

# Energiatehokkuus ja pilvipalvelut

SuLVI suunnittelijapäivä 13.2.2019



# Mikä on pilvipalvelu?

Pilvipalvelut on toimintamalli, joka mahdollistaa vapaan pääsyn vapaasti konfiguroitaviin ja skaalautuviin tietotekniikkaresursseihin, jotka voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä helposti ja nopeasti.

Viisi ominaisuuspiirrettä pilvipalveluille:

- nopea joustavuus
- resurssien yhteiskäyttö
- Itsepalvelullisuus
- Päätelaiteriippumattomuus
- tarkka resurssien käyttö ja valvonta

[http://fi.laovirtualisointi.wikia.com/wiki/Pilvipalveluiden\\_määritelmä](http://fi.laovirtualisointi.wikia.com/wiki/Pilvipalveluiden_määritelmä)

2019-02-12



## Etäseuranta ja -ohjaus

- Suurissa kiinteistöissä käytössä aina
- Hyödynnetäänkö kaikkea potentiaalia?
  - Suunnitteluvaiheen datan ja käytön datan yhdistäminen
  - Simulointien kalibrointi => rakennuksen toiminnan ennakointi
  - Saako suunnittelija palautetta?

## Etäseuranta ja -hallinta

- Pientaloissa käyttö kohtuullisen harvinaista
  - Korkea hinta
  - Saadut hyödyt koettu vähäisiksi
  - Palvelujen puuttuminen
- Etäohjaus sisäänrakennettuna LVI tuotteessa
  - Haasteena kokonaisuuden hallinta
  - Kustannustehokkain ratkaisu ohjelmistorajapintojen (API) kautta

# NIBE Uplink API



# NIBE Uplink API

## Introduction

## Authentication

## Functions

## Parameters

## Changelog

## Introduction

The NIBE Uplink API is a [RESTful](#) api, relying on established conventions from the [HTTP specification](#). As an example, the API relies on the client to use HTTP methods such as GET, POST, PUT, DELETE to describe the action to perform on a resource and it indicates the success or failure of that action by returning a HTTP status code.

All access is over HTTPS, and is provided over the `api.nibeuplink.com` domain.

## Data Format

All data is sent and received as [JSON](#). The client needs to specify the Content-Type and Accept headers as either `application/json` or `text/json`.

- Olisiko LVI-suunnittelijalle hyötyä koodaamisen osaamisesta?
- Pitäisikö koodareille opettaa LVI perusteet?

# Miksi käyttää pilvipalveluja?

2019-02-12



# Miksi tilaajan kannattaa käyttää pilvipalveluita?

- Mukavuus

- Poikkeamiin reagointi nopeampaa

- Kustannustehokkuus

- Energiankulutuksen hallinta
- Ylläpidon kustannusten hallinta

- Energiatehokkuus

- Vastaaminen muuttuneisiin tarpeisiin
- Hienosäätö historiatietojen avulla

- Turvallisuus

- Tieto laitteiston toiminnasta reaaliajassa
- Tieto mahdollisista häiriöistä

# Miksi urakoitsijan kannattaa käyttää pilvipalveluita?

- **Toiminnan varmistaminen**
  - Tieto laitteiston toiminnasta reaaliajassa
  - Historiatiedot toiminnasta
  - Tiedot mahdollisista häiriöistä
- **Kustannustehokkuus**
  - Poikkeamiin reagointi nopeampaa
  - Vastaaminen muuttuneisiin tarpeisiin
  - Järjestelmän hienosäätö
- **Asiakaspalvelu ja takuu**
  - Mitä urakoitsija on luvannut toimittaa?
  - Miten urakoitsija varmistaa toimituksensa laadun?

# Miksi tavaran toimittaja haluaa että pilvipalveluita käytetään?

- Toiminnan varmistaminen

- Tieto laitteiston toiminnasta reaaliajassa
- Historiatiedot toiminnasta
- Tiedot mahdollisista häiriöistä
- Ongelmien ratkaiseminen helpompaa

- Kustannustehokkuus

- Asiakaspalvelu ja takuu

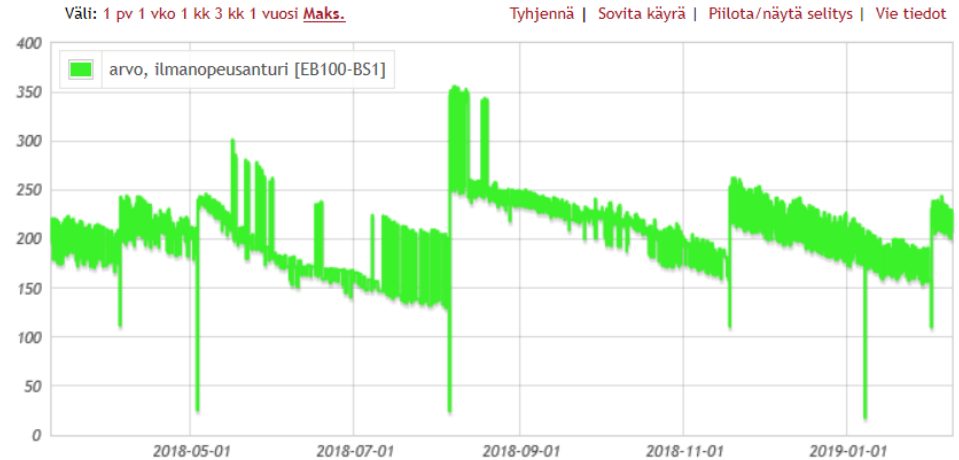


## Mitä suunnittelija voisi hyötyä pilvipalveluista?

- **Toiminnan varmistaminen**
  - Tieto laitteiston toiminnasta reaaliajassa
  - Historiatiedot toiminnasta
  - Tiedot mahdollisista häiriöistä
  - Ongelmien ratkaiseminen helpompaa
- **Kustannustehokkuus**
- **Palautteen saaminen ja oman osaamisen parantaminen**

## Dataa täytyy katsoa riittävän kaukaa

- NIBE F750  
ilmanopeusanturi
- Suodattimen  
likaantumisen vaikutus  
nähtävissä



# Energy Data Ecosystems and Services - EDES

2019-02-12

## Mistä on kysymys?

Energiamarkkinoiden digitalisaatio tuo yrityksille sekä riskejä että mahdollisuuksia, mutta ennen kaikkea pakottaa yrityksiä miettimään uusia, innovatiivisia keinoja energiadatan hyödyntämiseen.

<https://www.vtt.fi/sites/EDES/>

**H**ANSENCX

**FINGRID**

**loiste**

Enemmän kuin energiaa

JYVÄSKYLÄN  
ENERGIA

—YHTIÖT—



**SIEMENS**

*Ingenuity for life*

**OULU**

Oulu Capital  
of Northern  
Scandinavia



**Pohjoista  
voimaa**

oulunenergia.fi

**ARINA**

**NIBE**

**VTT**

**BUSINESS  
FINLAND**

## Kuluttajakysely

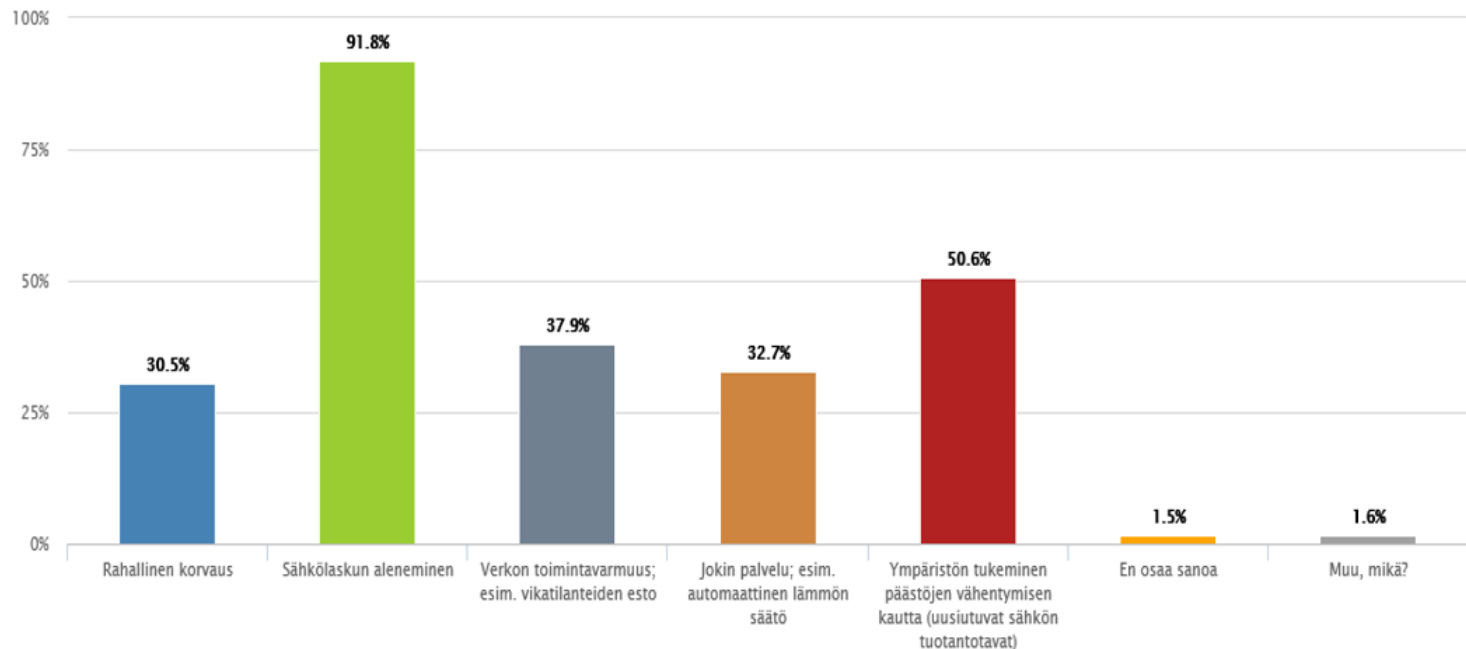
- Toteuttajana VTT
- Kysely toteutettiin web-pohjaisesti
- Kysely oli avoinna 5.11. - 9.12.2018.
- Pienkuluttajakyselyyn saatiin 2110 vastausta



# Positiivinen suhtautuminen etäohjaukseen



- 57,5%:lla vastaajista positiivinen asenne älylaitteita ja kolmannen osapuolen ohjausta kohtaan
- 49,4% antaisi jonkun ulkopuolisen tahon etäohjata kodin älykkäitä sähkölaitteita hyötyä vastaan. Toivotut hyödyt:



## Kuluttajien valmius 3. osapuolen ohjaukseen

KOLMANNEN OSAPUOLEN OHJATESSA LAITTEITANI	Prosentti
Sillä ei saisi olla vaikutusta sähkönkulutukseen liittyvään toimintaan	19,7%
Muuttaisin ehdottaessa jonkin verran omaa toimintaani (esim. menisin saunaan tuntia myöhemmin tai pesisin pyykit eri aikaan) jos saisin toiminnastani riittävän korvauksen.	67,9%
Muuttaisin omaa toimintaani kuten minulle ilmoitetaan	12,4%
N	1039

SISÄLÄMPÖTILAN OHJAUKSESSA	Prosentti
Haluaisin määrittellä tarkan ja kiinteän sisälämpötilan, jossa lämpötilan tulisi pysyä jatkuvasti	12,0%
Olisin valmis määrittelemään ja sallimaan kiinteän sisälämpötila-alueen muutaman asteen tarkkuudella, jos saavutan sillä jonkinlaista etua sähkön jouston mahdollistamisesta	71,0%
Haluan itse aktiivisesti säätää sisälämpötilaa milloin tahansa oman mieleni ja tilanteen mukaan	17,0%
N	1142



IT'S  
IN OUR  
NATURE