

## Toimiala ja palvelut

- Energia- ja ympäristöalan konsultointi
- Motiva Oy:n tukemat kiinteistöjen energiakatselmukset
- Teollisuuden energia- ja materiaalikatselmukset
- Teollisuuden energiahallintajärjestelmät
- Uusiutuvan energian kuntakatselmukset
- Kaukolämpökatselmukset
- Energiatehokkuussuunnitelmat ja polttoainevaihtoehdot
- Kiinteistöjen energiatodistukset
- Palvelujen myynti



**Tapio Härkönen**, toimitusjohtaja

ins. MBA, erityisasiantuntija, energia ja prosessit

s-posti tapio.harkonen(at)muutoksentuulet.fi

puh +358 44 2109560

[www.muutoksentuulet.fi](http://www.muutoksentuulet.fi)

**Aikaisemmat työntajat:** Teknologiakeskus Ketek Oy, Kokkolan Energia, Outokumpu Oy, Rautaruukki Oy

## Erityisosaaminen

- Sähkökauppa: hankinta, myynti, suojaukset ja loppuasiakasmyynti
- kaukolämpö: tuotanto, myynti, verkoston rakentaminen ja loppuasiakasmyynti
- energiakatselmukset: teollisuus, kiinteistöt ja kuntakatselmukset
- energiatodistusten laatiminen
- energiätehokkuuden parantamissuunnitelmat
- biokaasuprojektien kannattavuusselvitykset
- aurinkoenergian hyödyntäminen kannattavuusselvitykset
- maa- ja kalliolämmön hyödyntäminen ja kannattavuus
- Uusiutuvan energian kuntakatselmuksia 7 kpl

## Kokemus ja referenssit

### Muutoksen Tuulet Oy, 4 vuotta

- perustaja, omistaja
- Uusiutuvan energian kuntakatselmuksia 7 kpl

### Teknologiakeskus Ketek Oy, 5 vuotta

- energia-asiantuntija ja projektipäällikkö
- vaihtoehtoisten energialähteiden kartoitus- ja pilottihanke seutukuntatasolla.
- Energianeuvontapalvelujen kehittäminen ja tehokkaaseen energiankäyttöön liittyvän hanketoiminnan käynnistäminen. Hankkeen yhteydessä perustettiin Kokkolan seudun energiatoimisto.
- Hankevalmistelu innovatiivisista bioenergian liiketoimintamalleista ja – tuotteista seutukuntatasolla. Esiselvityksen suorana tavoitteena oli luoda realistinen arvio biohiilituotannon toteuttamismahdollisuuksista pienimuotoisen CHP -tuotannon yhteydessä, maaseutumaisessa käyttöympäristössä ja siten muodostaa lähtökohta arvioinnille, suunnittelulle ja päätöksenteolle jatkotoimenpiteistä.

### Kokkolan Energiassa, 30 vuotta

- Sähköhankinta ja myyntiyksikön johtajana 10 vuotta ja samalla energiatalousinsinöörinä 15 vuotta.
- kaukolämpöverkoston suunnittelijana ja rakentajana 15 vuotta. Kaukolämpöverkkoa rakennettiin lähes 100 km ja CHP-laitos ja prosessilämmöntalteenottolaitos teollisuusalueille, joilla Kokkolan kaupungin kaukolämpötuotanto toteutetaan.

