



**Eduskunnan kiinteistöjen peruskorjaus -
energiatehokkuutta, turvallisuutta ja mukavuutta
arvorakennukseen**



YHTYNEET
INSINÖÖRIT OY

Juha Kiviniemi - 27.4.2016

Numerotietoa Eduskunnan kiinteistöistä

- 6 rakennusta: A-E + (F Pikkuparlamentti)
- Pinta-ala: yht. n. 70 000 (peruskorjaus 48 000 m²)
- Tilavuus: yht. n. 270 000 m³
- Kerrosten määrä: 2-7
- Työ- yms. huoneet n. 800
- Tiloja käyttää jatkuvasti n. 1 000 henkeä
- Rakennusvuodet: 1931, 1950-luku, 1978, 2004

+ väliaikaisia vuokratiloja



**Älyä enemmän
sähköstä**
ke 27.4.2016 Tiedekeskus Heureka

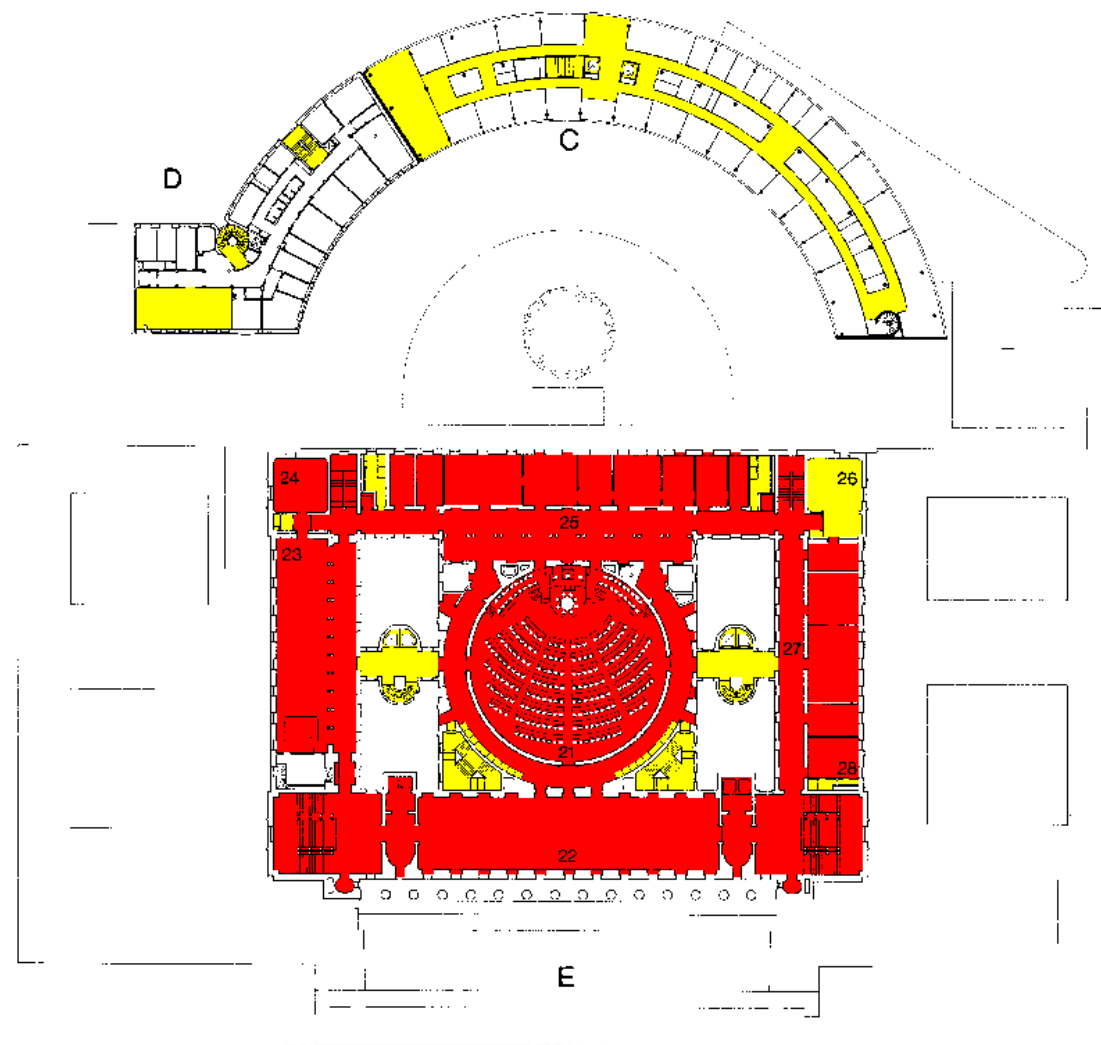


Hankkeen vaihe

- Suunnittelu alkoi 2007
- Kansanedustajien työhuonesiivet (A ja B-rakennukset) korjattu 2009-2011
- Hallintorakennukset (C ja D): C (myös kirjasto) valmistui 2013 lopussa, D valmistui keväällä -15
- Rakennustyöt maan alla valmistuneet
- Eduskuntatalon istuntosalin sisältävän keskiosan korjaus alkanut keväällä 2015 valmis syysistuntokauden alkuun 2017 ja itsenäisen Suomen 100-vuotisjuhliin
- pienempiä töitä myös Pikkuparlamentissa

Väistötilat

- A- ja B-rakennuksen aikana: kansanedustajien ja avustajien työtilat - omissa tiloissa
- C- ja D-rakennusten aikana: toimistot ja kirjasto ensin Pääpostitalossa, 2014 syksystä henkilöstöä Nervanderinkadulla (Sib.-Akatemian tiloissa)
- Eduskuntatalon keskiosa: Sibelius-Akatemian talo saneerattiin eduskunnan käyttöön (Pohjoinen rautatienkatu)
 - Istunnot konserttitalissa, lehdistölehteri ja yleisölehteri, jolle käynti suoraan kadulta
 - Luokka- ja harjoitustiloja valiokunnille ja työhuoneiksi



PERUSKORJAUKSEN SISÄLTÖ

Rakennussuojelu

Talotekniikka

Peruskorjauksen keskeinen lähtökohta ja sisältö ovat elinkaarensa päähän tulleiden taloteknisten järjestelmien kunnostaminen ja uusiminen.

Viranomaispuutteet

Tehdään viranomaisten edellyttämät ja muuten välttämättömät toimenpiteet paloturvallisuuden, terveellisyyden yms. parantamiseksi.

Rakenteet

Tehdään tutkitun tiedon perusteella välttämättömiksi todetut tai taloteknisen kunnostuksen muutoin edellyttämät rakenteiden, pintojen ja rakennusosien kunnostustyöt.

Toiminnalliset muutokset

Lisäksi keskeinen kysymys on eduskunnan tiloja käyttävien henkilöiden toimintaedellytysten parantaminen.

Talotekniikka

Korjaustarve

- Sähköjärjestelmät
- Turvajärjestelmät
- Tietoverkko
- Äänentoistojärjestelmä
- Antenniverkko
- Lämmitys, lämmön talteenotto
- Jäähdytys
- Ilmanvaihto
- Vesi- ja viemäröinti
- Rakennusautomaatiojärjestelmät

Rakenteet

Vaurioiden ja riskien kartoitus

- Todetut vauriot
- Kuntotutkimukset
- Haitta-ainekartoitukset
- Sisäilmatutkimukset

Korjauskohteita mm.

- Salaojat
- Julkisivut, ikkunat ja ovet (energia- ja turvallisuusnäkökohdat)
- Vesikatto ja muut vesieristeet
- Pääportaiden rakenne
- Sisäpinnat
- Kalusteet
- Koko keskiosaa palveleva talotekniikkatunneli

Viranomaispuutteet

Henkilöturvallisuus

- Palokuorman vähentäminen
 - asiakirjatoimintoja ja –varastoja salin alla
 - varastot ullakolla
- Savu
- Poistumistiet
- Sammutusjärjestelmät
- Merkki- ja turvavalaistus

Esteettömyys

- Portaat
- Hissit

Viranomaispuutteet

Ympäristö

- Jätehuollon järjestelyt
 - Lajittelun puutteet
 - Roska-astioiden sijainti
- Energiatehokkuus

Työturvallisuus

- Huollettavuus
- Sosiaalityöt
- Sisäilma

Toimitilaturvallisuus

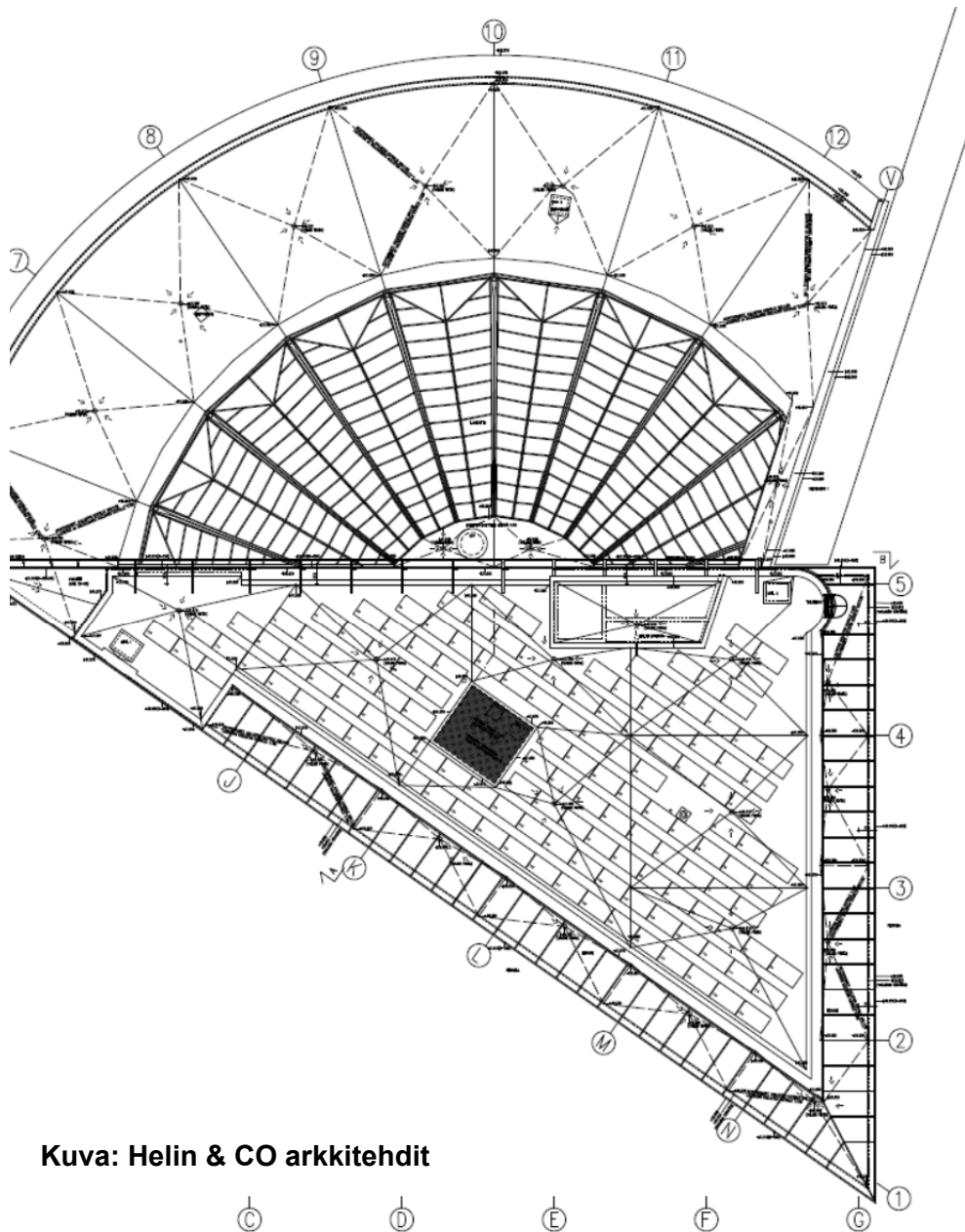
Toiminnalliset muutokset

- **Uudet vierailijatilat käyttöön otettu**
- **Työtilojen lisääminen:**
 - aiempien asuntojen käyttöönotto (E eteläinen ja pohjoinen siipi)
 - tilatehokkuuden lisääminen hallintorakennuksissa
 - => voidaan luopua vuokratiloista
- **Palvelutilojen keskittäminen**
 - palvelutorit sekä eduskuntatalon väistövaiheessa että lopputilanteessa
- **Maanalaisten tilojen hyödyntäminen**
 - logistiikka- ja varastotiloja
 - poikkeusolojen tilojen hyödyntäminen sisäisessä käytössä
 - päärakennuksen toissijaisia tiloja saadaan toimintakäyttöön



Sähköjakelu

- A-E: 4 kpl 1 000 kVA muuntajia
- 1600 A pääkeskus
- Varavoimageneraattorit
- Erillinen UPS-jakelu
- Vaakajakelu rakennusten välillä putkitunneleissa
- E rakennuksessa kerroksissa lattiakanavat



Kuva: Helin & CO arkkitehdit

Aurinkosähköjärjestelmä

- F-rakennukseen suunnitellaan aurinkosähköjärjestelmä
 - Noin 144 paneelia
 - 30 kVA
- E-rakennuksen peruskorjauksen yhteydessä aurinkosähköjärjestelmän varaukset huomioidaan vesikaton rakenteissa, läpivienneissä, sekä sähköverkkoon liittämissä.



Sisävalaistus

- Valaistuksen kunnostusurakka noin 1 700 valaisinta
- Valaisinkunnostukseen liittynyt myös tuotekehitystä Valtiosalin kattokruunujen hehkulamppujen korvaamiseksi
- Uusia valaisimia noin 10 500 kpl ja 350 positiota
- LED valaisimet



Valaistuksen ohjaus

- Yleiset tilat rakennus-automaatiojärjestelmän välityksellä
- Työhuoneet tilakohtaisesti päälle/pois ja lisäksi ns. ecokytin ohjattuja pistorasioita varten
- Täysistuntosalissa valaistusta ohjaa saliteknikko
- (huomioiden TV-kuvaus)
- Ryhmähuoneissa DALI



AV tekniikka

- Laaja kokonaisuus:
 - julkisen kuulemisen tila
 - valiokuntahuoneet
 - ryhmähuoneet
 - neuvottelutilat
 - auditoriot
- Mediayhteydet
- Saliteknikko ohjaa valaistusta istuntosalissa (DMX->DALI)
- Ryhmähuoneissa konferenssijärjestelmä mm. puheen tallennukseen ja äänestykseen



Paloturvallisuus

- Kaikki rakennusosat kattava paloilmoitinjärjestelmä
- Linjailmaisimet
- Palonkestävät asennukset
- Kattava äänievakuointi järjestelmä
- Suojelunäkökulmat



GSM sisäkuuluvuus

- Uusi sisäpeittoverkko
- Kaikki 3 operaattoria erikseen
- VIRVE

**Älyä enemmän
sähköstä**

ke 27.4.2016 Tiedekeskus Heureka



ASIAKAS AIKATAULU AMMATTITAITO

www.yhtyneetinsinoorit.fi