



Rohetiiger

Tulevikusuunajate majandustoimkonna arusaamad, järeldused ja soovitused tuleviku asumite ja ehituse teemal

Tulevikusuunajate mõttekoja arusaamad ja järeldused asumite ja ehituse valdkondades koostati temaatilisel arutelul 27. jaanuaril 2021. Lähtekohad vaatas üle Rohetiigri teadlaste paneel 7. juunil 2021 toimunud arutelul ja sellele järgnenud konsultatsioonil ettekandjate ja osalistega.

Ohud, probleemid ja vastuolud

1. Linnad – eriti Tallinn – on ökonoomseks ja tõhusaks toimimiseks ebamõistlikult suurel territooriumil ja hõreda asustusega. Viimaste kümnendite kiire ja läbimõtleмата planeeringuga valglinnastumine jätkub.
2. Valglinnastumise tõttu on rajatava elamispinna ehituse ja kasutuse keskkonnakoormus ruutmeetri kohta ebaproportsionaalselt suur.
3. Ühistranspordi korraldamine valglinna asumitesse on kallid, transport aeglane ja kasutajale ebamugav. Tulemuseks on pendelränne isikliku autoga, keskkonnakoormus ja aja kadu.
4. Praegune planeerimis- ja ehitustava suuremates linnades – eriti Tallinnas – soodustab ja suurendab segregatsiooni linnaosade vahel. Magalarajooni ruutmeetri hind on praegu 1500 eurot, n-ö põllupealsetes uusarendustes 2000 eurot, linna eliitpiirkonnas aga 4500 eurot.
5. Elamispinna suurus inimese kohta on 25 aastaga kasvanud 24 ruutmeetrit 31–32 ruutmeetriks, Soomes on see näitaja 41–42 ruutmeetrit inimese kohta (Euroopa Liidu keskmine 43 m²). Kasvu kiirus on Eestis ja Soomes olnud sel perioodil sama ja korrelatsioonis SKP kasvuga. Trendi jätkumine Eestis tähendab intensiivset ehitustegevust lähikümnenditel – ca 420 000 m² aastas – ning sellega seotud suurt keskkonnakoormust ja vajadust targa planeerimise järele.
6. Võrgupiirkondades võrguga liitumise nõue võib olla vastuolus arendaja ja/või hoone valdaja sooviga lokaalset keskkonnasõbralikku energiat toota.
7. Kuigi ehitussektor on hakanud üha enam eelistama tehasemaju ja kasutusele tulevad energiatõhusamad ja nutikamad lahendused, ei ole lähiajal ette näha revolutsioonilist murrangut ehituse korralduses ja materjalikasutuses.
8. Hoonete materjalide tootmise, nende rajamise, kasutuse ja lammutamisega on eri andmetel seotud kuni 39% CO₂ heitest (Eesti Arhitektide Liidu andmed).
9. Eesti olemasoleva hoonefondi energia erikasutus on kolmas suurim Euroopas¹.

¹ 2014. a andmete tuginev hinnang: Decarbonisation of buildings: for climate, health and jobs (EASAC)

10. Erinevate võimalustega rendimajade ja -korterite osatähtsus Eesti elamuturul on väike – 6%. Samal ajal mõeldakse rendimajade planeerimisel rohkem kasutuskulude peale, mistõttu on hakatud ehitama ökonoomsemaid ja väiksema keskkonnamõjuga hooned.
11. Kliimamuutusest tingitud äärmuslike loodusnähtuste osakaal ja intensiivsus on suurenenud ja suureneb lähiajal veelgi, Eesti seisukohalt on eriti oluline pikaajalisest keskmisest kõrgemate veetasemete ja tugevate tormide suurem sagedus. Planeeringutes, ehitusstandardites ja projekteerimises tuleb nendega arvestada.
12. Amortiseeruva hoonefondi (korrusmajarajoonid) uuendamist takistavad keerukad omandisuhted ning sealsete elanike erinev majanduslik võimekus. Teatud hoonete korral on küsitav, kas need on tänapäeval otstarbekohased ja kas nende renoveerimine on põhjendatud.
13. Eestis on olemas kogemus ja teadmised elamufondi rekonstrueerimisel, aga mitte-elamute rekonstrueerimine on toimunud peamiselt turupõhiselt ja selle jätkumine saab oluliseks takistuseks hoonefondi kliimamõju vähendamisel.

Eesmärgid ja mõistlikud tegevused nende saavutamiseks

1. Linnade edasist arengut planeerides keskenduda linnasüdame ümber paiknevate selliste piirkondade asustustiheduse suurendamisele, mille piires on mugav liikuda jalgsi ja/või mikromobiilselt ning kus ühistranspordiga saab 30 minuti jooksul ühest kohast teise. Tallinna puhul tähendab see 3,5 km läbimõõduga ringi Raekoja platsi ümber.
2. Piirata käimasolevaid korrusmajade (probleem on mh seotud kesklinna vähese arendamise ja seal täiendavate elamisvõimaluste loomisega) arendusi linnaäärsetel põldudel ja metsades ning mitte anda välja lube uute arenduste jaoks neis piirkondades.
3. Säilitada ja laiendada olemasolevaid rohealasid linnades, uute linnasiseste arenduste puhul näha ette kohustuslikud rohealad ja nendevahelised rohekoridorid.
4. Linnade avaliku ruumi planeerimisel võtta olulisimaks kriteeriumiks inimese heaolutunne, st soov võimalikult kaua viibida avalikus ruumis.
5. Uued linnasisesed asundused ja arendused planeerida olemasolevate segahoonestusalade ja kasutuseta tööstusalade asemele, samuti amortiseerunud linnaosade kohale ning vältida olemasolevate rohealade hoonestamist.
6. Selleks et vältida lammutatavate/ehitatavate elamispindade ebaproportsionaalselt kallist hinda, näha ette riiklik pikaajaline toetusprogramm selliste arenduste toetamiseks (Kredexi abil). Samal ajal näha elamispinna ruutmeetri hinna alandamiseks ette asustustiheduse suurendamist neis piirkondades praegusest kõrgemate hoonete ja/või puidust lisakorruste ehitamise kaudu.
7. Et vältida ja vähendada segregatsiooni, tuleb koostöös KOVi ja arendajatega töötada välja meetodid, kus lähtekohaks on Tallinna kõikide uute elamispindade ehitusel erineva ruutmeetri (müügi)hinnaga korterid asumis/elamus ning võimalus müüa teatud osa elamispindadest omavalitsusele, kes kasutab neid edasiseks vajaduspõhiseks jagamiseks.
8. Uued (äri)hooned linnaruumi projekteerida ajalise multifunktsionaalsuse põhimõttel ja kestvate põhikonstruktsioonidega, et vältida asjatut lammutustegevust hoone ühe otstarbe asendumisel teisega.

9. Suunata linnaruumi pikaajalist planeerimist viisil, mis tagab autode arvu pideva vähenemise. Selleks tuleb teha muudatusi regulatsioonides ning muuta ühistransport ja mikromobiilsus lihtsaks, odavaks ja mugavaks.
10. Energiasäästlike ja energiat tootvate hoonete propageerimiseks sätestada võimalus enda vajadustest üle jääva energia müügiks (nii otse teisele lõpptarbijale kui ka võrku).
11. Propageerida funktsionaalsete ja keskkonnasäästlike mikrokorterite ja -elamute ehitamist ja kasutamist nii omandina kui ka eriti rendipinnana. Paralleelselt väiksemate elamispindade rajamisega parendada avaliku ruumi kvaliteeti, et suurendada väljas viibimise aega. Planeerimisel kasutada täiendava indikaatorina tarbimise ja seonduvate keskkonnamõjude ohjamist (näit autokasutuse vähendamine), algatada tegevused vastavate andmete kogumiseks ja mõõtmiseks².
12. Energiatõhususe kiiremaks saavutamiseks ehituses algatada riiklik toetusmeede vajaduspõhiste ja tarkade sisekliimasüsteemide projekteerimisele ja ehitamisele (EASi kaudu).
13. Kaardistada energiavaiade potentsiaalsed kasutuspiirkonnad Eesti linnades ja teha kohustuslikuks energiavaiade kasutamine uute ehitiste puhul sellistes piirkondades, kus geoloogilised tingimused nende kasutamist soosivad (KKM, KIK).
14. Vähendamaks ehitusmaterjalide tootmisega kaasnevat keskkonnamõju, töötada välja ja kehtestada ehituses Eesti oludele vastav ja ajas suurenev miinimumäär, mille ulatuses tuleb ehitusmaterjale taaskasutada (KKM, KIK, Keskkonnaamet).
15. Soodustada kohaliku puidu kasutamist ehituses, vajaduse korral rakendada ajutine mehhanism, mis kompenseeriks puidu kasutamisest tulenevat elamispinna ehituse ruutmeetri kallinemist.
16. Rakendada ehituses, renoveerimises ja planeerimises süsinikukomponendi arvestamist ning ringmajanduse põhimõtete järgimist. Samuti tuleb sätestada regulatiivsed miinimumnõuded.
17. Võtta kasutusele ja arendada Eesti oludele sobilik keskkonnamõju ja kliimamõju arvestav lihtsalt mõistetav ehitiste sertifitseerimise mehhanism. Üle-euroopalised või suuri piirkondi katvad sertifikaadid ei toimi eesmärgipäraselt konkreetsetes piirkonnas.³
18. Sätestada miinimumnõuded hoonete keskkonnamõju hindamise süsteemile (olelusingi analüüs (LCA)), mis asendab praegust hoonete energiatõhususe arvutust ja kus peamine kriteerium on hoonete süsinikujalajalg, aga vastab ka järgnevale:
 - a. Eristatakse hoone elukaare erinevate etappide jalajälge (toote etapp – toormaterjalid, transport, tootmine; installatsioon – transport, ehitus; kasutus – kasutus (sh energia, vesi), hooldus, parandus, vahetus, uuendus; elukaare lõpp – lammutus, transport, töötlemine, ladestus; komponentide taaskasutus) ning igale etapile on seatud piirmäärad,

² vastavad uuringud Eestis on algusfaasis. Näit. TalTechi poolt teostatav uuring ehituse süsinikujalajälje hindamisprintsipiide rakendamiseks Eestis, samuti on koostatud LIFE IP projekti taotluse „*Pursuing national climate ambition through renovation of Estonian building stock and developing its long-term resilience*“

³ 2021. a viib TalTechi läbi uuringu ehituse süsinikujalajälje hindamisprintsipiide rakendamiseks Eestis, mis on aluseks kohustuslike kriteeriumite ja regulatsioonide väljatöötamisel. Kogutud andmestik ja suunised annavad hea aluse sertifimissüsteemi juurutamiseks, mis võiks eelistatult tugineda olemasolevatele rahvusvahelistele süsteemidele, millele lisatakse kohapealsetele oludele vastavad komponendid. Uuringu tellija on Majandus- ja kommunikatsiooniministerium.

- b. Arvestatakse hoone mõju energiavõrgule ja võimele selle vajadustele reageerida (nt energiatarbijate maksimaalne võimsus),
 - c. Kehtestatakse keskkonnamõju skaala, kus on miinimumnõuetest paremad tasemed, et stimuleerida arengut.
19. Selleks et suurendada materjalide taas- ja ringkasutust ehituses, töötada välja riiklik ehituskomponentide passide süsteem, mis võimaldaks maja lammutamisel võimalikult suurt osa komponentidest uuesti kasutada (KKM, KIK).
 20. Revideerida ehitusbürokraatiat viisil, mis kaotab ajale jalgu jäänud ja liialt aega nõudvad toimingud. Samal ajal on vältimatu muutunud arusaamadest tingitud uute normatiivide kehtestamine.
 21. Oluliselt kiirendada kogu hoonefondi (s.h. mitte-elamud) tervikrekonstrueerimise protsessi läbi piisava ja stabiilse rahastuse ning muude toetavate meetmete vastavalt Hoonete rekonstrueerimise pikaajalisele strateegiale. Oluline on tervikrekonstrueerimisega tagada hoonetes hea sisekliima.
 22. Rahastada pilootprojekte uute tehnoloogiate juurutamiseks ja kogemuse omandamiseks.
 23. Arendusprojektide käigus hinnata LCA analüüsi põhisel, kumb alternatiividest on väikseima keskkonnamõjuga - kas uute ehitiste rajamine või vanemate hoonete taaskasutus. Täiendav kriteerium on renoveeritava hoone otstarbekohasus.

Toetavad asjaolud

1. Kiiresti laienevad tehnilised võimalused hoonete elektrikasutuse, kütte, jahutuse ja ventilatsiooni nutikaks planeerimiseks ning juhtimiseks. Sellest tulenevalt saadakse nii majanduslik sääst vähenenud kulude arvelt kui ka keskkonnasääst väiksemast välisest energiakasutusest.
2. Nutikamalt planeeritud ja tootmisprotsessi väiksema keskkonnamõjuga tehasemajade osatähtsus ehituses suureneb.
3. Puidu kasutamine ehituses suureneb, sellega kaasneb pikaajaline CO₂ talletamine ehitistes.
4. Arenevad uued taastuvenergiäl põhinevate kütte- ja jahutussüsteemide tehnilised lahendused (nt energiavaiad, kaugjahutus lokaalse asemel).
5. Eriti noorte hulgas suureneb huvi keskkonnasäästlike mikrokorterite ja -majade vastu. Selle trendi jätkumine vähendab nii ehitusmahtu kui ka keskkonnakoormust.
6. Suureneb huvi rendimajade rajamise ja kasutamise vastu, planeerimisprotsessis pööratakse rohkem tähelepanu ekspluatatsioonikuludele ning tulemuseks on müügipindadest energiatõhusamad ja keskkonnasäästlikumad hooned.
7. Rohearendused on muutumas tavaehitusega võrreldes konkurentsivõimeliseks ja kohati isegi soodsamaks.
8. Mereäärsetes linnades (Tallinn, Pärnu, Haapsalu, Narva-Jõesuu) on suur potentsiaal merevee-energia kasutuselevõtuks hoonete kütmisel ja jahutamisel.
9. Eestis on arvestatav kompetents ja kogemus puidu kasutamisel ehituses.
10. CO₂ heite vähendamisele suunatud regulatsioonid üle Euroopa suunavad materjali tootjaid kui ka ehitajaid lahendustele, mis annavad väiksema süsiniku jalajälje. Koostatud on juhised madalsüsinikehituse planeerimiseks.

Tulevikusuunajate mõttekoja arutelu põhjal koostasid kokkuvõtte Indrek Allmann, Mait Rõõmusaar, Tarmo Soomere, Lauri Kivil, ja Jaanus Purga, seda täiendas teadlaste paneelis toimunud arutelu põhjal Jüri-Ott Salm.

Jaanus Purga
jaanus@rohetiiger.ee
+372 51 26 400

Rohetiiger
www.rohetiiger.ee