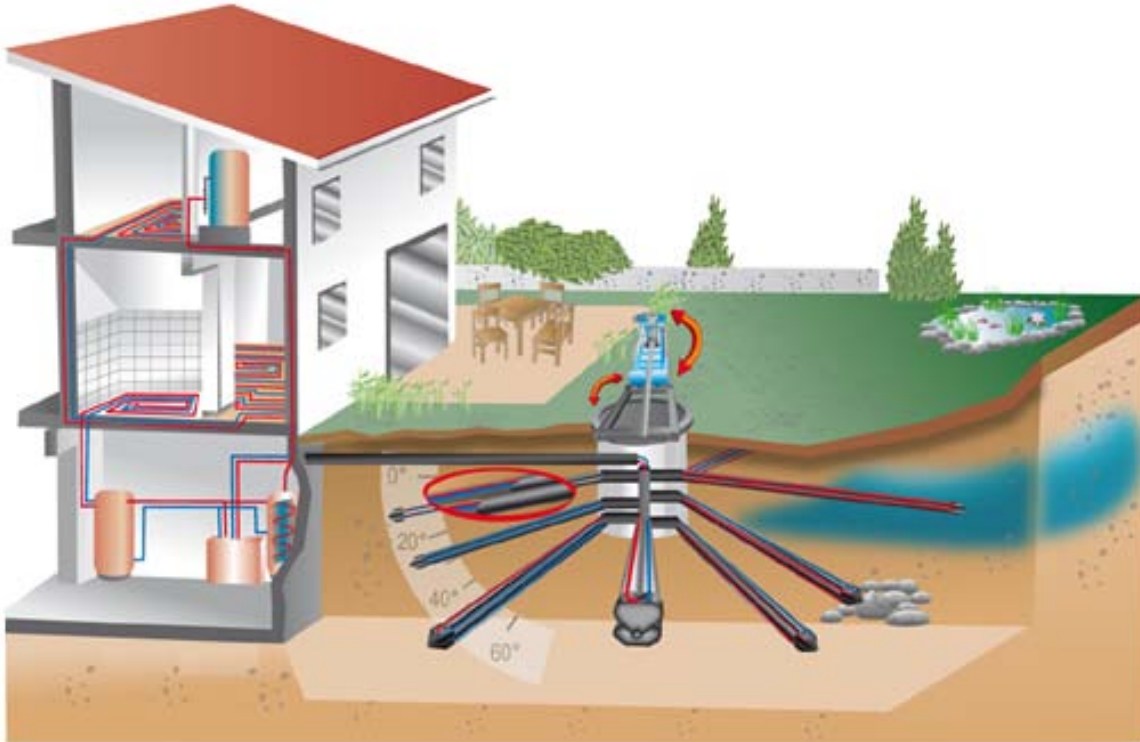


Közép-Európában elsőként!

Az 5-LET Kft új technológiája: Radiális Földszonda Telepítés (RFT)

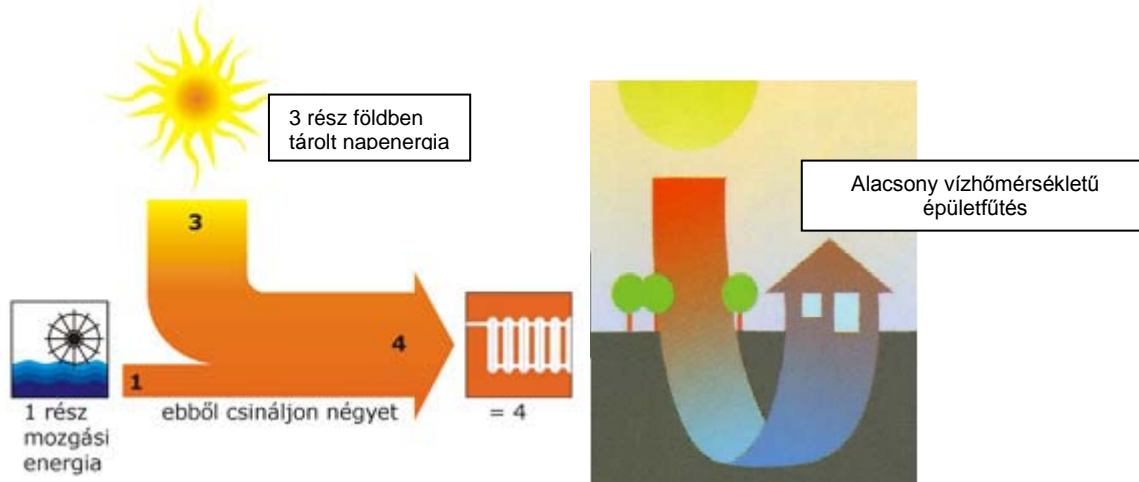


Korszakalkotó újítás a geotermikus hőszivattyúk talajszondáinak építésében!



Előjáróban néhány mondat a geotermikus hőszivattyú előnyeiről:

1 kWh villamos energia befektetés = 4 kWh fűtési energiával!

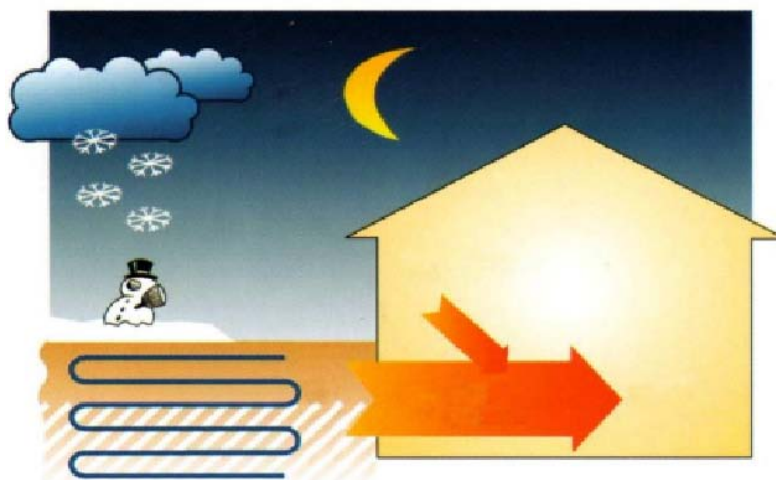


Pontosabban: 1 kWh villamos energia ára bruttó 29,82 Ft*, az ebből nyert 1 kWh fűtési energia költsége **bruttó 7,5 Ft!** Ugyanez a hatékonynak tartott kondenzációs gázkazán esetén 16 Ft/kWh a hagyományos gázkazán esetén ez még magasabb 10-20%-al!

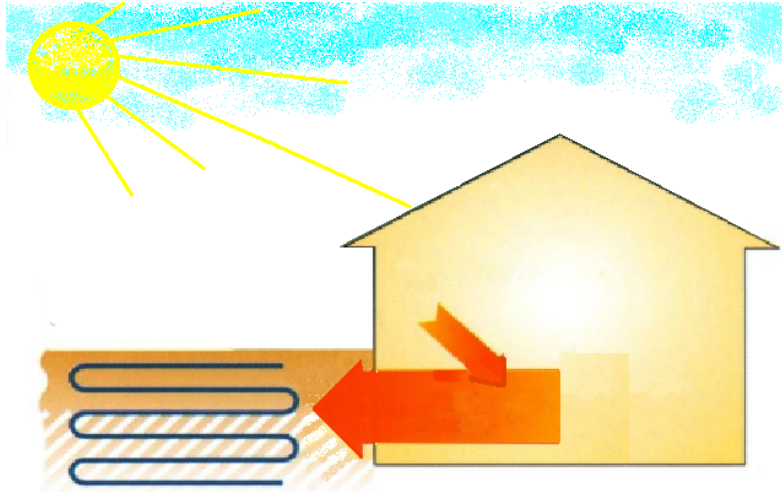
*(geotarifa; 2009.08.01-től érvényes hivatalos díjszabás)

Tehát télen fűtünk, nyáron hűtünk! Hogyan?

Télen kivesszük a talajból az ott elraktározódott hőenergiát:

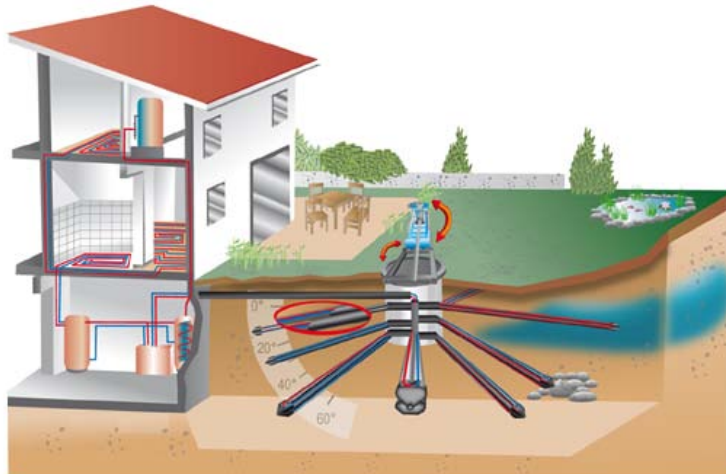


Nyáron levezetjük a talajba az épületben képződő fölösleges hőenergiát:



Mi kell mindehhez?

1. Talajszonda, amely a hőszivattyú talajköri keringését biztosítja



Technológiánknak köszönhetően a telket teljes egészében tudjuk használni a szondarendszer telepítésére, beleértve az **épület alatti terület** is.

Tervezéskor és telepítéskor figyelembe vesszük a terület növényzetét, a földalatti közműveket és építményeket, az adott talaj- és talajvíz viszonyokat. **3D-s tervezéssel** bemutatjuk a szondák fizikai elhelyezését, és számításokkal pontosan megadjuk az adott talajrétegek hővezető és hőtároló képességét, amely alapján teljesen pontosan megtudjuk határozni a szondák hosszútávú teljesítményét is.

Az általunk telepített szondákra **50 év garanciát** vállalunk, beleértve az energiahozamot is!

2. Hőszivattyú, kapocs a talajkör és az épület fűtése között. Továbbítja a hőenergiát az épületbe, vagy az épületből



Családi ház „hőközpontja”

Az általunk javasolt német gyártmányú hőszivattyú és az ahhoz tartozó vezérlési rendszer biztosítja a tökéletes és igen **gazdaságos** működést, továbbá a hosszú élettartamot mind fűtés, mind pedig hűtés üzemmódban.

Szükség esetén egyedi hőmennyiségmérést, helyiségenkénti hőmérséklet szabályozást, távfelügyeleti rendszereket is tudunk tervezni és telepíteni.

A hőszivattyú **biztonságos**: nem tud felrobbanni, nincs égéstermék.

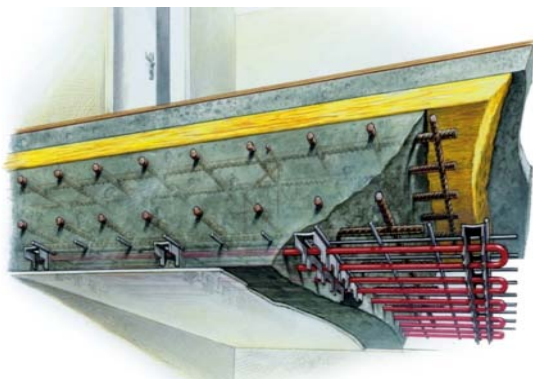
A hőszivattyú **környezetbarát**: nem szennyezi a levegőt, hiszen nincs kéménye, és negyed annyi energiát használ, mint fosszilis energiahordozót fogyasztó riválisai.

Az általunk beépített és karbantartott hőszivattyúkra **5 év garanciát** vállalunk.



Dunakeszi: 3 éve épült társasház egyik hőközpontja

3. Felületfűtés, illetve hűtés az épület helyiségeiben



Mennyezetfűtés metszete: a csővezetékét mindössze néhány mm beton takarja, ezáltal gyorsan reagál a rendszer

A mennyezetfűtés esetleg falfűtés, vagy ezek kombinációja a sugárzó hőleadás elvén működnek, tehát az **épület szerkezete** adja le, vagy vonja el a hőt, attól függően, hogy fűteni

vagy hűteni szeretnénk. A működés megértéséhez néhány szavas magyarázat: a hőszugárzás az elektromágneses hullámok által továbbított energia. A hőnek egyik testről a másikra történő átadása anyagi hordozó nélkül megy végbe. Pl. a nap közvetlenül fűti a földet az űrön keresztül is, ebből az is következik, hogy 0°C alatti hőmérséklet mellett is lehetséges a napozás. (síparadicsomokban láthatunk ilyet)

A melegsugárzás érzékelése jelenlétében az ember hőérzete **alacsonyabb környezeti hőmérsékletet** igényel, ugyanakkor komfortérzete mégis biztosított.

A lakótér alacsonyabb hőmérséklete pozitívan hat a vegetatív idegrendszerre, az ember frissebbnek érzi magát, másrésről **pozitívan hat a pénztárcánkra** is a megtakarítás által.

Orvosi szempontból figyelemre méltó, hogy a helyiségek porterhelése jelentősen csökken a légventilláció hiánya miatt (kicsi a hőmérséklet különbség a sugárzó felület és a levegő hőmérséklete között), ami különösen az **asztmás és porallergiás személyeknek jelent nagy előnyt.**

Az általunk tervezett és szakszerűen beépített mennyezetfűtés **csöveire 100 év garanciát** vállal a gyártó.

Új épületeknél javasoljuk a födém betonszerkezetébe elhelyezhető csőrendszert betervezni.



Dunakeszi: általunk tervezett és épített társasház mennyezeti fűtő-hűtő panelek elhelyezése a vb. födém zsaluzatába: a panelek előregyártott formában érkeznek a helyszínre.

Szeretném külön figyelmükbe ajánlani az 5-let Kft komplex és egyedi szolgáltatását, amely a következő elemekből tevődik össze:

- Igény esetén komplett geotermikus hőközpont tervezés, kivitelezés, beüzemelés
- Igény esetén a megálmodott geotermikus fűtésű és hűtésű épület teljeskörű tervezése, engedélyeztetése, a projekt generálkivitelezése egészen a kulcsrakész állapotig,
- jelentősebb geotermikus energiát használó beruházások esetén komplex és rendkívül kedvező feltételekkel működő projektfinanszírozás megoldása
- jelentősebb geotermikus energiát használó beruházások komplett pályázati ügyintézése, beleértve a tanulmányok elkészítését is
- beüzemelés utáni karbantartás, vagy igény esetén akár távfelügyeleti szolgáltatás működtetése

Miben más az általunk kínált geotermikus szondarendszer?

Egy kis magyarázat: hogyan telepítették eddig a földszondákat?

Mindannyian tudjuk, hogy a legüzembiztosabb és egyben stabilan jó hatásfokú hőszivattyús fűtés, illetve hűtés rendszerek a talajszondáról táplált geotermikus hőszivattyúk.

Az előnyök mellett meg kell említenünk a költséges és nehézkes földszonda rendszer kiépítését, amely általában a nagy területigény mellett komoly földmunkával is járt, amely miatt kis területeken vagy kialakult növényzettel rendelkező területeken ez a módszer nem volt alkalmazható.

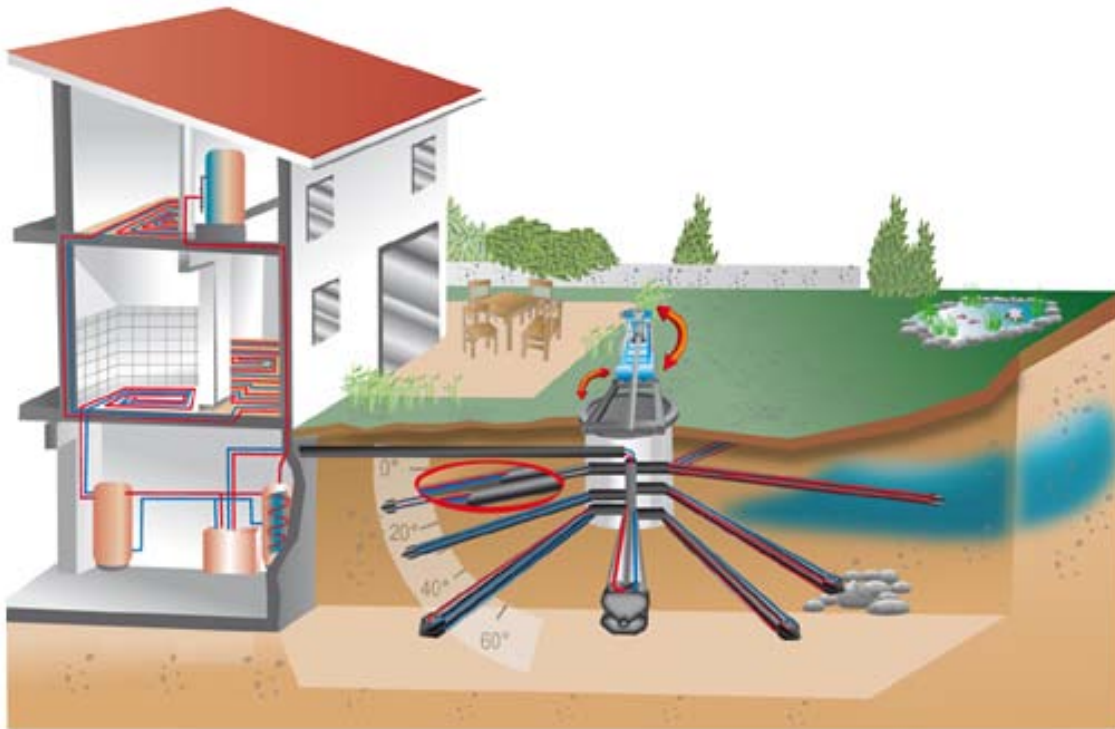


Függőleges szonda telepítése az 5-let Kft egyik építkezésén 2005-ben

Ami hátrány volt, elmúlt:

Egyszerűvé és olcsóvá válik a földszonda építés az 5-let Kft RFT technológiájával

A radiális földszonda sematikus vázlatja:



Látható az előny azonnal:

- egyetlen aknából indított szonda rendszer a tér minden irányába
- 1 akna 1 m²-et vesz el a kertből!

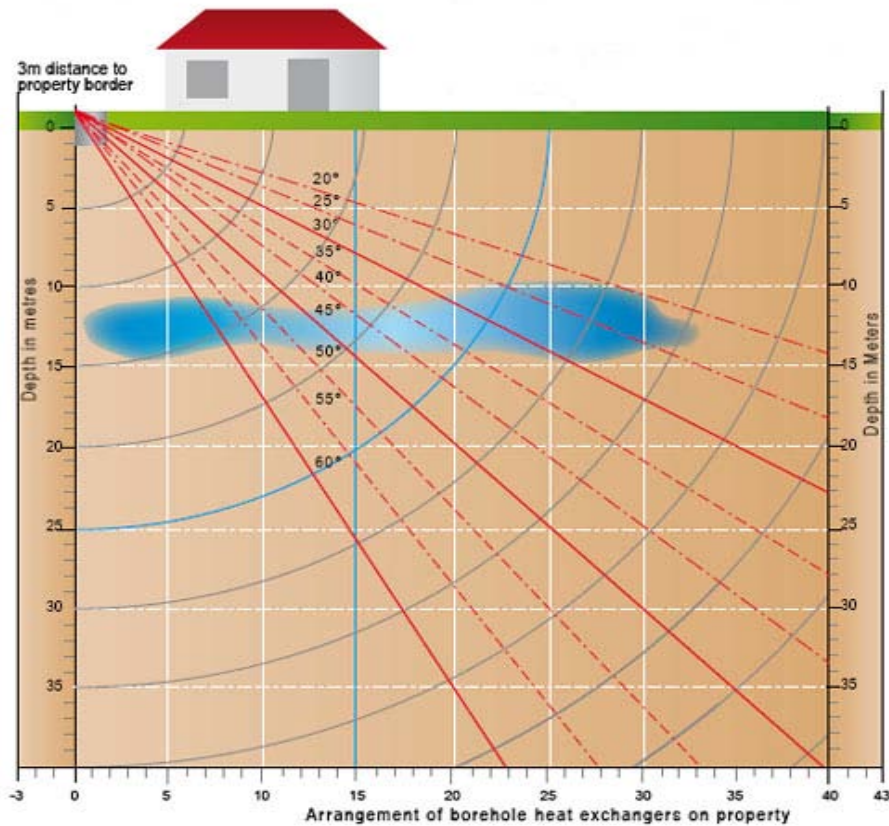




- mivel egyetlen pontban vannak a szondák, **akár pázsit kertben is telepíthető**; a környezeti rombolás minimális



- akár az **épület alá is telepíthető**, ezáltal jobb térkihasználás, továbbá a ferde szondáknak köszönhetően **nagyobb a talajvízes rétegekkel való érintkezés** (jobb hővezetés = nagyobb hatásfok)



- **kisméretű**, de nagy teljesítményű gép; befér olyan helyekre is, ami eddig elképzelhetetlen volt



- Csöndes, és teljesen tiszta működés; egyáltalán nem károsítja a környezetet, a talajban lévő vízrétegeket, mivel teljesen zárt technológiás a fűrórendszere. A fúrési zagy konténerbe üríthető, a pázsit tiszta marad



Mi nem árulunk zsákbamacskát !

Íme a **komplett talajköri oldal** elkészítésének ára, amely a következőket tartalmazza:

- ingyenes tanácsadás, helyszíni felmérés
- a szondarendszer 3D-s tervezése
- aknatelepítés földmunkával, betonozással
- fúrások elkészítése, fúrási jegyzőkönyv készítése
- szondák behelyezése, cementálás
- osztó-gyűjtők kialakítása főelzárókkal, nyomáspróba
- terhelhető aknafedő
- a képződő fölösleges föld és zagy konténerbe ürítése

Hőszivattyú teljesítmény	Primer oldal komplett nettó ára
8 kW	1 222 000 Ft
10 kW	1 465 000 Ft
12 kW	1 666 000 Ft
14 kW	1 964 000 Ft
16 kW	2 165 000 Ft
18 kW	2 408 000 Ft
20 kW	2 608 000 Ft
22 kW	2 851 000 Ft
24 kW	3 052 000 Ft
26 kW	3 630 000 Ft
28 kW	3 831 000 Ft
30 kW	4 074 000 Ft
32 kW	4 274 000 Ft
34 kW	4 517 000 Ft

Hőszivattyú teljesítmény	Primer oldal komplett nettó ára
36 kW	4 718 000 Ft
38 kW	5 016 000 Ft
40 kW	5 217 000 Ft
42 kW	5 460 000 Ft
44 kW	5 660 000 Ft
46 kW	6 015 000 Ft
48 kW	6 216 000 Ft
50 kW	6 458 000 Ft
52 kW	6 659 000 Ft
54 kW	6 902 000 Ft
56 kW	7 102 000 Ft
58 kW	7 289 000 Ft
60 kW	7 490 000 Ft
62 kW	7 695 000 Ft

A táblázatban megadott alapárak 2010.12.31-ig érvényesek a következő feltételekkel:
Budapest 20 km-es körzetében közepesen durva és finom szemcséjű talajra.

A körzeten kívül eső kiegészítő díjak:

- Km díj : 250 Ft/km
- Kiszállási díj: 25.000 Ft/nap

Talajfúrási szorzók:

- durva szemcséjű talajok (köves, nagy kavicsos): 1,08
- puha kőzetek: 1,15
- kemény kőzetek: 1,3

Geotermikus fűtési és hűtési referenciáink közül a legjelentősebbek:

- Dunakeszi 75 lakásos társasház hűtés – fűtés. Tervezés, generálkivitelezés
- Dunakeszi 77 lakásos társasház hűtés – fűtés. Tervezés, generálkivitelezés

Reméljük ajánlatunk elnyeri tetszésüket és hamarosan pozitív választ kapunk Önöktől.

Dunakeszi, 2009. október 29.

Tisztelettel: Elek István
5-let Kft
ügyvezető
elek@5-let.hu