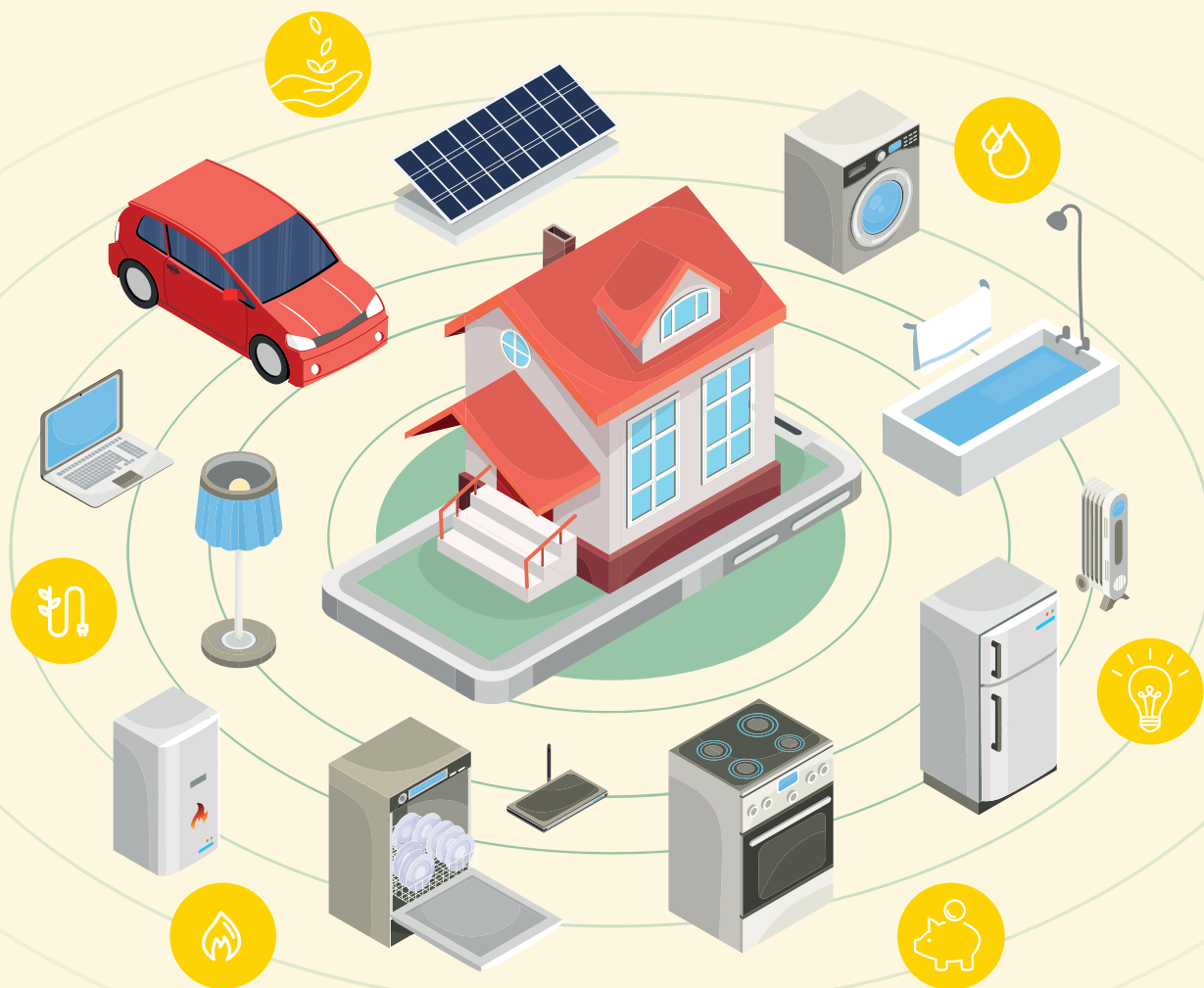


# VEDNO POLNI ENERGIJE



V resnici se vse življenje trudimo, da bi si s svojimi bližnjimi ustvarili tak prostor zaupanja, ki mu rečemo dom.

# POZDRAVLJENI DOMA!

Dom ni le osrednja točka našega življenja, ni samo prostor, v katerem se z najbližjimi počutimo varne. Dom je tudi način našega bivanja.



Vse tisto, kar je res pomembno, se nam dogaja doma. Tudi, če nam uspe nekaj v šoli, na delovnem mestu ali v športu, to najlepše podoživimo šele v krogu domačih.

Ustvarjati prostor zaupanja ni lahko. Zahteva celega človeka, vsak dan posebej. Pri tem vam nihče, razen vaših najbližjih, ne more veliko pomagati. Doma pa je lažje harmonijo ustvarjati, če nas ne motijo dejavniki, kot so mraz, vročina, tema, hrup slabo delujočih naprav ali nasprotno tišina grelnih naprav, kadar bi te morale delovati. Lažje se posvečamo svojim otrokom ali drugim najdražjim, če nam ni treba misliti na plačevanje računov in če nas ne skrbi, kako bomo finančno zmogli kupiti nov plinski bojler, toplotno črpalko ali celo obnoviti celoten ogrevalni sistem. Lažje nam je, če vemo, da nam plačana toplota ne uhaja čezmerno prek zidov in oken.

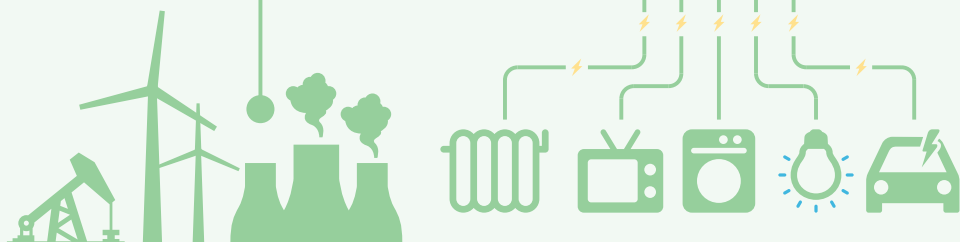
**Energetika Ljubljana** vam ne more pomagati pri zagotavljanju harmonije med vašimi najbližjimi, v veliki meri ali skoraj v celoti pa lahko **prevzame skrb** za to, da vam bo ravno prav **toplo ali hladno**, da boste imeli vedno na voljo **toplo vodo, elektriko** za razsvetljavo in poslušanje glasbe ali rezbarjenje v domači delavnici, da boste lahko doma polnili svoje električne ali plinske avtomobile, da bo vse to ustrezno zavarovano in ne nazadnje, da bo vse to udobje cenovno zmerno in vaša vest glede okolja čista.

KNJIŽICA VEDNO POLNI ENERGIJE JE VODNIK PO STORITVAH, KI JIH LAHKO ENERGETIKA LJUBLJANA ZA VAS IN NAMESTO VAS OPRAVI V VAŠEM DOMU.

Predvsem pa je tudi **vodnik po možnostih, ki vam jih omogočajo sodobne tehnologije**. Čeprav bodo naši strokovnjaki za vas našli **najoptimalnejši sistem**, ki bo prilagojen vašim željam po udobju, vaši okoljski odgovornosti in plačilni sposobnosti, se zavedamo, da prav vsi potrebujemo vsaj osnovno znanje in vedenje o možnostih, ki so nam ali pa nam niso na voljo. Knjižica je vodnik z opisi temeljnih **značilnosti posameznih ogrevalnih sistemov** ter primernosti vseh sistemov glede na vrsto in lokacijo bivališča. Ob tem ta knjižica v povezavi s spletno stranjo [www.bivanjudajemoutrip.si](http://www.bivanjudajemoutrip.si) predstavi vse možnosti, kako lahko z Energetiko Ljubljana povečate svoje udobje, zmanjšate draga presenečenja ter sebi in svojim najbližjim omogočite ustrezno okolje, da boste res začutili utrip bivanja v svojem domu.

# POMEN ENERGIJE V VSAKDANU

Energija je osnova vsake oblike življenja. Vse v naravi je odvisno od energije in vsaka sprememba pomeni prisotnost energije.



ONA JE VSE IN BREZ NJE SMO NIČ

Energija razsvetljuje naše domove.

Poganja naša prevozna sredstva.

Potrebujemo jo za ogrevanje in hlajenje bivalnih prostorov ter pripravo sanitarne tople vode.

Z njeno pomočjo kuhamo, uporabljamo različne naprave, gospodinjske aparate in komuniciramo.

Energija poganja traktorje na kmetijah in stroje v tovarnah ...

ENERGIJA JE TAKO VSEPRISOTNA, DA JE POGOSTO NE ZNAMO VEČ CENITI.

## PORABA ENERGIJE

Vsak dan potrebujemo energijo za opravljanje vseh mogočih dejavnosti.

KJE JO PORABIMO NAJVEČ



**GOSPODINJSTVA**  
80 % za ogrevanje in sanitarno toplo vodo

**INDUSTRIJA**  
95 % v predelovalni industriji

**PROMET**  
95 % vožnje z avtomobili, tovornjaki, javni promet

**JAVNI IN STORITVENI SEKTOR**  
36 % med največjimi porabniki energije so vzgojno-izobraževalne institucije (vrtni, šole, domovi)

V GOSPODINJSTVU VEČ KOT 80 % ENERGIJE PORABIMO ZA OGREVANJE IN PRIPRAVO SANITARNE TOPLE VODE.

65,7 %  
OGREVANJE PROSTORA



15,9 %  
OGREVANJE  
SANITARNE VODE



18,4 %  
DRUGO



ENERGIJE NI MOGOČE USTVARITI IZ NIČ. PRAV TAKO JE NI MOGOČE IZNIČITI.

Lahko jo le pretvarjamo iz ene oblike v drugo. Energijo za izpolnjevanje svojih potreb dobimo iz različnih virov, ki jim pravimo **ENERGENTI**.

## ENERGENTI IN NJIHOVA UPORABA

V vsakdanjem življenju uporabljamo različne energetske vire ali energente, iz katerih lahko posredno ali neposredno dobimo koristno in uporabno energijo, kot je na primer toplota na električni kuhalni plošči.

### OBNOVLJIVI VIRI

se nenehno obnavljajo. Mednje štejemo **energijo sonca, vetra, vode, biomase in geotermalno energijo**. To, da se ti viri obnavljajo in so zato primernejši, pa še ne pomeni, da so brezplačni. Sonce res sveti zastonj, vendar je tudi za izrabo sončne energije treba izumiti, proizvesti, servisirati in razgraditi vmesnike, ki iz sonca proizvajajo toploto ali elektriko. Podobno velja za vse obnovljive vire. Ti so sicer okoljsko bolj sprejemljivi, vendar pogosto dražji od drugih virov.

### NEOBNOVLJIVI VIRI

so fosilna goriva – **premog, nafta in naravni plin ter jedrska energija**. Med njimi so nekateri, ki so zaradi izpustov ogljikovega dioksida in posledic za globalno segrevanje vedno manj sprejemljivi, vendar še vedno predstavljajo večji del energije, ki jo potrebujemo za svoje delovanje.

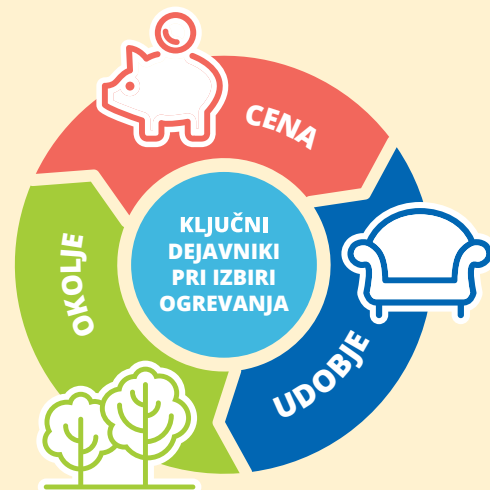
ŽELJE V SVETU ENERGIJE NISO DOVOLJ

Delovanje današnje družbe je odvisno od porabe določene količine energije in za to **potrebujemo tako neobnovljive kot tudi obnovljive vire** energije. Vsako energijo pa

je treba plačati – v denarju, s tveganji, ki jih prinaša, in tudi z obremenjevanjem okolja. Naloga vseh nas je, da skrbimo za to, da so negativni učinki porabe energije čim manjši.

# TOPLOTA DOMA

Do toplote oziroma primerne bivalne temperature in sanitarne tople vode v domovih lahko pridemo na različne načine, z uporabo različnih energentov in različnih ogrevalnih sistemov.



**CENA** - Ključno merilo pri izbiri je najpogosteje še vedno cena. Vsi si želimo **ekonomsko učinkovit ogrevalni sistem**, zato cene energentov in ogrevalnih naprav bistveno vplivajo na izbiro ogrevalnega sistema. Pri analizi ekonomske učinkovitosti pa nikakor ne smemo primerjati samo cene na enoto energenta ali ogrevalnih naprav, temveč moramo upoštevati ogrevalni sistem in njegovo delovanje kot celoto. Poleg **začetnega investicijskega stroška** in **cene energenta** je treba upoštevati še **stroške vzdrževanja** ter **življenjsko dobo ogrevalnih naprav**. Poleg tega naj cena ne bi bila edino merilo izbire. Stroške si bomo še veliko bolj kot z izbiro energenta zmanjšali s čim manjšo porabo energije.

**UDOBJE** - Cenovni vidik pri izbiri energenta in načina ogrevanja ne more biti edino merilo. Ogrevalni sistem mora biti **prilagojen načinu življenja posameznika**. Odločiti se je treba za stopnjo ugodja, za katerega želimo, da nam ga omogoča ogrevalni sistem – predvsem glede na potreben prostor za hrambo energenta ter vložen čas in denar, potrebna za delovanje in vzdrževanje sistema. Tako bodo tisti, ki veliko časa preživijo zdoma, izbrali sistem ogrevanja in energent »na gumb«. Ta od uporabnika ne zahteva vzdrževanja ali skrbi za delovanje. Pri ogrevanju z lesom oziroma lesno biomaso, na primer, je že potreben dovolj velik prostor za hranjenje energenta, varno in zanesljivo delovanje ter vzdrževanje sistema pa zahtevata bistveno več časa.

Toplotne črpalke se izkazujejo za manj učinkovit sistem ogrevanja predvsem ob dlje časa trajajočih nizkih temperaturah in še zlasti v slabo izoliranih hišah, zaradi česar se lahko uporabnik hitro sooči z nenačrtovanimi vzdrževalnimi deli in stroški popravila.

**OKOLJE** - Okoljska sprejemljivost sistema je dejavnik, ki ima v skrbi za zdravo in čisto okolje vse večji vpliv. Skrb za okolje je večplastna in nastopa na vseh področjih življenja. **Okolju prijazno ogrevanje** je tisto, ki pri pretvorbi v toploto **ne povzroča takih emisij v okolje**, ki bi okolje **čezmerno obremenjevale** ali onesnaževale. Varstvo okolja je seveda več kot samo skrb, da ga ne onesnažujemo zaradi ogrevanja.

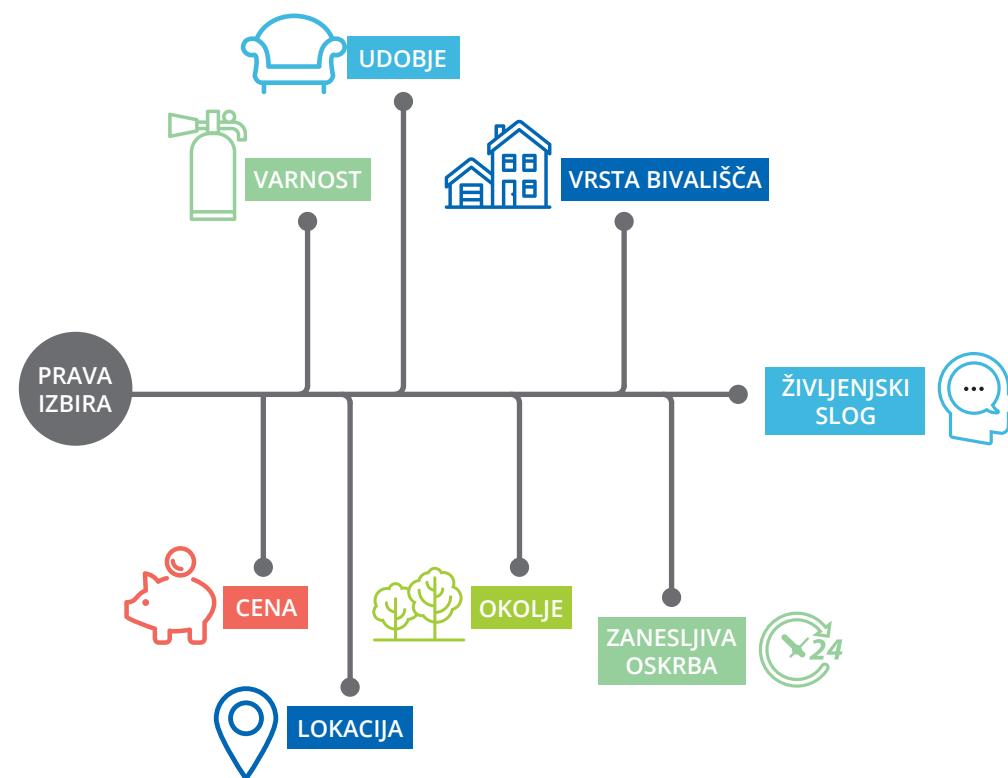
**Najbolj zahtevno je presojati o okoljskih vplivih porabljene elektrike.** Pogosto rečemo, kako bodo električni avtomobili glavna rešitev glede emisij, saj nafta ne bo več pogonsko sredstvo naših avtomobilov. Pri tem pa pogosto pozabljamo, da bo elektrika, ki bo poganjala te avtomobile, morebiti proizvedena v premogovni elektrarni. Izkušnje kažejo, da ni najbolj »čistega« okoljsko primerne energenta. Prav vsak s seboj prinaša tudi negativne okoljske posledice. Prav zato se je o teh posledicah **smiselno pogovoriti z energetskim strokovnjakom** in ne samo s prodajalcem le enega energenta ali ogrevalnega sistema.

## Kateri ogrevalni sistem naj izberem?

Preprost odgovor bi bil – tistega, ki je najbolj gospodaren. Toda sistem, ki je najbolj gospodaren v enem gospodinjstvu, ni nujno tudi v drugem. S celovitim pregledom **različnih ogrevalnih sistemov, energentov in njihovih bistvenih prednosti** vsekakor dobimo objektivnejšo sliko.

Kaj upoštevati pri izbiri ogrevalnega sistema?

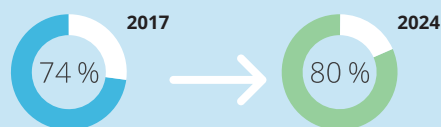
TOP TOPLOTA  
ZADOVOLJEN  
UPORABNIK



# SISTEM DALJINSKEGA OGREVANJA

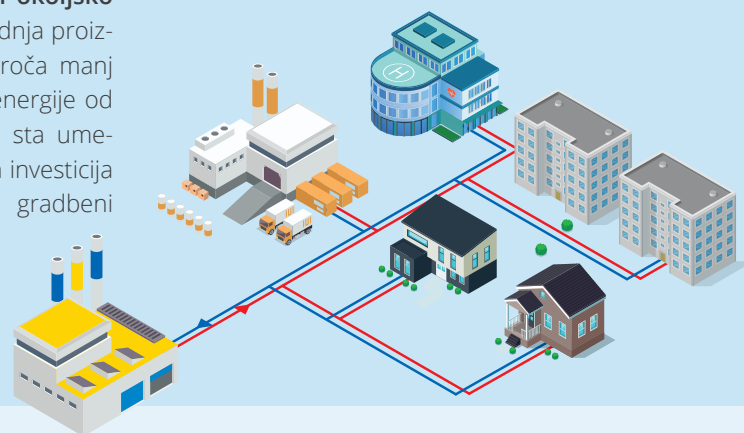


Pri sistemu daljinskega ogrevanja se toplota proizvaja v osrednjem proizvodnem objektu, do posameznih domov oziroma stavb pa jo po navadi prenaša vroča voda po omrežju. Predaja toplote iz omrežja v objekt poteka v toplotni postaji. Daljinsko ogrevanje nadomešča kotlovnice za posamezen objekt ali večstanovanjske objekte. Uporablja se za **ogrevanje, hlajenje in pripravo sanitarne tople vode**. Razpoložljiv je na zaključenih območjih.

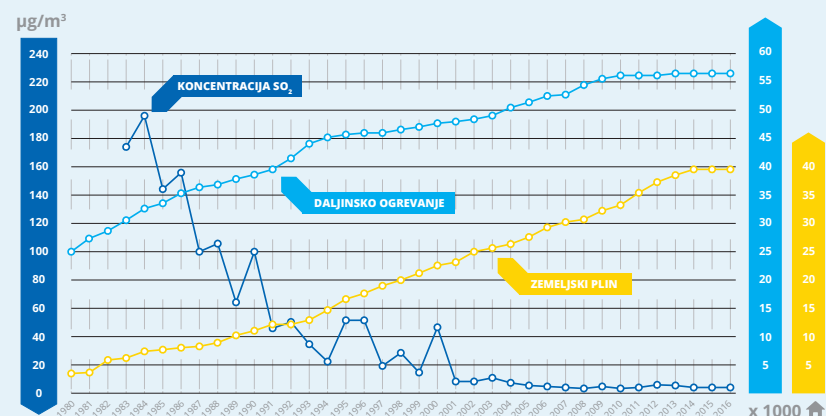


Delež daljinsko oskrbovanih uporabnikov MOL

Daljinsko ogrevanje je **energetsko in okoljsko zelo učinkovit sistem**, saj velika osrednja proizvodnja porabi manj energenta, povzroča manj onesnaženja in je cenejša na enoto energije od manjših proizvodenj. Po drugi strani sta umestitev razvodnega sistema v prostor in investicija zahtevnejši. Potreben je obsežnejši gradbeni poseg za prvi priklon na omrežje. Za sistem daljinskega ogrevanja je značilno, da se njegova **stroškovna učinkovitost s časom povečuje**.



- **najudobnejši sistem ogrevanja, ki se prilagaja uporabniku**
- **preprosto obratovanje in vzdrževanje**
- **tih in zanesljiv sistem – na voljo 24/7, 356/leto**
- **cenovno stabilen sistem**
- **možnost pridobitve nepovratne podpore za izvedbo**
- **ni vnetljiv, ne potrebuje dimnikov ali skladišč goriva**
- **prijazen do okolja – emisija dimnih plinov je nadzorovana; ni lokalnih emisij škodljivih snovi**
- **arhitekturno neviden**



Vpliv uvajanja daljinskega ogrevanja in zemeljskega plina na izboljšanje zraka v Ljubljani

Daljinski sistemi spadajo med najzanesljivejše, okoljsko in stroškovno sprejemljive sisteme oskrbe s toploto.

# SISTEM OGREVANJA Z ZEMELJSKIM PLINOM



Ogrevanje na zemeljski plin predstavlja enega izmed **najbolj gospodarnih načinov ogrevanja** objektov. Je vsestransko uporaben: za **ogrevanje ali hlajenje prostorov**, pripravo **sanitarne tople vode, kuhanje** in **pogon avtomobilov** (metan/CNG). Zemeljski plin je z vidika emisij **najčistejše fosilno gorivo** in praktično ne povzroča emisij trdih delcev.

Plin vstopa v stavbo prek instalacij in v njej **ne zavzema prostora za skladiščenje** kot druga goriva. Potreben prostor za namestitev peči na plin je skoraj zanemarljiv v primerjavi z instalacijami peči na druga goriva, preprosta je tudi **integracija pripadajočih naprav plinske peči** v prostore stanovanja. Poleg tega razvoj tehnologije na področju toplotne tehnike danes zagotavlja naprave – kondenzacijske kotle, ki poleg čistega energenta izkoriščajo tudi odpadke, ki nastaja pri segrevanju.

- **najčistejše fosilno gorivo z visoko energijsko vrednostjo**
- **hitra amortizacija investicijskih stroškov s prihrankom energije**
- **plinske peči so majhne in tihe, primerne so za talno in tudi radiatorsko ogrevanje**
- **možnost subvencioniranja investicijskih stroškov**
- **dobro kombiniranje s solarnim sistemom**
- **preprosta priključitev plinske peči na centralni sistem ogrevanja**
- **varen za uporabo**
- **preprosto vzdrževanje**
- **primeren za novogradnje in tudi starejše stavbe**

VELIK POTENCIAL PREDSTAVLJAJO MIKRO IN MALE SOPROIZVODNE NAPRAVE NA ZEMELJSKI PLIN (SPT = SOPROIZVODNJA TOPLOTNE IN ELEKTRIČNE ENERGIJE).

Soproizvodnja na zemeljski plin je **energetsko učinkovita, okolju prijazna in finančno ugodna rešitev** za zagotavljanje toplotne in električne energije predvsem v **večstanovanjskih stavbah**. Hiter razvoj tehnologije že omogoča uporabo mikro soproizvodnih naprav v enostanovanjskih objektih. **Celoten izkoristek** proizvodnega sistema toplotne in električne energije je med **80 in 90 odstotki**. Stroški energetske oskrbe se po dosedanjih izkušnjah uporabnikov zmanjšajo za od 20 do 30 odstotkov, prav tako se zmanjšajo izpusti CO<sub>2</sub>.





## SOLARNI SISTEM

Sončna energija je **okolju prijazna energija**, ki naj bi bila na voljo v **neomejenih količinah**. Solarni sistem lahko s pomočjo sončnih kolektorjev uporabljamo za pripravo **sanitarne tople vode** in podporo **ogrevanju prostorov** ter s pomočjo sončnih celic za proizvodnjo **električne energije**. Sončna energija pa **ni na voljo vedno**, kadar jo potrebujemo – predvsem pa ne pozimi, zato je solarni sistem primeren le kot dopolnitev ogrevalnega sistema.

- sončna energija ne proizvaja emisij CO<sub>2</sub>
- možnost pridobitve subvencije za vgradnjo solarnega sistema
- v poletnih mesecih je ogrevanje izklopljeno, kar omogoča daljšo življenjsko dobo sistema
- sončna energija je brezplačna, plačujemo le električno energijo za delovanje črpalke in amortizacijo ter vzdrževanje sistema
- proizvodnja in poraba sta na istem mestu
- lahko pokrije tudi do 70 % potreb za ogrevanje sanitarne vode
- razvoj tehnologije v smeri vedno večjega izkoristka energije
- možnost integracije v obstoječe ogrevalne sisteme
- zmanjšanje porabe fosilnih goriv

## SISTEM OGREVANJA NA BIOMASO

Z biomaso razumemo **organske snovi**, pretežno **rastlinskega izvora**, ki jih lahko uporabljamo za pridobivanje energije. Najbolj razširjen vir je **les**. Ogrevalne naprave na biomaso delujejo na **polena, pelete ali sekance**. V zadnjem času postaja vedno bolj razširjen ogrevalni sistem na pelete. Peleti so surov, nepredelan les, ki je pod visokim pritiskom stisnjen v lesene palčke.

Čeprav je biomasa **najcenejši vir energije**, je **okoljsko manj sprejemljiv** in precej **neudoben**. Temeljni okoljski problem biomase so **trdi delci**, ki nastajajo pri izgorevanju biomase pri nižjih temperaturah, kot jih dosegajo domače peči in kamini. Zaradi teh trdih delcev, ki tudi v Sloveniji predstavljajo enega najbolj perečih problemov za zdravje, je **biomasa v mestih v celoti prepovedana**, problematična pa je tudi v manjših naseljih.

- cenovno ugoden energent
- lokalno obnovljiv energent in s tem neodvisen od mednarodnih kriz
- prispeva k nujnemu čiščenju gozdov
- mogoč nakup energenta na zalogo v času nizkih cen
- klimatsko nevtralen energent, saj je les obnovljiva surovina

## SISTEM OGREVANJA S POMOČJO TOPLOTNIH ČRPALK

Električne toplotne črpalke za svoje delovanje **uporabljajo toploto iz okolja: zemljišča, podtalnice ali zraka**. Njihovo delovanje je **podobno delovanju hladilnika**, le da proces poteka v obratni smeri, saj toplotna črpalka **odvzema toploto v okolici in jo oddaja v prostor**. Za delovanje **potrebuje električno energijo ali zemeljski plin**. Toplotna črpalka proizvede od 2- do 5-krat več toplotne energije kot porabi električne. Vrsta in način za izbiro toplotne črpalke sta **odvisna od vira toplote in energetskih potreb objekta**, ki naj bi jih pokrila toplotna črpalka. Zlasti toplotne črpalke zrak/voda so manj primerne za ogrevanje prostorov zaradi slabih izkoristkov v zimskem času.

- nizki obratovalni stroški
- okolju prijazna rešitev, če je elektrika iz obnovljivega vira
- tudi do 75 % energije lahko dobimo iz okolja
- v poletnih mesecih omogoča hlajenje
- preprosta tehnologija

Električne toplotne črpalke so danes **zelo priljubljene**, vendar se moramo pred odločitvijo zanje zavedati tudi nekaterih njihovih manj svetlih strani. Primerne so predvsem za **nizkotemperaturne sisteme (talno gretje)**, saj **ob zelo nizkih temperaturah pogosto niso sposobne proizvesti zadostne količine** dovolj ogrete vode za potrebe ogrevanja. Prav tako njihova **življenjska doba ni neomejena**, zaradi česar bi morali ceniti elektriko, ki jo ob uporabi letno plačamo za delovanje toplotne črpalke, prišteti tudi del stroškov nakupa naprave, potrebni pa so tudi **letni nadzori in servisi**.

Poleg opisanih električnih toplotnih črpal, imamo na trgu tudi **plinske toplotne črpalke**, ki združujejo zemeljski plin in toploto iz narave. Pri porabi primarne energije so te **učinkovitejše od električnih**, ker lahko odpadno toploto, ki nastaja med izgorevanjem, uporabimo za ogrevanje. Njihova bistvena prednost je **manjša odvisnost od vremenskih pogojev**. Omogočajo stalno zmogljivost ogrevanja tudi pri zelo nizkih zunanjih temperaturah. Plinske toplotne črpalke pri enaki toplotni moči **porabijo manj toplote iz narave kot električne**. Nekatere plinske toplotne črpalke omogočajo tudi proizvodnjo manjšega dela električne energije.



Pred sto leti je bilo preprosto: ogrevali smo se na premog ali drva, ki smo jih vrgli v peč, ta pa je nato na preprost način ogrela naš prostor in vodo.



Danes je izbira energentov in ogrevalnih sistemov veliko večja. Bistveno večja pa je tudi naša okoljska ozaveščenost. Odločanje o pravem načinu ogrevanja je zato bistveno zahtevnejše, kot je bilo.



## SISTEM OGREVANJA NA KURILNO OLJE

Gre za sistem ogrevanja, ki se v novogradnjah sicer pojavlja vedno redkeje, vendar je danes kurilno olje še vedno **eden izmed najpogosteje uporabljenih energentov** v slovenskih gospodinjstvih. Sistem ogrevanja na olje spada med **centralna ogrevanja**, kar pomeni, da gorivo ne izgoreva v prostoru, ampak drugje. S pomočjo **vode toploto prenese** v prostor, ki ga želimo ogrevati.

**Cene kurilnega olja se že več let spreminjajo** predvsem navzgor, sicer pa odvisno od ponudbe in povpraševanja ter gospodarskih in političnih razmer v svetu. Tudi v prihodnje je mogoče pričakovati, da se bodo razmere kvečjemu slabšale, saj so **zaloge omejene, okoljske zahteve pa vedno strožje**.

Za hrambo kurilnega olja potrebujemo **cisterno in zunanji dostop** do nje za dopolnjevanje zaloge. Kurilno olje je energent, ki ga je zaradi **okoljske neprimernosti** treba čim prej zamenjati z drugimi.

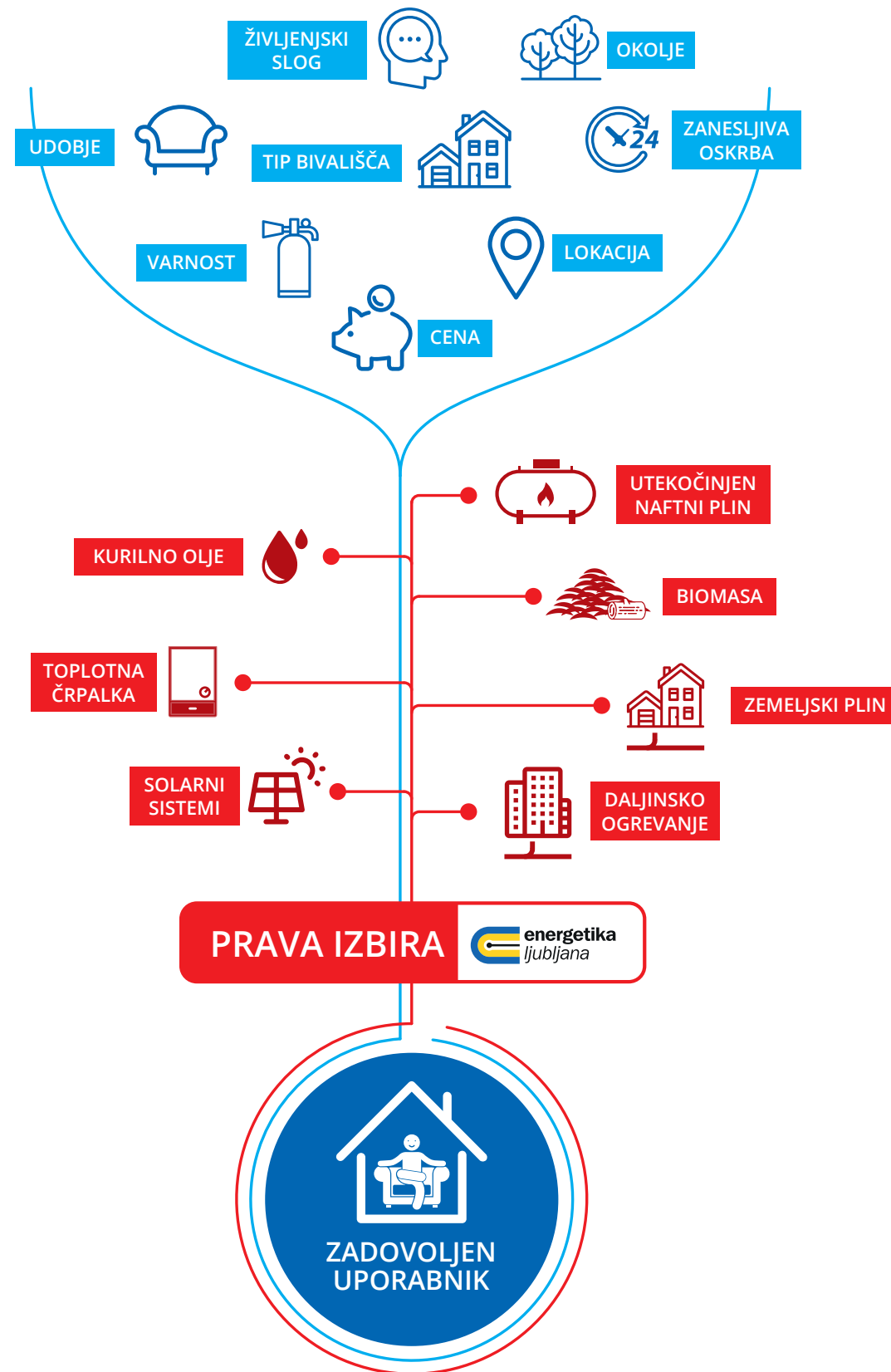
- omogoča kombiniranje s solarnim sistemom – toplo vodo tako lahko zagotavlja sončna energija
- mogoč nakup na zalogo v času nižjih cen
- ni vezan na omrežje
- z modernejšo tehnologijo je mogoča učinkovita raba goriva

## SISTEM OGREVANJA NA UTEKOČINJEN NAFTNI PLIN (UNP)

UNP nastaja kot **produkt pri destilaciji nafte** v rafinerijah in pri pridobivanju zemeljskega plina. Glavni sestavini UNP sta **propan in butan**. Utekočinjeni naftni plin je **nestrupen ter je v naravi brez vonja, barve in okusa**. UNP se uporablja za enake namene kot zemeljski plin. Kot energent je UNP bistveno **dražji od zemeljskega plina**.

Sistem ogrevanja na UNP spada danes med **najdražje sisteme za ogrevanje**. Odločitev za UNP je **primerna ob načrtovanju prehoda na sistem ogrevanja na zemeljski plin**. Ob zamenjavi UNP z zemeljskim plinom bodo stroški prilagoditve minimalni, saj grelna naprave in instalacije lahko ostanejo iste.

- *vsestranska uporabnost*
- *naprave za ogrevanje na UNP so majhne in tihe*
- *natančen pregled porabe*
- *velik izkoristek pri izgorevanju UNP, toplotnih izgub skorajda ni*



# Energetska oskrba glede na lokacijo

**Energetika Ljubljana** prebivalcem Mestne občine Ljubljana zagotavlja **dva temeljna sistema za daljinsko oskrbo z energijo**, in sicer **sistem daljinskega ogrevanja** in **sistem oskrbe z zemeljskim plinom**.



## SISTEM DALJINSKEGA OGREVANJA

Razprostira se predvsem po **osrednjem delu mesta Ljubljane**. Objekti, priključeni na ta sistem **ne potrebujejo lastnega proizvodnega vira ogrevanja ali zaloge energenta**, sistem pa uporabnikom poleg **stroškovnih in okoljskih prednosti** zagotavlja predvsem **udobje in priročnost** ter omogoča **večjo energetske učinkovitost**.



Izkušnje v razvitem svetu so enoznačne: **v strnjenih naseljih je sistem daljinskega ogrevanja daleč najprimernejša oblika izpolnjevanja potreb po toploti.**

## SISTEM OGREVANJA Z ZEMELJSKIM PLINOM

Z gradnjo omrežja za distribucijo zemeljskega plina ter s priključevanjem individualnih kurišč in drugih objektov na zemeljski plin **Energetika Ljubljana uresničuje energetske zasnove mesta Ljubljana z okolico**. Distribucijsko plinovodno omrežje podjetja v **skupni dolžini več kot 1.000 kilometrov** se še naprej širi **na območju Mestne občine Ljubljana** ter na območju **sosodnjih občin: Medvode, Brezovica, Dobrova-Polhov Gradec, Ig, Dol pri Ljubljani, Škofljica in Log – Dragomer**. V načrtu je širitev omrežja v občino Grosuplje.

Zemeljski plin je **najustreznejši kompromis med ceno, udobjem in okoljskim vplivom** povsod tam, **kjer gradnja sistema daljinskega ogrevanja zaradi oddaljenosti ni mogoča**.

najugodnejši vir energije, pa to niso vedno in povsod. V mestnih središčih, kjer je mogoče razviti zgoščeno mrežo daljinskega ogrevanja, je to za uporabnika cenovno ugodnejše in tudi okoljsko bolj sprejemljivo od toplotnih črpalk.

Podobno velja tudi za zemeljski plin. Zato je povsod tam, kjer sta na razpolago daljinsko ogrevanje ali zemeljski plin, uporaba toplotnih črpalk destimulirana. Tam pa, kjer daljinskega ogrevanja ali zemeljskega plina ni in ne bo na razpolago, pa so toplotne črpalke voda/voda ali zemlja/voda prva najboljše alternativa.

## Zakaj v mestnih središčih ne morem dobiti dovoljenja za toplotno črpalko?

Občinski odlok o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje za večji del Ljubljane ne dovoljuje oziroma omejuje uporabo toplotnih črpalk za ogrevanje.

Razlog za ukrep je preprost. Čeprav so toplotne črpalke na prvi pogled najudobnejši in

S priključevanjem stavb na oba temeljna sistema se je v Ljubljani bistveno **izboljšala kakovost zraka**, predvsem na račun zmanjšanja emisij žvepovega dioksida, ki so danes 30-krat **manjše**, kot so bile pred tridesetimi leti.

Sistema daljinskega ogrevanja in tudi sistema oskrbe s plinom pa na žalost zaradi **visokih stroškov razvodov ni mogoče pripeljati do vsake lokacije**. Preveriti je treba energente,

ki so na lokaciji dosegljivi. Bistvenega pomena so pravilen pristop k **analizi stanja**, analiza že opisanih dejavnikov in na podlagi tega sprejem **ustrezne rešitve**. Poleg navedenih dejavnikov, ki jih moramo upoštevati pri analizi, je bistven še en dejavnik, in sicer **kakšen objekt želimo ogrevati** – ali je to večstanovanjski objekt, enodružinska hiša, novogradnja, starejši objekt, nizkoenergijska ali celo pasivna hiša.

## Energetska oskrba glede na tip bivališča



Pri novogradnjah imamo možnost izbire naprave za ogrevanje že v prvi fazi gradnje. Kot posameznik v tej fazi lahko sodelujete in vzamete stvari v svoje roke. Projektanti so strokovnjaki načrtovanja, vi pa boste tisti, ki boste plačevali račune, bivali v prostorih ter razmišljali o tem, ali in kako obremenjujete okolje.

Pri obnovah sistema za ogrevanje pri starejših stavbah je treba preveriti možnost vgradnje in povezave z obstoječim načinom ogrevanja.

Poleg energentov, ki so na razpolago, in udobja, ki ga želimo doseči, je pogoj tudi predhodno urejena in predvsem kakovostna izolacija ovoja zgradbe in vgradnja energijsko varčnih oken.

Izbira ogrevalnega sistema še zdaleč ni tako preprosta. Zahteva skrben premislek, analizo oziroma najbolje posvet s strokovnjakom. S celovitim pregledom različnih ogrevalnih sistemov, energentov in njihovih bistvenih prednosti bomo dobili objektivnejšo sliko in se lažje pravilno odločili.

## POMEMBNOST ENERGETSKE IZKAZNICE

Energetska izkaznica **postopoma postaja obvezen dokument ob prodaji ali oddaji** novih in tudi starejših objektov. Je **javna listina s podatki o energetske učinkovitosti stavbe** s priporočili za povečanje energetske učinkovitosti. Bistven del energetske izkaznice ni samo **podatek o rabi energije**, ampak tudi **predlagani ukrepi za povečanje energijske učinkovitosti**. Pravilno izbran in energetsko učinkovit sistem ogrevanja **povečuje vrednost vaše nepremičnine**.





# UČINKOVITA RABA ENERGIJE

Zakaj je pomembno varčevati z energijo?

**Učinkovito rabo energije** pogosto enačimo z varčevanjem z energijo, kar pa povezujemo z zmanjševanjem udobja. Energetska učinkovitost v večini primerov pomeni, da je **končni rezultat energetske izboljšane dejavnosti enake ali boljše kakovosti kot pred izvedbo dejavnosti energetske učinkovitosti**.

Varčevanje z energijo ne prinaša samo **finančnega prihranka**, ampak bistveno prispeva tudi k **ohranjanju okolja**. Ukrepi za izboljšanje

energetske učinkovitosti so usmerjeni k **izboljševanju zanesljivosti oskrbe z energijo, zagotavljanju čistejšega okolja in izboljševanju življenjskega standarda**.

Velik izziv za **uspešno izvajanje učinkovite rabe energije** predstavlja **vzpostavitev kulture energetske učinkovitosti**. Njen cilj so ozaveščeni porabniki energije, ki so pripravljeni spremeniti življenjske navade in življenjski slog ter izvajati ukrepe za učinkovito rabo energije.



Varčevanje z energijo pomeni **manjšo porabo energije** ob doseganju **podobnih končnih rezultatov porabe**.

## KAKO LAHKO V SVOJEM DOMU VARČUJETE Z ENERGIJO?



GOSPODINJSKI APARATI



ELEKTRONSKI APARATI



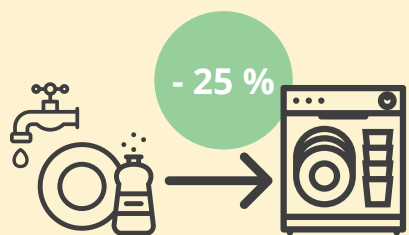
OSVETLJAVA



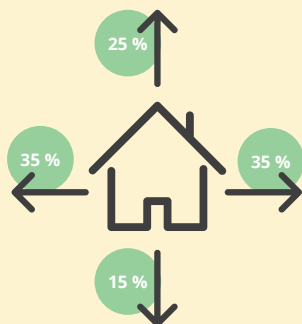
PROMET



OGREVANJE



S pomivalnim strojem porabite **25 % manj električne energije** in **4-krat manj vode** v primerjavi z ročnim pomivanjem posode.



**Topolotna sanacija in zamenjava energenta** precej zmanjšata porabo in prineseta **velike prihranke**.

## KAKO VAM LAHKO POMAGA ENERGETIKA LJUBLJANA?



Kot posamezniki bistveno vplivamo na kakovost bivanja, manjše stroške in manjše obremenjevanje okolja, zato je **obisk energetske-svetovalne pisarne** pred vsakim večjim energetskim posegom dobrodošel ali celo nujen.

V Energetiki Ljubljana se zavedamo **pomembnosti varovanja okolja in učinkovite rabe energije**, ki postaja vse pomembnejši element vseh energetskih politik. Če imate **vprašanja v zvezi z učinkovito rabo energije** v svojem domu ali na splošno, ne odlašajte. **Naši strokovnjaki vam bodo z veseljem odgovorili**.

V Energetiki Ljubljana lahko **naročite tudi izdelavo energetske izkaznice**, ki jo lastniki potrebujete ob oglaševanju ali prodaji stanovanjske stavbe ali njenega posameznega dela ter ob

oddaji stanovanjske stavbe ali njenega posameznega dela za več kot eno leto. Ob izdelavi energetske izkaznice vašo **hišo pregleda neodvisen strokovnjak**, ki vam v sklopu izdelave izkaznice priporoči tudi **najučinkovitejše ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti**.

Seveda pa energetska izkaznica še ne bo zmanjšala vaših stroškov, vezanih na oskrbo z energijo. Energetika Ljubljana s svojo hčerinsko družbo izvaja tudi **energetske sanacije stavb** po načelu energetskega pogodbenišтва. To poenostavljeno pomeni, da zunanji pogodbenik prevzame breme investicije v sanacijo stavbe, potem pa skupaj žanjete sadove manjše porabe energije.

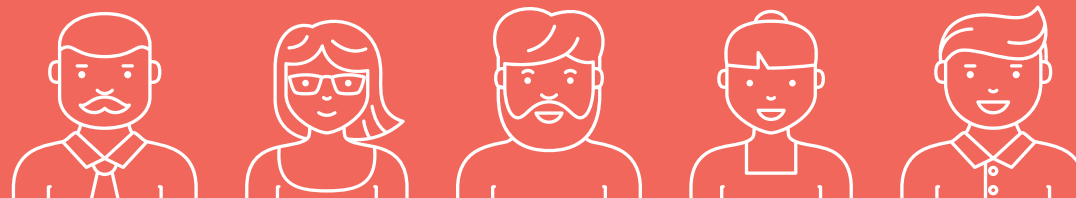
**ZMAGA V VSEH POGLEDIH.**



S tem ko Energetika Ljubljana ponuja **vedno več storitev**, se seveda še kako zavedamo, da moramo ceniti zvestobo uporabnikov. Cenimo jo na najbolj preprost način – **člani Kluba Zvestoba ogreva so deležni dodatnih ugodnosti**, te pa rastejo sorazmerno s tem, kako močno smo povezani.

V Klub Zvestoba ogreva se tako lahko **brezplačno** včlanite **vsi uporabniki storitev Energetike Ljubljana**: toplote, zemeljskega plina in električne energije.

Za prijavo v Klub Zvestoba ogreva obiščite [bivanjudajemoutrip.si/klub-zvestoba-ogreva](http://bivanjudajemoutrip.si/klub-zvestoba-ogreva)



# CELOVITA ENERGETSKA OSKRBA

Pri odločanju za obnovo ali nov ogrevalni sistem so ključne objektivne informacije. Energetika Ljubljana predstavlja rešitev za energetsko udobje ne glede na želeni vir energije ter ne glede na lokacijo in tip prebivališča. Ponuja odgovor na osrednje vprašanje: kateri energent in ogrevalni sistem izbrati?

Energetika Ljubljana dobavlja praktično vse oblike energije na vse mogoče načine. Zato ni v našem interesu, da bi vam vsiljevali eno obliko ali en način. Zaradi širine svoje ponudbe smo se zavezali, da **iščemo najugodnejše rešitve za vsak primer ali gospodinjstvo posebej**. Vemo, da smo sposobni zagotavljati take vire, ki bodo ne le **prijazni do vaše denarnice**, ampak vam bodo zagotavljali tudi **najvišjo stopnjo udobja ob najmanjšem obremenjevanju okolja**. Prav tako ni v našem interesu, da bi vam prodali čim več energije. Zavezani smo k **ciljem zmanjševanja porabe energije**, zaradi česar namenjamo znatna sredstva za sanacijo objektov, ter tudi k temu, da bi prav v vsakem trenutku razumeli, da **vašemu bivanju dajemo utrip**.

Že danes vam lahko v vašem domu uredimo skoraj vse, že jutri pa se bo nabor naših storitev še razširil. Razvijamo se v smer, da boste lahko pozabili na skrbi, povezane z energetsko oskrbo doma. Na to bomo mislili mi.

**TOPLINA DOMA JE LAHKO  
TAKO PREPOSTA!**



# NAROČITE BREZPLAČEN OBISK NAŠEGA SVETOVALCA

---

- pokličite na tel. št. **080 2882**
- pošljite nam e-pošto na **info@energetika-lj.si**
- prijavite se na **bivanjudajemoutrip.si**