

RAKENNETUN YMPÄRISTÖN **muutosajurit ja -ilmiöt**

Eduskunnan ympäristövaliokunta

14.3.2024

Markku Hedman, yliasiamies
Rakennustietosäätiö RTS sr

YLEISHYÖDYLLINEN

RIIPPUMATON

ASIANTUNTEVA

ARVOPOHJAINEN

YHTEISTYÖN ALUSTA

RTS
Rakennustietosäätiö

Tavoitteena laadukas ja kestävä rakennettu ympäristö jossa ihminen voi hyvin.



RTS-konsernin toiminnan painopisteet 2024

- KIRA-alan kasvun ja tuottavuuden tukeminen.
- Edistämme digivihreän siirtymän (kaksoissiirtymä) toteutumista rakennetussa ympäristössä kokonaisvaltaiseen ja datapohjaiseen optimointiin perustuvan elinkaarilaadun keinoin.
- Huomioimme toiminnassamme erityisesti uudet teknologiat kuten teköäly sekä koneluettavan tiedon tarpeen kasvun.
- Päivitämme tuotteita ja palveluita vastaamaan mittaviin regulaatiomuutoksiin sisältäen sekä uuden rakentamislain ja siihen liittyvien sekä uusien asetusten että esimerkiksi EU:n taksonomian vaikutukset.
- Jatkamme kokonaisvaltaista rakennetun ympäristön informaatiomallintamisen vakiointia.

RAKENNUSTIETOSÄÄTIÖN FOKUS:

Elinkaarilaatu

Rakennetun ympäristön elinkaarilaatu tarkoittaa sen pitkäaikaiskestävyyttä vaihtelevissa tilanteissa sekä käyttäjän, rakennuksen omistajan että yhteiskunnan hyväksi. Eri kestävyyden osa-alueiden harmoninen yhdistäminen johtaa elinkaarilaadukkaaseen rakennettuun ympäristöön, joka kestää aikaa ja jonka käyttöarvo säilyy. Tällainen kokonaisvaltainen kestävyys vaatii sujuvaa tiedon virtaamista toimijalta toiselle ja yli elinkaaren eri vaiheiden.


ikääntyminen
erilaistuminen
yksinäisyys
Individualismi
pienasuntokuntien ja yksin asumisen nousu
monimuotoistuvat perheet
demograafiset
sosiokulttuuriset
energiankäytön
KIRA toimintaympäristö muutoksessa
Globaali kestävyyskriisi
muutokset
liittyvät muutokset
suus köyhtyy
resurssien väheneminen
uudet materiaalit ja tuotantotavat
kasvukeskusten vetovoima
yhdyskuntarakenteen hajautuneisuus
etätyöt, hajautetut tiimit; muuttuvat kodin ja työn suhteet

160 asiantuntijaa:
RTS:n johdolla kartoitetaan alan tulevaisuutta!



Ilmastopositiivinen ja vastuullinen

- Alan toimijat pyrkivät nyt aktiivisesti luomaan yhä vaikuttavampia ratkaisuja ilmastonmuutoksen torjunnassa, laajentaen perinteisestä vihreyttä kuten energiatehokkuutta kohti 'ilmastopositiivisuutta' ja 'vastuullisuutta’.
- Ilmastopositiivisuus tarkoittaa toimia rakennetussa ympäristössä, jotka eivät ainoastaan vähennä hiilijalanjälkeä, vaan edistävät hiilidioksidin sitoututumista ilmakehästä.
- Vastuullisuus puolestaan kattaa niinikään laajemman näkökulman, jossa otetaan huomioon kestävyyden ja riskienhallinnan kokonaisuus, eli ekologisen vastuullisuuden ohella sosiaalisen vastuullisuuden ja hyvän hallintotavan tekijät.

”Hiilineutraalius ja -negatiivisuus normalisoituvat ja kokonaisvaltainen kestävyys tulee enemmän esille. Tulee uudet trenditermit, jotka ovat todennäköisesti turvallisuuteen ja terveyteen liittyviä.”

”Kiertotalousajattelu on kolmi- tai jopa neliulotteista, holistista. On siis pystyttävä ratkomaan saman aikaisesti sekä ilmastopäästöjen vähentämistä, myönteisiä ilmastovaikutuksia, luontokadon torjumista ja sen ennallistamista sekä ilmastonmuutokseen valmistautumista, ja kaikki tämä kiireisellä aikataululla.”

”Ymmärryksen lisääntyminen rakennusmateriaalien ympäristöjalanjäljestä johtaa siihen, että tiettyjä materiaaleja aletaan karttaa ja toisia suosia.”



Pitkäaikainen ja kiertotaloutta toteuttava

- Elinympäristömme on kriittisessä käännekohdassa: rajallisten resurssien loppuun kuluttaminen olisi kaikille kohtalokasta. Tästä syystä kiertotalouden edistäminen on välttämätön muutos myös rakennetussa ympäristössä.
- Kiertotalous ei tarkoita vain rakennusmateriaalien ja -tuotteiden laajempaa uudelleenkäytettävyyttä, vaan myös rakennetun ympäristön pitkäikäisyyden tukemista, joka tarkoittaa esimerkiksi teknistä säilyvyyttä.
- Rakennusten pitkäikäisyyttä ja samalla kulttuuriympäristön säilymistä tukee myös korjausrakentaminen sekä muunneltavuuden ja monikäyttöisyyden eri muodot.

”Rakennusosien uudelleenkäyttö uudisrakennuksista on valitettavasti tällä hetkellä niin vaikeaa ja pienimuotoista, että on vaikea nähdä että se kovin merkittävästi lisääntyisi 5 -10 vuoden aikajänteellä.”

”Rakennustuotteiden ja materiaalien uusiokäytön pelisääntöjen kehittyminen: vastuut, takuut, hyväksynnät, lainsäädäntö”

”Pohjien muunneltavuus on noussut suunnittelussa aiempaa tärkeämpään rooliin ja siihen liittyviä ratkaisuja kehitetään edelleen. Muunneltavuus, monikäyttöisyys ja tilojen jakaminen ja sitä kautta käyttöasteen nostaminen tulevat kasvamaan.”



Huoltovarma ja resilienssiä omaava

- Huoltovarmuus ja resilienssi, eli kyky selviytyä ja mukautua jatkuvasti muuttuviin olosuhteisiin, ovat nousseet entistä tärkeämpään rooliin kaupunkiemme ja elinympäristöjemme kehityksessä, erityisesti viimeaikaisten maailmanlaajuisten tapahtumien myötä.
- Myös ilmastonmuutoksen kiihdyttämät sään ääri-ilmiöt ovat niinikään korostaneet tarvetta rakennetun ympäristön sopeutumiskyvylle.
- Rakennetun ympäristön huoltovarmuus vaatii kyberturvallisuuteen keskittyvää integroitua lähestymistapaa, sillä digitaalisten järjestelmien ja verkkojen suojaaminen on välttämätöntä rakennetun ympäristön toiminnan varmistamiseksi.

”Ilmastonmuutokseen sopeutumisen näkökulmasta kaavoituksen pitäisi pystyä ennustamaan näitä kehityskulkuja vuosikymmeniä eteenpäin, joten kaavoituksen rooli saattaa olla kehittymässä monialaisempaan suuntaan.”

”Huoltovarmuuden näkökulmasta laitteiden korjattavuuden korostuminen nostaa esiin kansainvälisten toimitusketjujen haasteet poikkeusoloissa esimerkiksi talotekniikkalaitteissa.”

”Hulevesitulviin varautuminen uusimalla sadevesiviemäriverkoston kapasiteettia ja toisaalta korvaamalla asfalttia erilaisilla imeytysratkaisuilla, jotka samalla luovat vihreämpää ympäristöä”



Energiamurrokseen vastaava

- Resurssien saatavuusongelmat nousevat lähitulevaisuudessa yhä merkittävämmiksi geopoliittisten jännitteiden vuoksi, jotka kytkeytyvät vahvasti valtataisteluun resursseista.
- Ilmastotavoitteet yhdessä geopoliittisten jännitteiden kanssa edistävät energiamurrosta ja siten esimerkiksi siirtymistä fossiilisista energianlähteistä uusiutuvaan energiaan.
- Teknologian kehittyminen ja laajempi käyttöönotto vähentävät todennäköisesti uusiutuvien energialähteiden tuotantokustannuksia, joka tekee niistä houkuttelevamman vaihtoehdon perinteisille fossiilisille polttoaineille.

”Energiamurroksen mukana tulevat teknologiat ovat taloudellisesti kannattavia”

”Energiamurroksen toteuttaminen vaatii uudenlaisten teknisten järjestelmien kuten energiavarastojen integroimista rakennuksiin. Rakennuttaja-/suunnitteluorganisaatiot eivät kuitenkaan perinteisesti ole olleet kovin ketteriä tunnistamaan tarvittavia uusia teknisiä ratkaisuja, analysoimaan niitä ja valitsemaan optimia laajasta joukosta mahdollisia ratkaisuja.”

”Tämä asia on vasta viime aikoina (viime syksynä) noussut enemmän esiin, joten rakennusteollisuus ei ole vielä ehtinyt reagoida asiaan.”



Hyvinvointia ja osallisuutta luova

- Jokainen meistä elää osana rakennettua ympäristöä, se vaikuttaa meihin päivittäin ja määrittää tulevaisuuttamme. Käyttäjälähtöisyyden puute, joka KIRA Kasvuohjelman raportissa suomalaiseen KIRA-alaan liittyen todetaan, vaatii lähitulevaisuudessa korjaavia toimenpiteitä.
- Käyttäjätarpeiden huomioiminen koko rakennuksen elinkaaren aikana vaativat myös uusien toimintatapojen omaksumista alalla. Käyttäjäpalautteen kerääminen ja huomioiminen eri muodoissa ja mittakaavoissa on avainasemassa.
- On myös huomioitava laajemmin rakennetun ympäristön elinkaarella toimivuus ja turvallisuus suhteessa vaihtuviin käyttöihin ja käyttäjiin, kuten KIRA Kasvuohjelman (2022) lupaus esittää:

”KIRA-alan lupaus on toimiva, turvallinen ja kestävä rakennettu ympäristö vuonna 2030”

”Koronapandemia muutti työntekemistä ja toi etätyön ja etäkokoukset pysyvästi yhdeksi työn tekemisen muodoksi. Samalla se muutti rakennuskannan käyttäjien tarpeita. Muutoksia on mahdotonta ennustaa, joten rakennuskannan ja kaupunkisuunnittelun joustavuus on ensisijainen keino vastata suuriin muutoksiin”

”Suurimmaksi tilaryhmäksi voi perustellusti väittää asunnot, mistä näkökulmasta katsottuna asuntojen sisäympäristön laatu (ilmanvaihto ja ilmanlaatu, kesäajan lämpötilat, ääniympäristö) koskettaa jokaista ja sen merkitys korostuu.”



Materiaali- ja rakenneratkaisuiltaan resurssiviisas

- Tulevaisuuden rakennusmateriaalien ja rakenteiden valinta sekä kehittäminen on avainasemassa elinkaarilaadukkaan ympäristön luomisessa. Pitkäikäiset materiaali- ja rakenneratkaisut tukevat sekä kestävyyttä että parantavat käyttömukavuutta.
- Uudet teknologiat mahdollistavat materiaaleille ainutlaatuisia ominaisuuksia, kuten suuremman lujuuden, kestävyyden, antibakteerisuuden ja itsepuhdistuvuuden. Hiilidioksidia sitovat materiaalit laajamittaisemmin käytettynä vähentävät ilmakehän hiilidioksidipitoisuuksia.
- Lisäksi lähitulevaisuudessa voidaan käyttää laajamittaisemmin rakenneratkaisuja ja materiaaleja, jotka voivat aktiivisesti mukautua ympäristön muutoksiin, optimoiden esimerkiksi energiankäyttöä.

”Materiaaliteknologian kehittämisen rinnalle myös matalan riskin perinteiset ratkaisut.”

”Rakennusmateriaaleissa tullaan näkemään muutosta, kun hiiltä sitovia materiaaleja otetaan käyttöön. Tällaisia voivat olla betonit, eristeet ja levyt.”

”Terveellisten sisäolosuhteiden varmistaminen uusia* [materiaali-, rakenne]*ratkaisuja kokeiltaessa, perinteisistä ratkaisuista tunnetaan jo niiden käyttöiät ja –riskit”



Älykkäästi tiivis

- Kaupungistumisen edetessä ja kunnianhimoisten kestävyystavoitteiden myötä on painetta rakentaa enemmän ja entistä tiiviimmin. Kaupunkien viisaan kasvun suunnittelu onkin kriittistä kokonaisvaltaisesti kestävän tulevaisuuden kannalta.
- Eri näkökulmia ennakoiva ja laatua korostava kaupunki- ja rakennussuunnittelu on olennaista lieventämään tulevan kaupunkialueiden tiivistymisen ja kasvun sosiaalisia, taloudellisia ja ympäristöllisiä negatiivisia vaikutuksia.
- Älykkäät järjestelmät, jotka liittyvät tiedon keräämiseen tulevat tässä yhteydessä keskeisiksi, mahdollistaen kaupunkitilan käytön tehokkaasti samalla kun varmistetaan käyttäjien turvallisuus, terveellisyys ja korkea elämänlaatu.
- Tämän lisäksi tilan jakamisen ratkaisut, julkisuusasteiden huomioinnit ja meluntorjuntaratkaisut ovat aiheita, joiden ympärillä on paljon älykkäästi tiiviin ympäristöön liittyviä muutosilmiöitä.

Kun *”uusi rakentamislaki velvoittaa hiilijalanjäljen laskentaa, ja rakentaminen muuttuu yhä hiilineutraalimmaksi, korostuu liikenteen päästöjen osuus, johon voidaan vaikuttaa mm. kaavoituksella.”*

Tulkittava siten, että yhä tiiviimpi ei ilman muita laatumääreitä ei välttämättä kuitenkaan parempi, sillä on huomioitava myös monipaikkaisuuden (mm. kesämökit ja lomamatkat) liikennepäästöt.

