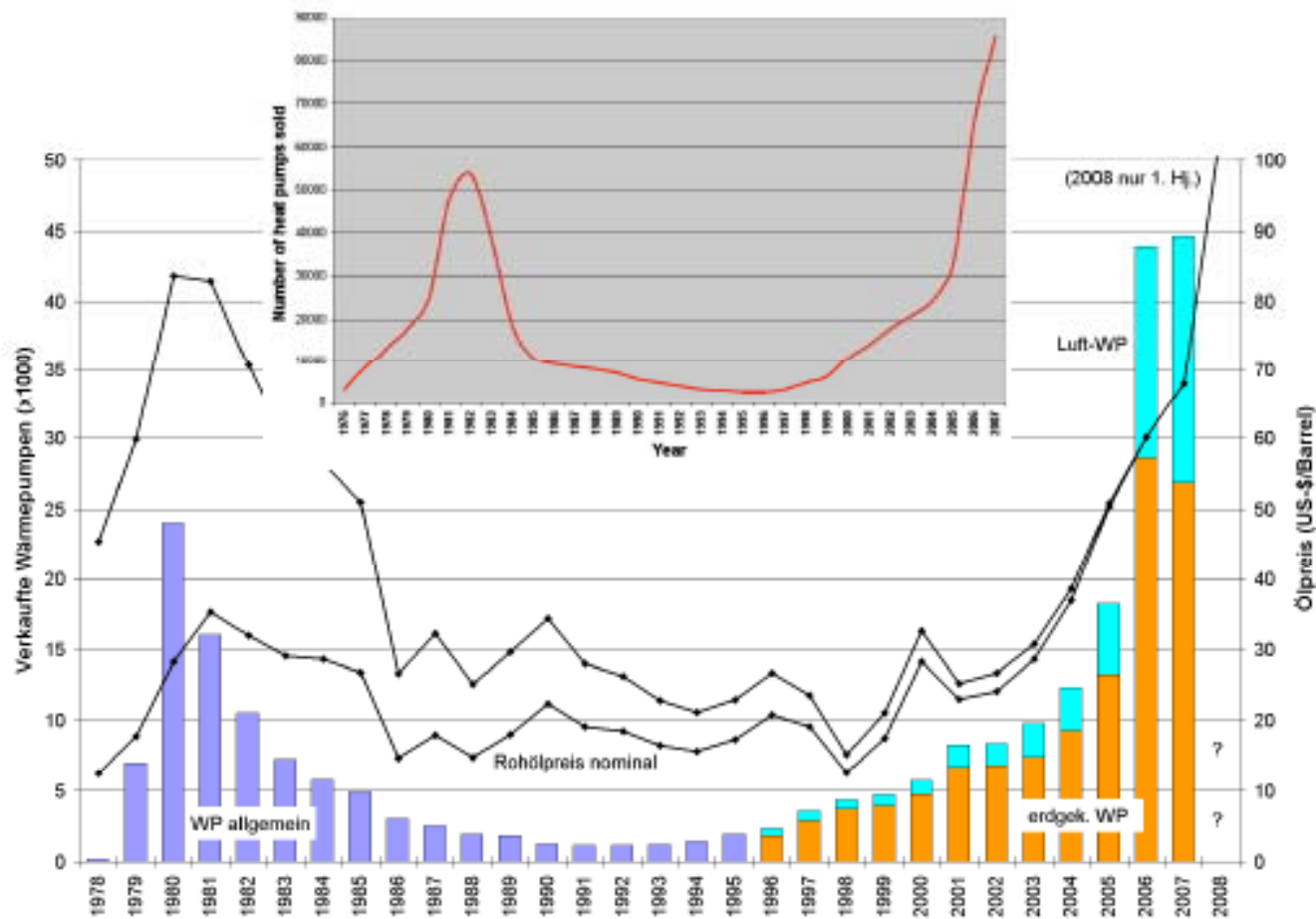
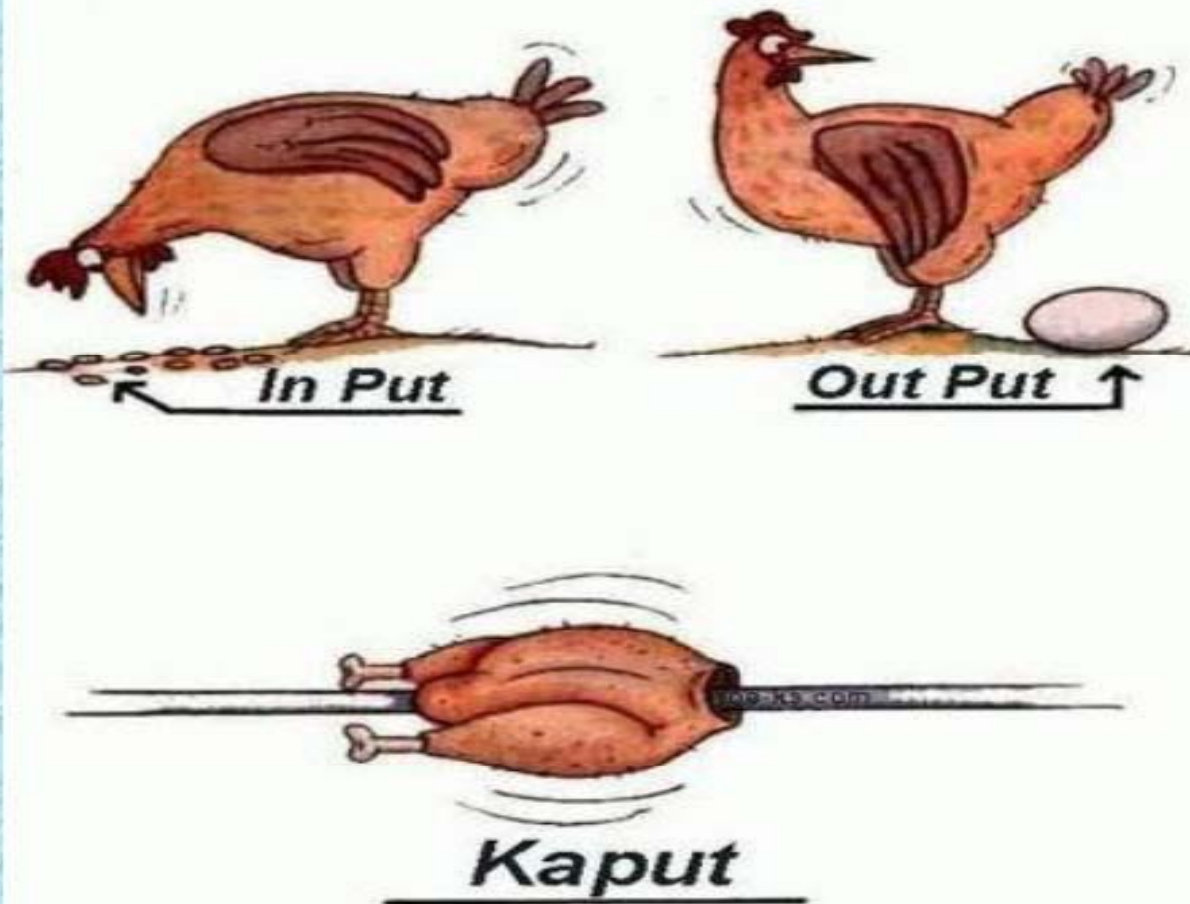


Abb. 1: 30 years of Heat Pump Sales in Germany (large graph) and France (small inset); after data from EHPA, BWP, EIA and others

Likimai

Chicken Lifestyle





Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

„GEOTERMINĖS ENERGIJOS PANAUDOJIMAS IR GALIMYBĖS LIETUVOJE”



Certificate of Attendance

This certifies that

Arūnas Mažintas

Completed 24 hours in

**GEO-EDUCATION FOR A SUSTAINABLE GEOTHERMAL HEATING AND COOLING
MARKET**

**Third Course: Training the trainers
Peine, Germany
17-19 March 2010**

Sponsored by

European Commission, Executive Agency for Competitiveness & Innovation,
Intelligent Energy Programme

Burkhard Sanner
EGEC President
Geotrainet Project Partner

Brussels, 29 March 2010



Lietuvos Respublikos
Seimas



Lietuvos Geotermijos asociacija (LGA)

8 – OJI LGA KONFERENCIJA

„GEOTERMIJA – ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO ĮGYVENDINIMAS”



NAUJIENOS

APIE MŪS

INFORMACIJA

NARIAI

GALERIJA

KONTAKTAI



Ieškoti...

Surasti

► PROJEKTAI

► PARTNERIAI



Nariai



LGA Valdybos nariai:

★ Feliksas Zinevičius

★ Ričardas Vaitiekūnas

★ Alfonsas Bičkus

★ Saulius Šliaupa

★ Tautvydas Antanas Aleksandravičius

★ Arūnas Mažintas

★ Dovilė Jakubauskaitė