

KAINUUN VOIMA OY

The image features a solid blue background with a gradient from light blue at the top to a darker blue at the bottom. On the right side, there are several white, parallel diagonal lines that create a sense of motion or speed, extending from the top right towards the bottom center.

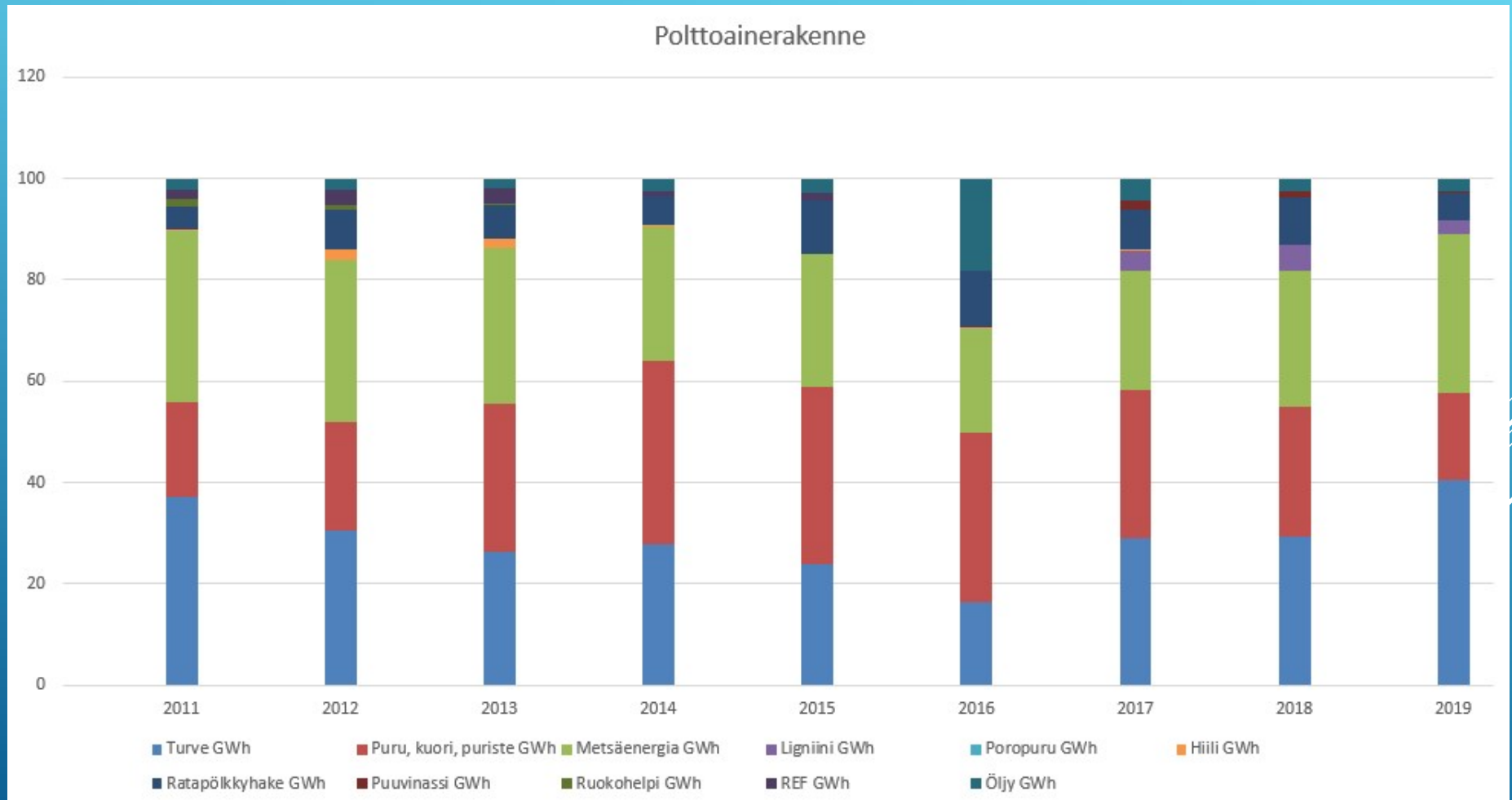
YLEISKUVA VOIMALAITOSALUEESTA



YLEISTÄ

- ▶ Kainuun Voima Oy
 - ▶ Perustettu 1986 ja tuotanto käynnistynyt 1989.
 - ▶ Omistajina UPM Energy Oy ja Kajaanin kaupunki.
- ▶ Energiayhtiö,
 - ▶ Tuottaa kaukolämpöä ja sähköä vastapainevoimalaitoksella.
 - ▶ Tuottaa sähköä vesivoimalaitoksilla.
- ▶ Päämäärä
 - ▶ Kasvattaa monipuolisesti uusiutuvan polttoaineen osuutta, hyödyntäen samalla hukkalämpöjen mahdollisuuksia.

KÄYTETTÄVÄT POLTTOAINEET



POLTTOAINEIDEN VALVONTA

Haasteet kosteilla tuotteilla

- liikkuvuus kuljettimilla ja siloissa.
- epätasainen lämpöprofiili ja lämmöntuotto.
- omakäyttötehon nousu.
- hyötysuhteen heikkeneminen.
- vesimäärän (kosteuden) mittaaminen.

KOSTEUDEN MITTAAMINEN

Historia

- Näytteenotto, käsittely ja mittaukset tehtiin sinnepäin
- Näytteiden säilytys tapahtui avonaisissa astioissa
- Näytteiden kuivatusprosessi ei ollut tarkka
- Näytteenotto tapahtui pahimmillaan kuorman "parhaimmasta" kohdasta
- Virhe tuotti 5 – 14 % tasevirheen, joka on suoraa tappiota ostajalle

- => tehtiin systemaattisia kenttäkokeita, joilla päästiin kiinni virhetoimintoihin
- => päätettiin lähteä ulkopuolisen toimijan kanssa kehittämään laaduntarkkailua

KOSTEUDEN MITTAAMINEN

Tänään

- Näytteenotto, käsittely ja mittaukset tehdään suoraviivaisella toimintamallilla.
- Näytteiden säilytys tapahtuu suljetuissa pusseissa ja otetaan käsittelyyn pienellä aikaviiveellä.
- Näytteillä pika-analyysimenetelmä, jonka tulos heti toimittajan tiedossa.
- Näytteenotto tapahtuu useasta kohdasta, jota valvotaan.
- Virhe saatu alle 1,6 %.
- => jatkokehitystä tapahtuu automaattisen näytteenoton puolella

TULEVAISUUS ON ENERGIATEHOKKUudessa

