



Green ICT tuotekehityksessä - turvallisesti ja kustannustehokkaasti

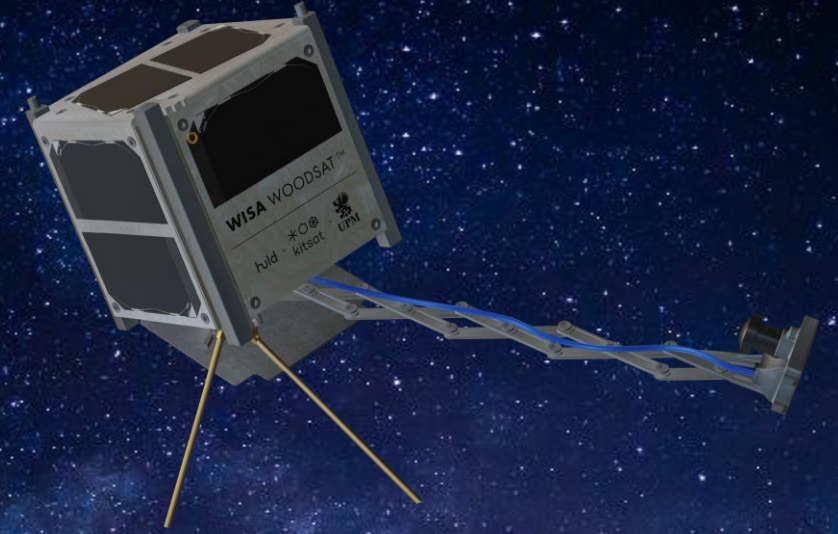
9.4.2025 Tuomas Kallio, Huld Oy

huld

Kuka tuntee jo Huldin? 🖐️

Sisältö

- Tutustuminen
 - Kuka puhuu?
 - Ketkä kuuntelee?
- Huldin esittely
- Tuotekehityksen vihreys
- Vihreys vs. ”vihreys”
- Keskustelua



huld

Kuka puhuu?



Tuomas Kallio

- Perhe ja talo Neristanin laitamilla
- Yhdistystoimija (Kokkolan Latu ja Teknillinen Seura)
- Laulaja (kaikki menee) ja lyömäsoittaja&rumpali
- DI Oulun yliopiston Koneosastolta
- Huldilla vuodesta 2011, 1.5.2025 alkaen jotain muuta 🕶️
- Mekaniikkasuunnittelua, lujuuslaskentaa, projektien johtamista, eri tasoisia esihenkilörooleja, sisäistä kehitystä...
- 2020-luku myyjänä ja Keski-Pohjanmaan aluejohtajana

Mikä osaaminen on tutuinta? 🖐️

1. Koneet ja laitteet
2. Elektroniikka ja älykkäät laitteet
3. Ohjelmistokehitys
4. Turvallisuus ja laatu
5. Muu?

Huld in Numbers



Huldians
400+
 Offices
41+ Revenue
 M€ (2023)
10
15 000+
 Projects Done

huld

We Impact
the World
in Different
Industries



Space
& Defence



Electronics
& Devices



Machines &
Vehicles



Medical
& Healthcare



Consumer
Products



Transport &
Logistic

huld



Digital Services & Software

- Service Design
- UX/UI Design
- Web/Mobile/Cloud/Desktop Software
- AI & Data
- Quality Assurance
- ICT Consultancy

Product Design & Development

- Mechanical Design
- Industrial Design
- Electricity & Hydraulics
- Analysis and Simulations
- Technical Documentation
- Packaging Design

Embedded Solutions

- Embedded Software Design
- Electronics Design
- Embedded Security
- Connectivity and Wireless Technologies
- Test Automation

Safety & Security

- Digital Security
- CyberSafety
- Functional Safety

KONE

ABB

Metso:Outotec

VALTRA

PONSSE

Danfoss

ENSTO

NOKIA

VAISALA

Valmet

posti

MYLAB

SUUNTO

SPINNOVA®

TIKKURILA

beyond gravity

ThalesAlenia
Space

esa

AIRBUS

huld

HUmane & boLD

”Green” Huldin näkökulmasta

Teknologian vastuullinen kehittäminen

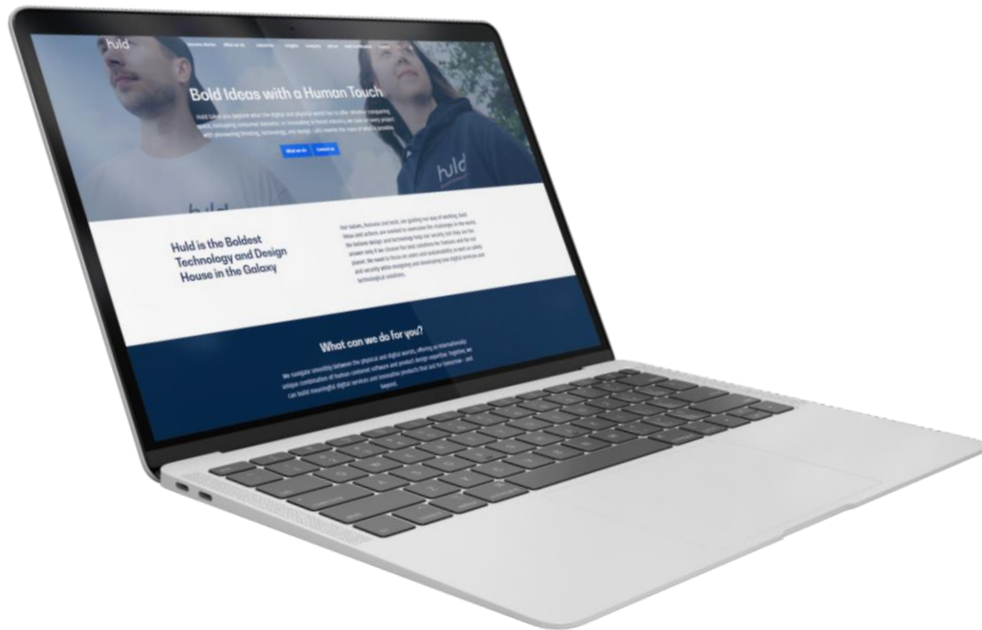
Asiakkaiden auttaminen vihreässä siirtymässä

Oman ICT-toiminnan päästöjen optimointi



V
A
I
K
U
T
U
S

Oman toiminnan optimoinnin vaikutukset?



- Pitkät leasing-sopimukset vastuullisen kumppanin kanssa
- Vihreät sähkösopimukset toimitiloissa
- Työmatkustamista vain tarvittaessa
- Etätöihin kannustaminen
- Toimivien laitteiden kierrätys käyttäjille
- Paperiton toimisto
- LED-valaistus paikallaolotunnistimilla
- Ajastimella sammuvat kahvinkeittimet
- Päästöhyvitettyjä kahvilatuotteita
- Jätteiden kierrätys
- Vähäpäästöiset viriketilaisuudet

→ PIENI KOKONAISVAIKUTUS

Asiakkaiden auttaminen vihreässä siirtymässä



- Materiaalivalinnat
- Materiaalin käytön optimointi
- Pakkausten optimointi ja kiertopakkaukset
- Vähävirtaisemmat sähköistetyt ratkaisut
- Etätöiden helpottaminen myös asiakkaalle
- Kestävyyssmittarien hyödyntäminen ja jatkuvan parantamisen mallit (esim. ISO14001 ympäristöasioiden hallinta)
- Lainsäädännön ja standardien huomiointi (esim. ESPR - Ecodesign for Sustainable Products Regulation) yhdessä muiden muuttuvien vaatimusten kanssa (esim. DSA, CRA, RED, Konedirektiivi...) → ekologiset ja turvalliset, pitkäikäiset tuotteet

**→ Varmistetaan, että vihreä siirtymä ei
haittaa kannattavuutta ja kilpailukykyä**

MIKÄ VAIKUTTAÄ ISOSSA KUVASSA?

Algoritmien energiankulutustutkimus:

”Tulokset osoittivat, että syväoppimiseen perustuvat algoritmit tuottavat noin 42 kertaa enemmän CO₂-päästöjä kuin perinteiset menetelmät. Esimerkiksi yhden syväoppimiseen perustuvan tutkimuksen hiilijalanjälki vastasi yhtä edestakaista lentoa New Yorkista Melbourneen.”

[From Clicks to Carbon: The Environmental Toll of Recommender Systems | Proceedings of the 18th ACM Conference on Recommender Systems](#)

Teknologian vastuullinen kehittäminen

- Koneiden käyttövoiman ekologisuus
 - Fossiiliset, uusiutuvat, vety, hybridit, sähkö...
- Innovointi, että käyttövoimaa ei tarvita
- Kokonaisuuden huomiointi digitaalisissa ratkaisuissa hyöty vs. päästöt
 - Pilvipalvelut ja tekoälyratkaisut
 - Laskentapohjaiset ratkaisut
 - Laitteen älykkyyden taso
 - Uudelleenkäytettävyys, päivitettävyys, kierrätettävyys...



**→ Tuotteen elinkaaripäästöjen optimointi
sekä yrityksen erottautuminen kilpailijoista**

Green vai Green?

Huldin asiakkaiden vihreään kehitykseen liittyviä projekteja

EG EnerKey

ENERKEY:
Responsible energy
management



"Cooperation with Huld has been smooth. Their experts are skilled and collaboration has been excellent in all respects"

Eija Kestilä, Director of Software Development, EnerKey

STARTING POINT

- EnerKey helps customers achieve significant savings, enables easier energy management, and supports the promotion of sustainable development.

ACHIEVED BENEFITS

- Professional software development guaranteed advanced features in monitoring the analytics related to energy use.
- Huld acts as a software development partner, bringing expertise to the development of the EnerKey system.

Green?



**KONE, aided by Huld,
to invest in safe and
fluent logistics**

Green?



STARTING POINT

- The collaboration between KONE and Huld began more than 10 years ago. Over the years the cooperation and projects have changed flexibly according to the customer's needs.
- KONE's products are often very large in size, and they have to be installed in congested construction sites.

ACHIEVED BENEFITS

- Huld ensured holistic packaging design where all necessary aspects were optimized.
- Safety of both the people and environment are guaranteed throughout the lifecycle of the packaging.
- Optimized package sizes and freight design not only contribute to sustainability, but also reduce logistics costs significantly.

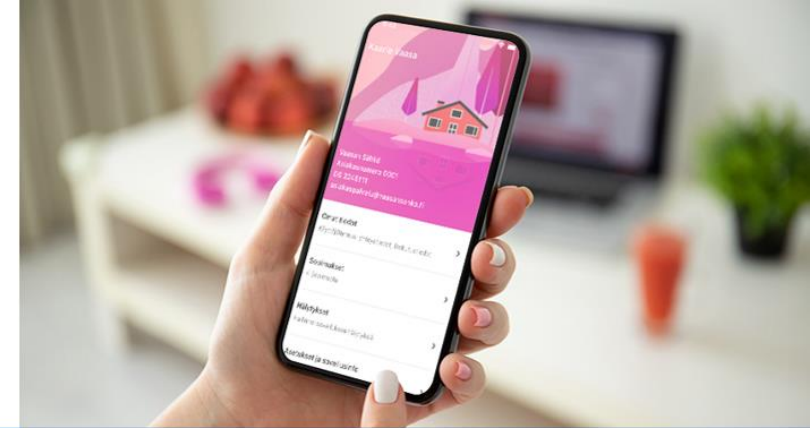
"The cooperation with Huld has always worked well. Strong packaging design skills and the desire to learn new things and develop with KONE have played a key role. The designers' commitment and open-minded approach to challenges have also made it possible to develop their roles over the years."

Timo Rinne, Manager, Packaging Solutions, KONE.

huld



Vaasan Sähkö mobile app provides a quick and easy way to manage daily energy matters



Green?

“Our collaboration has been effortless and straightforward. The professionalism and responsiveness at Huld, on top of their bold ideas, have been the greatest strengths of this project.”

Kimmo Siljander, System specialist, Vaasan Sähkö.

STARTING POINT

- Vaasan Sähkö wanted to develop a mobile app for its customers to easily monitor their energy consumption and other information.
- Vaasan Sähkö chose Huld as their partner for UI design of the app.

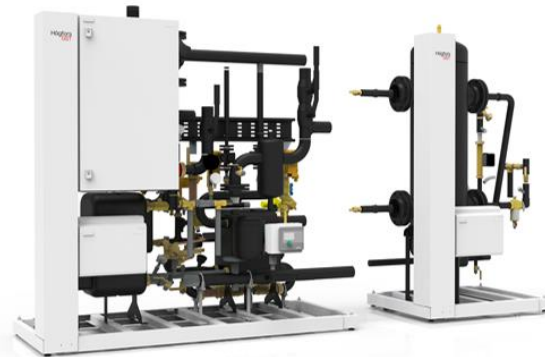
ACHIEVED BENEFITS

- Usability, clarity and visuality are at the core of the design.
- The app provides a quick and easy way to handle daily energy matters.
- Collaboration continues with version updates to maintain the app.

huld



Added Value Through Timeless Design - Future Design Concept for HögforsGST



Green?

“Huld’s strong experience in product design was evident throughout the project. The design concept embodies our brand excellently, and clearly reflects the ease of use, intelligence, and energy sufficiency of our product.”

Janne Kouri, Head of R&D, HögforsGST.

STARTING POINT

- After its brand renewal, HögforsGST wanted to integrate the new identity into its product families.
- HögforsGST chose Huld as their partner with award-winning design expertise

ACHIEVED BENEFITS

- The work resulted in comprehensive design guidelines and a design concept for HögforsGST’s future products.
- The design utilized the existing structures of the product families, which achieved a recognizable look without additional costs.
- Thanks to modularity, product handling is safer, and maintenance is easier.

huld

huld

Innogreen

Nature Near Human
with InnoGreen
Modular Green Walls



"With the modular structure designed by Huld, our green walls are now easier to adjust and use. We can effectively offer a wide variety of solutions that meet the client's needs"

Jaakko Pesonen, Founding Member, InnoGreen

STARTING POINT

- The process of product development was initiated with examining the walls' materials and structure.
- In order to make the product more flexible, it became evident that the wall has to be modular.

ACHIEVED BENEFITS

- Better Green Wall Usability with Modular Structure
- Materials and parts are optimized to be easy to handle and install
- Time and costs needed for installation were reduced
- All components were designed to fit product manufacturers' machines, which gave a significant, up to 40 percent reduce in production costs.

Green?

huld

ABB

Research project:
DeviceVault to support
ABB's Green
Electrification -program

Green?



"Autonomous operations require that the level of test automation is substantially increased. In this area DeviceVault from Devatus has potential to grow to the direction, that it can be used in testing new multi-vendor digital solutions for power systems."

Jani Valtari, Technology Center Manager, ABB

STARTING POINT

- Business Finland's Green Electrification 2035 -program to achieve carbon neutrality targets
- The aim is to research DeviceVault's potential to support ABB's new ecosystem that utilizes partner network's hardware in a common platform as a part of software development

AGREED JOINED TARGETS

- Fluent connection between multiple hardware in different locations
- Find ways to achieve green electrification -programs targets to make R&D processes more environmental friendly
- Business Finland's aim is to spread the good learnings to other companies as well.



Keskustelua, kysymyksiä?

Ota yhteyttä:

Tuomas Kallio

Myynnillinen johtaja, konsultti ja työnhakija 😊

kalliotu@gmail.com

044 55 55 585

huld