

Stadsfullmäktige	§ 99	12.11.2019
Stadsstyrelsen	§ 106	08.06.2020
Stadsfullmäktige	§ 45	16.06.2020
Stadsstyrelsen	§ 280	27.09.2021

## **Lotta Laaksonen m.fl.:s motion om att tillvarata värme från havsbotten som en källa för närenergi**

871/14.04.00/2019

Stadsfullmäktige 12.11.2019 § 99

### **Beslut**

Stadsfullmäktige antecknade följande motion för kännedom:

"Som en stad omgiven av havet skulle Pargas ha en utmärkt möjlighet att gå in för att undersöka tillvaratagandet av värme från havsbotten som en källa för närenergi.

Med närenergi avses energi producerad lokalt och småskaligt med förnybara energikällor. Temperaturen på havsbotten är ett par grader högre på vintern jämfört med traditionellt jordvärme. Det är varken möjligt eller vettigt att bygga traditionella jordvärmerör horisontalt på varje gårdsplan och därför ska man borra ett vertikalt hål direkt i berget.

Enligt en enkätundersökning som Sitra genomfört funderar till och med en fjärdedel av de finländska husägarna på att göra en energireovering inom de närmaste två åren. I Pargas skulle vi kunna gå in för att stötta den ekologiska förändringen genom att inom staden bolagisera energiproduktion med värme från havsbotten. Samtidigt skulle vi också ligga i täten som ett exempel på en stad som verkligen respekterar naturvärdena och kan leva upp till målet om koldioxidneutralitet.

"Om man skulle borra trehundra meter långa jordvärmerör vid havsstrand på en sträcka på hundra kilometer, skulle energin från rören motsvara den mängd energi som ett kärnkraftverk producerar", berättar Mauri Lieskoski, mannen som utvecklat rörsystemet.

Källorna och mer om ämnet:

<https://www.kaleva.fi/uutiset/oulu/merenpohjasta-halpaa-lampoa/336477/>

Vasa universitet:

[https://www.univaasa.fi/fi/news/lampoenergiaa\\_vesiston\\_pohjasta-002/](https://www.univaasa.fi/fi/news/lampoenergiaa_vesiston_pohjasta-002/)

Motion:

Pargas stad borde utreda möjligheterna att införa energiproduktion med värme från havsbotten."

Stadsstyrelsen 08.06.2020 § 106

### **Beredare**

Stadsingenjör Manne Carla, tfn 040 488 5670

**Föredragande**

Stadsdirektör Patrik Nygrén, tfn 040 511 4383  
fornamn.efternamn@pargas.fi

Svar på fullmäktigeledamot Lotta Laaksonens m.fl.:s motion om att tillvarata värme från havsbotten som en källa för närenergi:

Pargas Fjärrvärme Ab har på sin biovärmecentral i Lövnäs två biovärmeverk (8 MW + 4 MW) vilka båda använder rent träflis som bränsle. Detta utökad med spillvärmerna från den lokala storindustrin på orten resulterar i att bolagets värmeproduktion är till 97-98 % koldioxidneutral. Efter utbyggnaden av Lövnäs biovärmecentral med 4 MW-enheten har bolaget varit en föregångare i Finland då det gäller koldioxidneutral fjärrvärmeproduktion.

Bolaget utreder kontinuerligt olika alternativ till miljövänlig värmeproduktion. Bolaget har nyligen startat planeringen av en geovärmeanläggning till Lövnäs. Värme från havsbotten kunde vara en intressant energikälla för värmepumpar. Pargas Fjärrvärme har dock sitt verksamhetsområde enbart i centrum av Pargas, vilket gör det utmanande att hitta lämpliga platser där man i stor utsträckning kunde ta tillvara havsbottenvärme. Det blir också snabbt olönsamt jämfört med t.ex. geovärme om man måste göra nya längre rördragningar som ger upphov till energiförluster och investera i nya pumpstationer för röret. Planerandet av geovärme till Lövnäs blir förmånligare och energieffektivare då all nödvändig fjärrvärmeinfra redan existerar i biovärmecentralen.

**Förslag**

Stadsfullmäktige tar del av ovanstående och förklarar motionen slutbehandlad.

**Beslut**

Förslaget godkändes.

**Delgivning**

Efter slutligt beslut: Lotta Laaksonen

Stadsfullmäktige 16.06.2020 § 45

**Förslag**

Stadsfullmäktige tar del av ovanstående och förklarar motionen slutbehandlad.

**Beslut**

Under diskussionen föreslog Lotta Laaksonen, understödd av Nina Söderlund, att ärendet återremitteras för tilläggsutredningar.

Stadsfullmäktige beslöt enhälligt återremittera ärendet.

**Delgivning**

Lotta Laaksonen

Stadsstyrelsen 27.09.2021 § 280

**Beredare****Föredragande**

Vd för Pargas Fjärrvärme Ab Manne Carla, tfn 040 488 5670  
Stadsdirektör Patrik Nygrén, tfn 040 511 4383  
fornamn.efternamn@pargas.fi

Stadsfullmäktige har inte i sitt beslut definierat vad för tilläggsutredningar som

skall utföras i ärendet. Pargas stad eller Pargas Fjärrvärme Ab har inga penningmedel reserverade för dylika utredningar och därför ger fjärrvärmebolagets vd ett svar på motionens återremittering.

Det förblir oklart i motionen varför motionsställaren insisterar på att bolagisera energiproduktion med värme från havsbotten då staden redan har ett eget energibolag i sitt koncernbolag Pargas Fjärrvärme Ab. I motionens citerande av Mauri Lieskoskis "rörssystemuppfinding" talas det om borrhå av 300 m långa jordvärmerör vid havsstranden. Detta är inte samma sak som att utvinna värme från havsbotten, vilket motionsställaren antytt i rubriken för motionen.

Allmänt kan man konstatera att det är mer utmanande och dyrare att utvinna värme från havsbotten än att utvinna normal jordvärme. Strandområden kan dock ge liknande svåra utmaningar som havsbotten om man ska borra 300 m djupa hål i strandterrängen.

Med antagandet att motionsställaren antyder på ett lågtemperaturfjärrvärmenät med cirkulationstemperaturer mellan ca 50-60 °C, så kräver detta modern byggt teknik av husmassorna för att de ska kunna uppvärmas (med en cirkulationstemp under 40 °C inne i byggnaden). Värme som tas upp från ett 300 m djupt hål måste primas med t.ex. värmepumpar för att uppnå en vattentemperatur på ca 60 °C.

Hela det existerande fjärrvärmenätet i Pargas är ett högtemperaturnät, dvs. cirkulationstemperaturen på fjärrvärmevattnet är upp till 115 °C under vintern för att kunna uppvärma hus som är byggda under det senaste seklet (= 1900-talet). Med ett lågtemperaturfjärrvärmenät är det inte möjligt att sköta uppvärmningen av byggmassan som är kopplade till det existerande fjärrvärmenätet i Pargas. Om Pargas fjärrvärmedistribution skulle ändras till ett lågtemperaturnät bör över 180 kunders fastighetsteknik ändras. Investeringskostnaden för enbart detta skulle vara i klassen flera miljoner euro med existerande tekniska lösningar. Det vore ej heller ekonomiskt lönsamt att bygga två olika fjärrvärmenätverk (hög- och lågtemperatur) på en liten ort som Pargas.

Så gott som 100 % av Finlands fjärrvärmenät är s.k. högtemperaturnätverk. Långvarig kontinuerlig forskning har gjorts i fjärrvärmeteknologi i hela Skandinavien de senaste 50 åren och om ett miljövänligare och bättre distributionssystem med bra lönsamhet skulle ha utvecklats skulle det säkert ha implementerats. Det är säkerligen inget fel på Lieskoskis visioner, men de är långt från anpassade till dagens praktiska lösningar inom fjärrvärmeteknologi.

Pargas Fjärrvärme Ab utvecklar sin verksamhet enligt sin senaste godkända strategi från år 2020. Bolaget kommer inom de närmaste två åren att investera i icke-brännande innovativ ny teknologi för att ersätta sin nuvarande återstående värmeproduktion med fossila bränslen till 100 %. För tillfället är bolagets CO2-neutrala värmeproduktion 99 % av den totala värmeproduktionen, vilket gör bolaget till ett av de mest miljövänliga fjärrvärmebolagen i Finland.

Pargas Fjärrvärme har ej med sina existerande personalresurser (3 pers) möjlighet att utföra dylika tilläggsutredningar som fullmäktige efterlyser i

motionsärendet. Om stadsfullmäktige önskar besluta om tilläggsutredningar inom området "tillvarata värme från havsbotten" bör det anlita utomstående konsulttjänster med därtill specifikt beviljade budgetmedel.

**Förslag** Stadsfullmäktige tar del av ovanstående och förklarar motionen slutbehandlad.

**Beslut** Ordföranden föreslog att stadsstyrelsen ajournerar ärendet till ett fortsatt elektroniskt sammanträde som inleds 4.10.2021 kl. 15:00.

Stadsstyrelsen beslöt enhälligt att sammanträdet ajourneras till 4.10.2021 kl. 15:00 för behandling av detta ärende.

**Delgivning** Efter motionens slutbehandling: Lotta Laaksonen

---