

# ”KIINTEISTÖJEN ENERGIA- JA KIERRÄTTÄMISRATKAISUT” - OPINTOMATKA SAKSAAN

Oulun seudun ammattiopisto järjestää yhdessä FinDera Consultingin kanssa kiinteistöjen energia- ja kierrättämISRatkaisuihin keskittyvän tutustumismatkan Saksaan. Fokuksessa ovat käytännön ratkaisut (prosessit ja teknologia) seuraavista aiheista: kierrätys ja lajittelu työmailla (uudiskohde), rakennusjätteiden käsittelyteknologiat, rakennusmateriaalien kierrätyslaitos, hukkalämmön talteenotto ja hyödyntäminen, ”Ekokortteli” (oma sähkön ja lämmön tuotanto sekä älykäs ohjaus), ESCO (ESP –energy saving projects), energianhallinta ja –varastointi.

Matka on suunniteltu EAKR -rahoitteisten Energiaratkaisut 2020 ja Teolliset symbioosit Pohjois-Pohjanmaalla –hankkeiden sekä Iin Micropoliksen yhteistyönä.

## Ohjelma

### **Sunnuntai, 22.4.2018**

- 13.30 Kokoontuminen lentokentällä lähtöportilla
- 14.15/ Lento AY 438 Oulusta Helsinkiin (perillä 15.15)  
13.55 Lento AY 534 Rovaniemeltä Helsinkiin (perillä 15.10)
- 15.55 Kokoontuminen Helsingin lentokentällä lähtöportilla
- 16.30 Lento Finnair AY 1395 Helsingistä Düsseldorfiin (perillä 17.55)
- 18.45 Siirtyminen bussilla hotelliin
- 19.15 Majoittuminen hotelliin (Düsseldorf)  
**Günnewig Hotel Uebachs by Centro\*\*\*\***  
Leopoldstr. 3-5, 40211 Düsseldorf  
<http://www.guennewig.de/hotel-uebachs>
- 20.00 Yhteinen illallinen  
**Brauerei Schumacher**  
<http://www.schumacher-alt.de/gaststaetten>

---

## FinDera Consulting

Martin Brandt  
GSM +358 50 336 3233  
martin.brandt@findera.fi  
www.findera.fi

Y-tunnus: 2669233-2

## Maanantai, 23.4.2018

- 08.30 Siirtyminen bussilla kohteeseen
- 09.00 **Kohde I**  
*Mineraalisten rakennusjätteiden kierrätyslaitos*  
**ENREBA Neuss GmbH (Neuss)**  
Enreba is specialized in the recycling of mineral wastes from construction sites. The company generates new construction materials from different sorts of mineral waste.  
<http://enreba.de/>  
  
*Opastettu kohdekäynti*
- 11.00 Siirtyminen bussilla lounaalle
- 12.00 Lounas (Köln)  
**Gilden Brauhaus**  
<http://www.gilden-brauhaus.de/>
- 13.30 Siirtyminen bussilla kohteeseen
- 14.00 **Kohde II**  
*Ekokortteli*  
**SmartCity Cologne – Low Energy District Köln-Mülheim**  
Energy-efficient building retrofitting on district level. All buildings are insulated and hooked up to the district heating, photovoltaics, heat pumps and battery storage are added, an energy-management system is launched and smart meters are installed.  
<http://www.grow-smarter.eu/lighthouse-cities/cologne/>  
  
*Opastettu kohdekäynti*
- 16.30 Siirtyminen bussilla hotelliin
- 17.00 Majoittuminen hotelliin (Köln)  
**Holiday Inn Express Cologne – City Centre \*\*\***  
Perlengraben 2, 50676 Köln  
[https://www.ihg.com/holidayinnexpress/hotels/us/en/cologne/cgnc/hoteldetail#scmisc=nav\\_hoteldetail\\_ex](https://www.ihg.com/holidayinnexpress/hotels/us/en/cologne/cgnc/hoteldetail#scmisc=nav_hoteldetail_ex)
- 17.15 Vapaa-aika
- 19.30 Yhteinen illallinen  
**Herings im Martinswinkel**  
<http://www.herings-im-martinswinkel.de/>

---

## FinDera Consulting

Martin Brandt  
GSM +358 50 336 3233  
martin.brandt@findera.fi  
www.findera.fi

Y-tunnus: 2669233-2

## Tiistai, 24.4.2018

08.30 Lähtö bussilla kohteeseen

09.30 **Kohde III**

*Alueellinen rakennusmateriaalien kierrätys ja resurssitehokas rakentaminen*

**Faktor X Agentur / Neue Höfe Dürwiß** (Eschweiler, Jülich)

Starting in 2014, the energy consumption of newly constructed homes will be limited to 50 kW/m<sup>2</sup>/a. Therefore the focus of improvement will be shifted from energy consumption during the use of the building to the consumption of resources over the entire lifecycle. At Neue Höfe Dürwiß the optimisation will be even more holistic. Based on the MIPS-principle ecological rucksacks and embodied energy will be reduced at least by a factor of two. The Neue Höfe Dürwiß design provides surface-saving court-like housing for the 3 ha area. Therefore each housing-court can be equipped with one centralized heat supply. A community building makes guestrooms, offices and workshops available for the residents. This further reduces the resource consumption of the quarter. To reach an overall optimised solution for infrastructure, buildings and energy-concept, a multi-dimensional approach is needed. Therefore, over the entire lifecycle of the quarter all occurring materials flows and energy consumptions are recorded in terms of their resource flows.

<http://www.neue-hoefe-duerwiss.de/>

*Esitys alueellisesta kierrätysverkostosta ja resurssitehokkaan rakentamisen -hankkeesta ja keskustelu. Lisäksi kohdekäynti pilottikohteessa. Mukana todennäköisesti viranomaiset sekä yritysten ja korkeakoulujen edustajia.*

11.30 Siirtyminen bussilla lounaalle

12.30 Lounas (Düsseldorf)

**Restaurant Spaghetti und Stars**

<http://www.spaghetti-und-stars.de/en/menu.html>

14.00 Siirtyminen bussilla kohteeseen

14.15 **Kohde IV**

*Työmaakohde – keräys, lajittelu ja kierrätys uudisrakentamiskohteessa*

**SiteLog GmbH** (Düsseldorf)

SiteLog Construction Logistics accompanies their customer throughout their construction project from planning and design to implementation. With their customer they find e.g. the most reasonable concept of disposal for the construction site. Thereby individual criteria of the construction site, like construction progress, contractual combination of operating companies or the available space on the construction site will all be taken into account. In this connection they are flexible with regard to the selection of the respective concept, i.e. direct settlement with subcontractors, level collection points, concepts for collection stations, disposal flat fee, construction accompanying maintenance cleaning.

---

## FinDera Consulting

Martin Brandt  
GSM +358 50 336 3233  
martin.brandt@findera.fi  
www.findera.fi

Y-tunnus: 2669233-2

Sustainability indicators like DGNB or Leed become more and more significant. Here, the disposal of construction site waste does not play an unimportant role.

<http://www.site-log.com/en/>

<http://www.site-log.com/en/construction-logistics-services/waste-disposal/>

*Kohdekäynti: yrityksen työmaakohde Düsseldorfissa (työmaalogistiikka fokus), opastus yrityksen asiantuntijalta*

- 16.15 Siirtyminen bussilla hotelliin
- 17.15 Majoittuminen hotelliin (Oberhausen)  
**TRYP Centro Oberhausen Hotel \*\*\***  
Centroallee 280, 46047 Oberhausen  
<http://www.melia.com/en/hotels/germany/oberhausen/tryp-centro-oberhausen-hotel/index.html>
- 17.30 Vapaa-aika

### **Keskiviikko, 25.4.2018**

- 08.30 Lähtö bussilla kohteeseen
- 09.00 **Kohde V**  
*Kokonaisvaltaiset asuinalueiden kehityshankkeet, tulevaisuuden talo*  
**InnovationCity Bottrop** (Bottrop)  
In cooperation with several partners, InnovationCity Ruhr is run by an interdisciplinary team of engineers, urban planners, scientists and further experts in order to realise a sustainable urban redevelopment of specific pilot areas. The concrete aim is to cut the CO2 emissions by half and thus to increase the quality of life. It is a holistic approach including projects to increase the energy efficiency of buildings and usage of renewables as also establishing local heating networks.  
[http://www.icruhr.de/index.php?id=181&L=1&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=231&cHash=06a583dab886802f1c79ab37487dc871](http://www.icruhr.de/index.php?id=181&L=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=231&cHash=06a583dab886802f1c79ab37487dc871)  
*Esitys toiminnan kokonaiskuviosta ja keskustelu*
- 09.45 Siirtyminen kävelleen käytännön kohteeseen  
**Germany's first Plus Energy House in a publicly subsidized multi-storey residential building** <http://exhibition.klimaexpo.nrw/projects-pioneers/plusenergiehaus.html#filter%5Binit%5D=0&filter%5Btags%5D%5B%5D=Plusenergiehaus+im+gef%C3%B6rderten+Wohnungsbau>

---

## FinDera Consulting

Martin Brandt  
GSM +358 50 336 3233  
martin.brandt@findera.fi  
www.findera.fi

Y-tunnus: 2669233-2

- 11.00 Siirtyminen bussilla lounaalle
- 11.45 Lounas (Herne)  
**Elsässer Stube**  
<http://www.elsaesser-stube.de/>
- 13.15 Siirtyminen bussilla kohteeseen
- 13.30 **Kohde VI**  
*Ekokortteli, energiaomavaraisuus*  
**Stadtwerke Herne – energiaomavarainen Herne-Sodingen (Herne)**  
A part of Herne-Sodingen is converted to an energy self-sufficient residential area. Seven multi-storey buildings will produce renewable-based electricity and heat for their own needs. Several different technologies are implemented: photovoltaics (8-10 kWp each), Redox-Flow- battery storage (2kW; 10 kWh) and heat recovery systems.  
[http://www.stadtwerke-herne.de/index/unternehmen/presseservice/pressemeldungen/stadtwerke\\_bauen\\_energieautarke.html](http://www.stadtwerke-herne.de/index/unternehmen/presseservice/pressemeldungen/stadtwerke_bauen_energieautarke.html)  
*Esitys suunnitteilla olevasta projektista (toteutus 2018) ja keskustelu.*
- 15.30 Lähtö bussilla lentokentälle ja messuosallistujille siirtymismahdollisuus Bielefeldiin (hotelli)
- 16.45 Lentokenttä Düsseldorf
- 18.45 Lento Finnair AY 1396 Helsinkiin (perillä 22.00)
- 23.50 Lento AY 449 Ouluun (perillä 00.50)

## Tiedot messuosallistujille (Hannoverin messut) 25.-27.4.2018

Messuosallistujat lähtevät vierailuosuuden jälkeen omatoimisesti Bielefeldiin (hotelli) ja seuraavina päivinä Hannoverin messuille. Messukävijöille on pe 27.4. paluulennot Hampurista. Siirtyminen lentokentälle on järjestettävä omatoimisesti.

### Hotelli Bielefeldissä 25.-27.4.

Arcadia Hotel Bielefeld\*\*\*

Niederwall 31-35, 33602 Bielefeld

<http://arcadia-hotel.de/bielefeld/das-hotel.html>

### Hotelli Hampurissa 26.-27.4. (vain osallistujat Rovaniemeltä!)

Hotel Alster-Hof, Esplanade 12, 20354 Hamburg, <https://www.alster-hof.de/?lang=en>

## FinDera Consulting

Martin Brandt  
GSM +358 50 336 3233  
martin.brandt@findera.fi  
www.findera.fi

#### Paluulennot 27.4.

- Hampurista Ouluun:  
AY1426 G 27APR 5 HAM-HEL, klo. **19.10**-22.00  
AY 449 G 27APR 5 HEL-OUL, klo. 23.50-00.50
- Hampurista Rovaniemelle:  
AY1422 G 27APR 5 HAM-HEL, klo. **13.00**-15.50  
AY 535 G 27APR 5 HEL-RVN, klo. 16.25-17.40

### Matkajärjestelyt

Matka tarjotaan räätälöitynä **pakettiratkaisuna** sisältäen lennot, hotelliyöpymiset (3-4 tähden, 1hh), siirtymiset Saksassa omalla bussilla, ohjelman sekä asiantuntijan opastuksen ja tulkkauksen matkan aikana. Ruokailut omakustanteisesti. Matkaoppaana ja toteuttajana toimii ekonomi Martin Brandt, joka on työuransa aikana järjestänyt suomalaisyrityksille, -kunnille sekä tutkimus- ja koulutusorganisaatioille lukuisia energia- ja ympäristöratkaisuihin liittyviä opintomatkoja Saksaan.

#### Lisätietoa

Oulun seudun koulutuskuntayhtymä  
Johanna Matinmikko  
p. +358 50 5969 816  
[Johanna.Matinmikko@osao.fi](mailto:Johanna.Matinmikko@osao.fi)

#### Matkajärjestäjä ja -opas

FinDera Consulting  
Martin Brandt  
p. +358 50 336 3233  
[martin.brandt@findera.fi](mailto:martin.brandt@findera.fi)