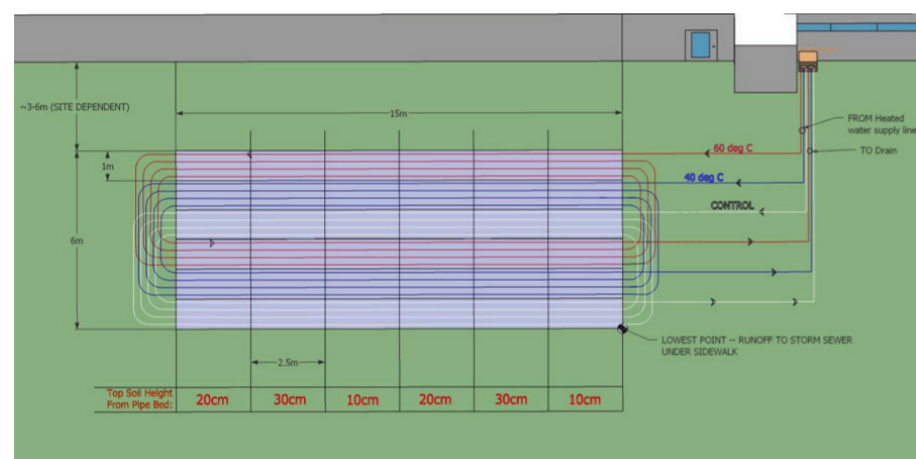




Ræktun í upphituðum jarðvegi

Geothermal Heated Gardens in Iceland

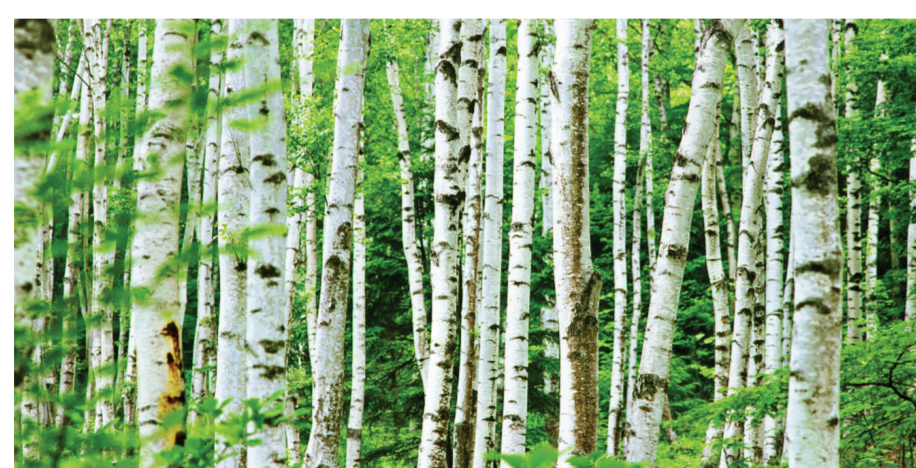
Á Suðurnesjum og víða um Ísland á gróður erfitt uppdráttar. Markmið verkefnisins er að skoða hvort hægt sé að nota affallsvatn húsa til að hita upp jarðveg og gefa gróðri þannig betra tækifæri til að komast á legg og nýta með því betur þá orku sem annars fer til spillis. Með reglulegum mælingum á hita og rakastigi í tilraunareitunum, ásamt því að fylgjast vel með vexti gróðursins, ætlum við að finna út hvaða hitastig og jarðvegsdýpt hentar gróðri best auk þess að sjá hvaða áhrif hitinn hefur á vaxtarhraða og vaxtartímabil.



Lýsing á verkefninu: Tilraunareitirnir eru allir með snjóbræðslukerfi undir moldinni. Kerfið er þrískipt. Á einu kerfinu er 60°C heitt vatn, á öðru 40°C heitt, en á síðasta kerfinu er ekkert vatn. Þannig fæst samanburður við ræktun í óupphitaðri mold. Reitirnir eru einnig mis djúpir og er gróðurmoldin 10 - 30 cm á dýpt.



Notkunarmöguleikar: Hægt verður að nýta affallsvatn húsa til að styðja við trjárækt, til dæmis hér á Ásbrú. Einnig má hugsa sér að hægt verði að lengja vaxtartímabil matjurta sem jafnvel gæti þýtt að matjurtir sem ekki hafa áður náð að þrífast á Íslandi gætu náð að vaxa og dafna.



Samstarfsaðilar: Verkefnið er unnið í samvinnu við Robert Dell frá Cooper Union tækniskólanum í New York. Hann vinnur að sams konar verkefni við Cooper Union og hjá NLFÍ í Hveragerði. Í New York hefur hann hlotið styrk til að skoða áhrif þess að nota affallsvatn húsa til að hita þakgarða. Fyrstu rannsóknir þar benda til þess að hægt sé að lækka kyndikostnað verulega og einnig að draga megi úr vatnsnotkun.

Aðrir samstarfsaðilar: Reykjanesbær, Skógrækt ríkisins og Set ehf

Abstract: There are several areas in Iceland where plants and trees have been difficult to grow due to weather conditions. We heat our houses with district heating and release a lot of warm water into our sewage systems. In this experiment we try to give young plants extra boost by using waste water to heat the soil in the test beds. The effect of the warm soil has on the growth of the plants is measured. We wish to see if the growing period will increase, if the plants grow faster, or if the plants perhaps get damaged. The aim is also to find out what soil temperature and depth is best for the plants. A system of pipes has been layed under the soil with warm water from the school. There are three different soil depths and three different temperatures. The water is at 60°C and 40°C and for comparison there is on section with no water. The soil temperature is measured regularly as well as the moisture. The plant growth will also be monitored as well and soil samples will be tested to see if the heating has any effect on the chemical composition of the soil.

Nánari upplýsingar eru að finna á:
www.keilir.net/kit/verkefni



Keilir
Miðstöð vísinda,
fræða og atvinnulífs