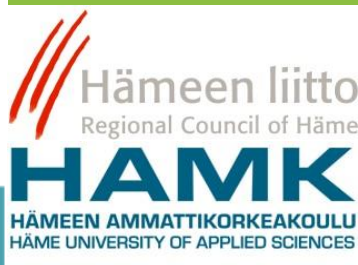


Muuttuvat energiatehokkuusasetukset (EPBD)

Markus Hansen-Haug
HAMK Tech
11.4.2019



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

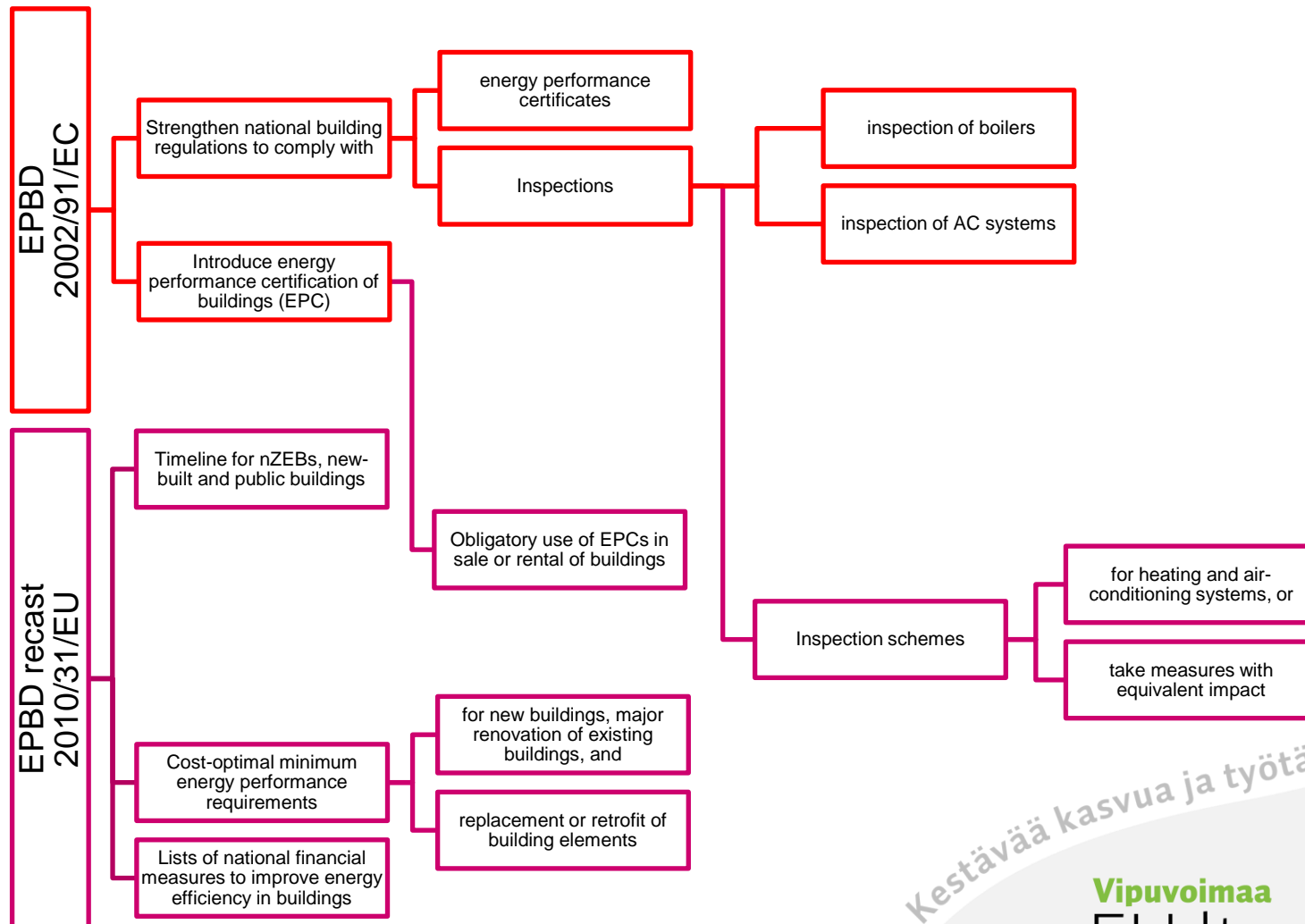


Sisältö

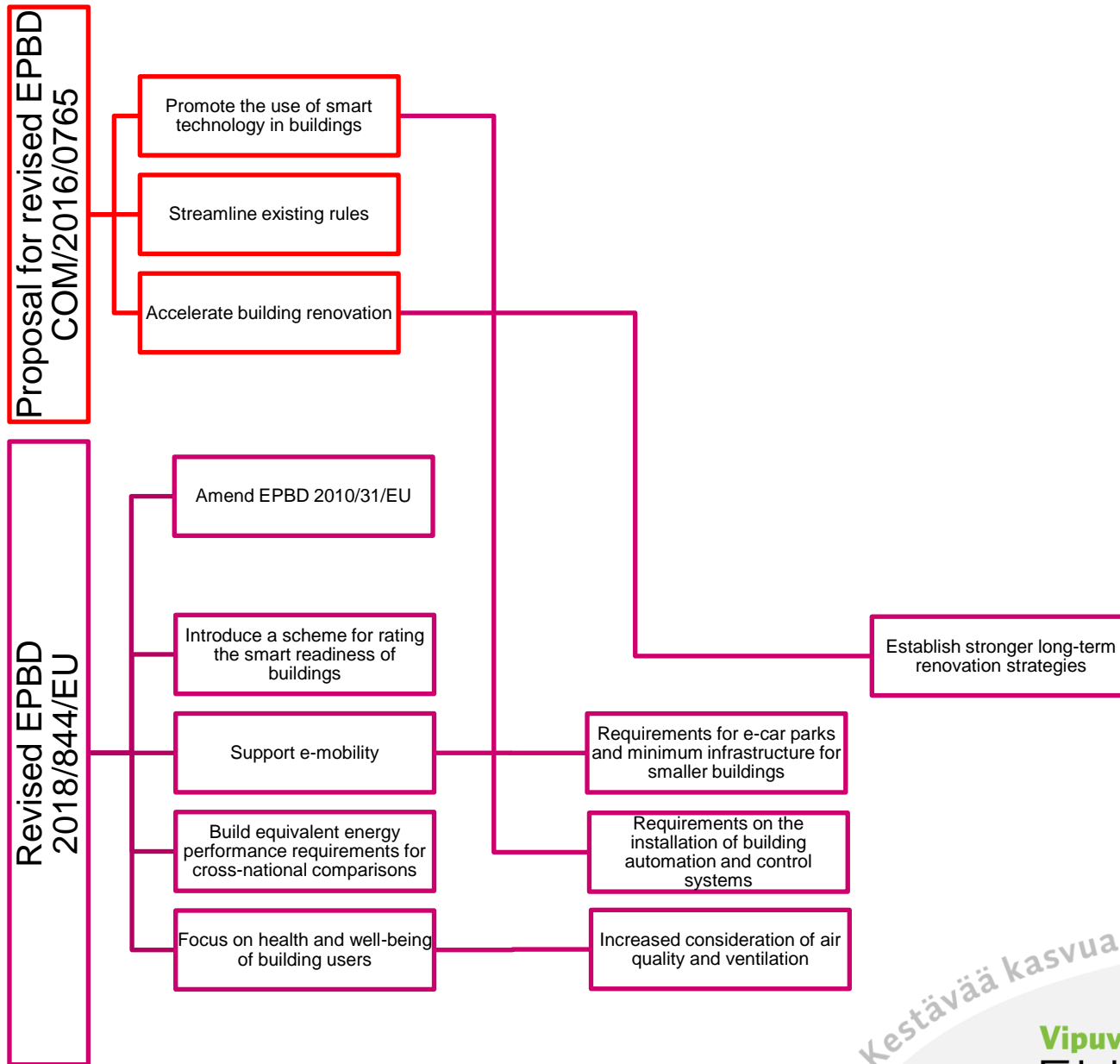
- Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin aiemmat muutokset vuodesta 2002 alkaen
- Vuonna 2018 julkaistut muutokset jotka koskevat olemassa olevaa rakennuskantaa
- Aiheesta toteutettuja selvityshankkeita
- Maankäyttö- ja rakennuslain muutoksen valmistelu
- Esimerkki digitalisaatio-sovelluksesta (Empathic Building Core)



Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin (EPBD) sisällön muutokset



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin (EPBD) muutos (2018/844)

- Muutos julkaistu 19.6.2018
- Noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset on saatettava voimaan viimeistään 10.3.2020.
- Olemassa olevien rakennusten kustannustehokkaiden peruskorjauksien nopeuttaminen ja älykkään teknologian käyttö rakennuksissa.
- Luettavissa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.156.01.0075.01.FIN&toc=OJ:L:2018:156:TOC



Oleelliset EPBD muutokset olemassa olevaan rakennuskantaan

- ”2 artikla: Pitkän aikavälin peruskorjausstrategia
 - Kunkin jäsenvaltion on laadittava peruskorjausstrategia tukemaan rakennuskannan korjaamista erittäin energiatehokkaaksi ja vähähiiliseksi vuoteen 2050 mennessä.
 - Strategian on sisällettävä muun muassa:
 - Kansallisen rakennuskannan yleiskatsaus
 - Katsaus älykkään teknologian ja hyvin verkottuneiden rakennusten ja yhteisöjen edistämiseen tähtääviin aloitteisiin
 - Etenemissuunnitelma, joka sisältää toimenpiteitä ja kansallisesti määriteltyjä indikaattoreita, välitavoitteet 2030, 2040 ja 2050

Oleelliset EPBD muutokset olemassa olevaan rakennuskantaan

- ”8 artikla: Rakennuksen tekniset järjestelmät, sähköinen liikkuvuus ja älyratkaisuvalmiutta koskeva indikaattori
 - Varustettava itsesäätyvillä laitteilla jotka säätelevät erikseen lämpötilaa kussakin huoneessa, kun lämmönkehittimet vaihdetaan ja se on teknisesti ja taloudellisesti toteutettavissa.
 - Laajamittaisten korjausten kohteena olevien muiden kuin asuinrakennusten osalta, joissa on enemmän kuin 10 pysäköintipaikkaa, on varmistettava että niihin asennetaan vähintään yksi latauspiste ja putkitus sähkökaapeleita varten joka viidennelle pysäköintipaikalle.
 - Jäsenvaltiot säätävät 2025 mennessä vaatimukset latauspisteiden vähimmäismäärän asentamisesta kaikkiin sellaisiin muihin kuin asuinrakennuksiin, joissa on yli 20 pysäköintipaikkaa



Oleelliset EPBD muutokset olemassa olevaan rakennuskantaan

- ”8 artikla: Rakennuksen tekniset järjestelmät, sähköinen liikkuvuus ja älyratkaisuvalmiutta koskeva indikaattori
 - ”Jäsenvaltioiden on vahvistettava toimenpiteitä latauspisteiden käyttöönoton yksinkertaistamiseksi uusissa ja olemassa olevissa asuinrakennuksissa sekä muissa kuin asuinrakennuksissa...”
 - Rakennuksen teknistä järjestelmää vaihdettaessa tai päivitettäessä sen kokonaisenergiatehokkuus on arvioitava, tulokset dokumentoitava, säilytettävä ja oltava omistajan saatavilla.
 - 2019 loppuun mennessä luodaan unionin *vapaaehtoinen* yhteinen rakennusten älykkyysohjelma, joka koskee luokittelujärjestelmää.
 - Arvio rakennuksen kyvystä mukauttaa toimintaansa asukkaan ja verkon tarpeiden mukaan ja parantaa energiatehokkuutta

Oleelliset EPBD muutokset olemassa olevaan rakennuskantaan

- ”14 ja ”15 artikla: Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien tarkastus
 - Säännölliset pakolliset tarkastukset nimellistehoaltaan yli 70 kW laitteille
 - Lämmitysjärjestelmille sekä yhdistetyille lämmitys/ilmanvaihtojärjestelmille
 - Ilmastointijärjestelmille ja yhdistetyille ilmastointi/ilmanvaihtojärjestelmille
- Vaihtoehtona tarkastuksille kansallinen neuvontamenettely
 - Kansallinen raportointi ja seuranta



Oleelliset EPBD muutokset olemassa olevaan rakennuskantaan

- ”14 ja ”15 artikla: Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien tarkastus
 - ”Jäsenvaltioiden on säädettävä vaatimuksia sen varmistamiseksi, että kun se on teknisesti ja taloudellisesti toteutettavissa, sellaiset muut kuin asuinrakennukset, joiden ilmastointi- tai yhdistetyn ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmän nimellisteho on yli 290 kW, varustetaan rakennusten automaatio- ja ohjausjärjestelmillä vuoteen 2025 mennessä.”

Oleelliset EPBD muutokset olemassa olevaan rakennuskantaan

- ”14 ja ”15 artikla: Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien tarkastus
- Rakennusten automaatio- ja ohjausjärjestelmillä on kyettävä
 - a) Jatkuvasti seuraamaan, kirjaamaan ja analysoimaan energian käyttöä sekä mahdollistaa sen mukauttaminen
 - b) Tekemään vertailevaa analyysia rakennusten energiatehokkuudesta, havaitsemaan rakennusten teknisten järjestelmien tehokkuushävikki ja ilmoittamaan energiatehokkuuden parantamiseen liittyvistä mahdollisuuksista
 - c) Mahdollistamaan viestintä toisiinsa yhteydessä olevien rakennusten teknisten järjestelmien kanssa ja muiden sisäisten laitteiden kanssa sekä yhteistoimivuus teknisten järjestelmien välillä teknologiasta, laitteista ja valmistajista riippumatta

Oleelliset EPBD muutokset olemassa olevaan rakennuskantaan

- ”14 ja ”15 artikla: Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien tarkastus
 - Asuinrakennuksille voidaan antaa vaatimukset sähköisestä seurannasta ja tehokkaista valvontatoimista
 - Jos asuinrakennus tai muu rakennus täyttää edellä mainitut automaatio/seuranta/valvontavaatimukset, ei tarkastusvelvoitetta



Valmisteilla olevat muutokset Suomessa

- EPBD:n muutoksen kansallisen toimeenpanon selvityshankkeet
 - Miten muissa maissa direktiivin muutoksia toimeenpannaan?
 - Automaatiojärjestelmiä koskevien vaatimusten sekä lämmitys- ja ilmastointijärjestelmien tarkastusten vaikutukset (RESA-selvitys)
 - Neuvontamenettelyt pakollisten tarkastusten sijasta? Taustaselvitys ja vaikutusarviointi (NEVA-selvitys),
 - Sähköautojen latausvalmiudet ja latauspistevaatimukset – taustaselvitys,
- Aiheesta järjestetty seminaaritulaisuus 7.3.2019
 - Esitysaineisto ja seminaarin videotallenne katseltavissa:
https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankayton_ja_rakentamisen_valmisteilla_oleva_lainsaadanto/Rakennusten_energiatehokkuusdirektiivin_toimeenpano



Valmisteilla olevat muutokset Suomessa

- Maankäyttö- ja rakennuslain muutos
 - Valmistelusta vastaa Ympäristöministeriö
 - <https://mrluudistus.fi/>
 - ”Uudistuksen tavoitteena on yksinkertaistaa alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää, kehittää rakentamisen ohjausta, tukea kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa omaa elinympäristöä koskevaan suunnitteluun ja päätöksentekoon sekä varmistaa, että lakiteksti on selkeä ja johdonmukainen.”
 - ”Tavoitteena on, että hallituksen esitys uudeksi maankäyttö- ja rakennuslaiksi valmistuu vuoden 2021 loppuun mennessä.”



Valmisteilla olevat muutokset Suomessa

- Maankäyttö- ja rakennuslain muutos
 - Digitalisaatio vahvassa roolissa
 - [https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankaytto_ja_rakentamisen_valmisteilla_oleva_lainsaadanto/Maankaytto_ja_rakennuslain_uudistus/Maankaytto_ja_rakennuslain_kokonaisuusdis\(48056\)](https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Maankaytto_ja_rakentamisen_valmisteilla_oleva_lainsaadanto/Maankaytto_ja_rakennuslain_uudistus/Maankaytto_ja_rakennuslain_kokonaisuusdis(48056))
 - ” Ympäristöministeriö on käynnistänyt Tulevaisuuden maankäyttöpäätökset -hankkeen, jossa määritellään tulevaa kaavoituksen ja rakentamisen tietoinfrastruktuurin perustaa.”
 - https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Ohjelmat_ja_strategiat/Tulevaisuuden_maankayttopaatokset
 - Kiinteistö ja rakentamisalan digitalisaatio KIRA-digi –hanke: <http://www.kiradigi.fi/etusivu.html>



Digitalisaatio käytännössä, esim Empathic Building Core

- Tieto tarjoaa Empathic Building Core -ratkaisunsa kaikkiin julkishallinnon rakennuksiin ilmaiseksi (ennakkotilaukset 30.4. mennessä)
- ”esineiden internetin teknologiaan pohjautuva reaaliaikainen ratkaisu, joka luo kiinteistön pohjakuvista niin sanotun digitaalisen kaksosen.”
- Esimerkiksi ilmanlaadun ja lämpötilan tarkkailu
- Tampereen teknillisessä yliopistossa tutkimuskäyttöön vuoden 2019 alussa
- <https://campaigns.tieto.com/ebcore>



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

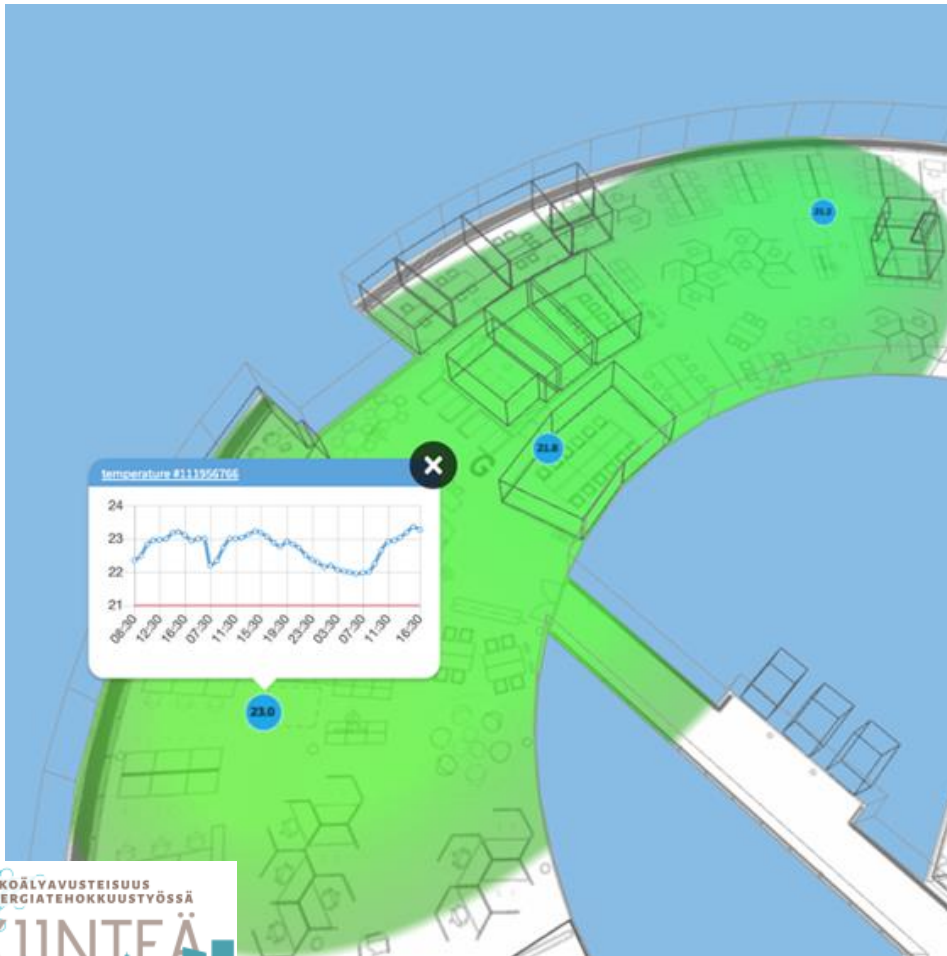
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Digitalisaatio käytännössä, esim Empathic Building Core

- Lämpötilan seuranta toimistotiloissa



https://www.tieto.com/globalassets/eb_service_tickets.png?width=562&height=562&mode=crop

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

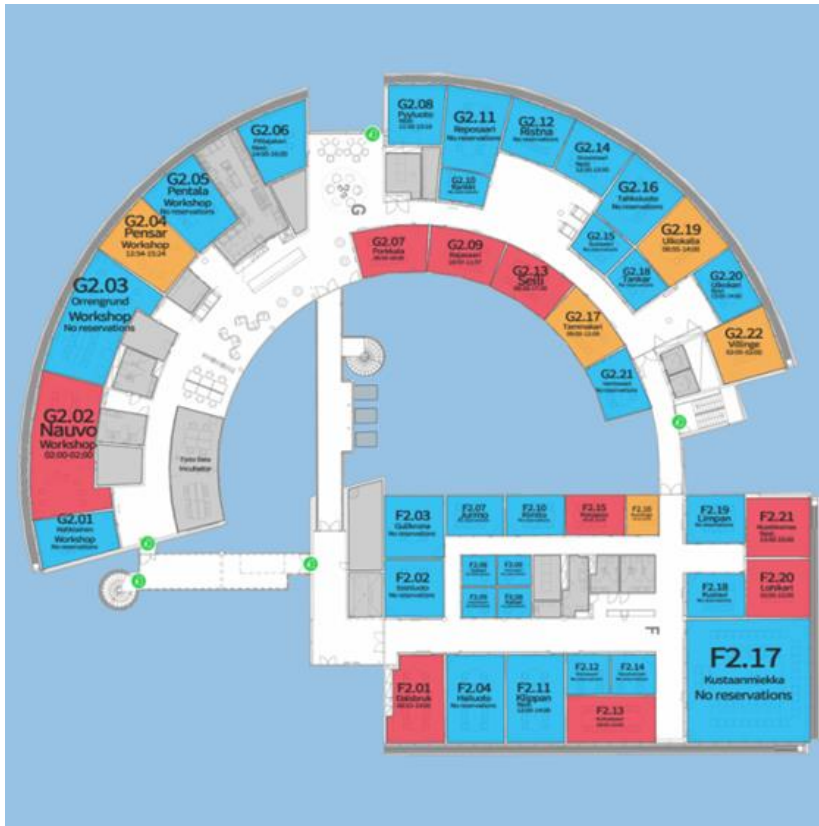
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Digitalisaatio käytännössä, esim Empathic Building Core

- Tilojen varausjärjestelmä
- Ym.



Kiitos



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto