



Harri Hautajärvi

TkT, arkkitehti SAFA

Ympäristö muutoksessa -seminaari

I.II.2023 Vaasa

**Inhimillinen ja
ilmastokestävä kaupunki**

sijoittajavetoisen tiivistämisen ja tehostamisen sijaan

Suunnanmuutoksia 1900-luvun kaupunkisuunnittelussa

Kaupungistuminen teollistumisen myötä.

Kiinteistökeinottelun seurauksena
teollisuustyöläisten slummimaiset

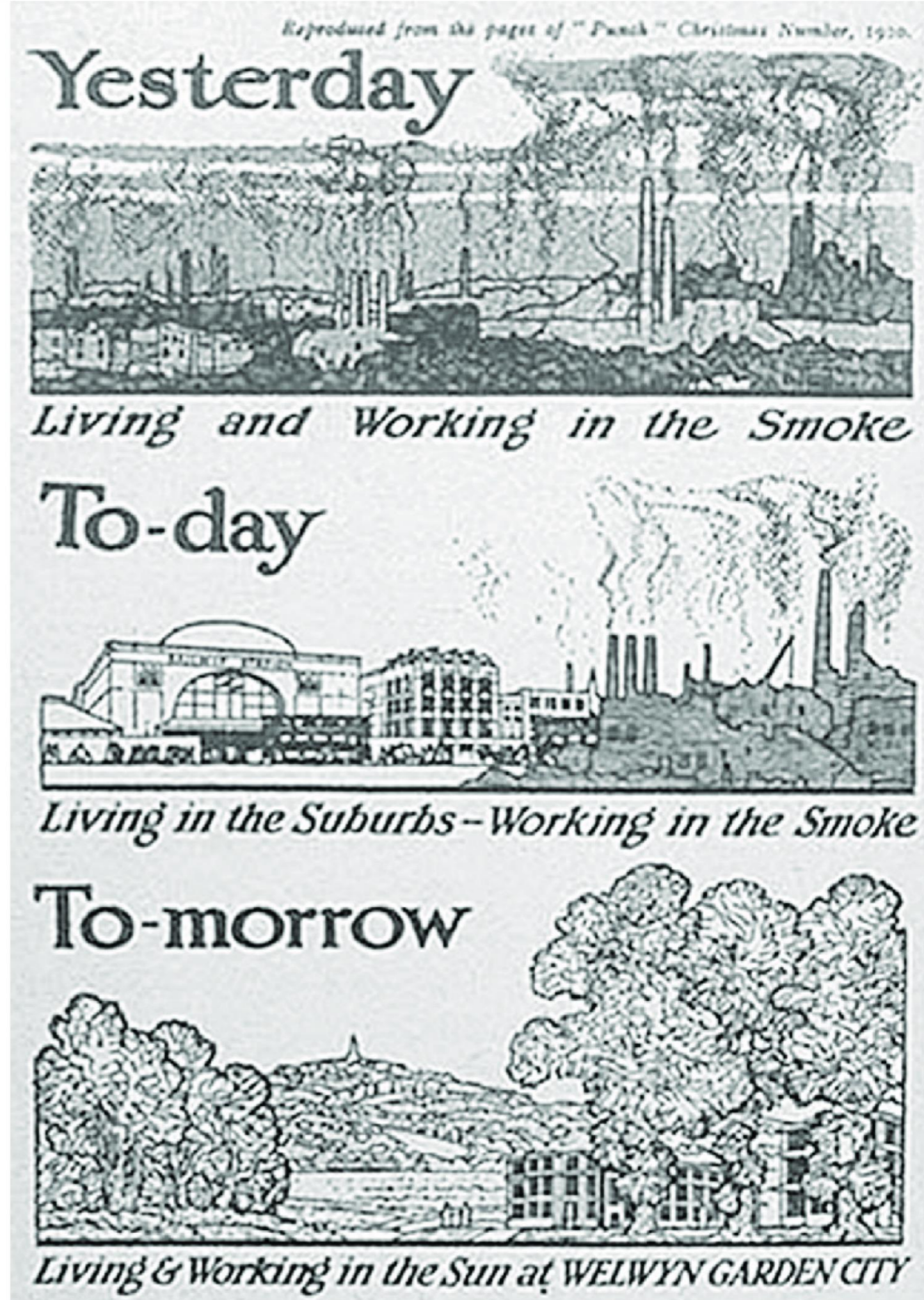
kaupunkikorttelit ilman kunnollisia pihoja ja
aurionvaloa, puistojen vähäisyys.

Terveysongelmia.

Puutarhakaupunkiaate 1900-luvun
taitteesta lähtien. Ihanteena yhteiskunnallinen
tasa-arvo ja hyvien ja terveellisten asuntojen ja
asuinalueiden rakentaminen kaikille.

Tiiviistä väljään. Ihanteena väljästi rakennetut
asuinalueet, joissa paljon luontoa ja
aurionvaloa.

Puutarhakaupunkiaatteen mukaisia asuinalueita
rakennettiin Suomeen 1900-luvun alkupuolella,
monia niistä rakennettiin työväestölle.



Suunnanmuutoksia 1900-luvun kaupunkisuunnittelussa

Funktionalismismi 1920-luvulta lähtien. Ihanteena yhteiskunnallinen tasa-arvo ja hyvien ja terveellisten asuntojen ja asuinalueiden rakentaminen kaikille.

Väljästi rakennetut asuinalueet, joissa paljon luontoa ja auringonvaloa. Hygienia. Ensin joukkoliikenne, mutta 1960-luvulta lähtien yhä suurempi osa liikkumisesta perustui yksityisautoiluun.

Funktionalismin ideologian ja tyylin mukaiset ensimmäiset asuinalueet rakennettiin Suomeen 1930-luvulla. Sotien jälkeen ”metsälähiötä”. Tapiola nousi kansainväliseksi esikuvaksi 1950-luvulta lähtien. 1960-luvulta lähtien betonielementtilähiöt.

Heikki von Hertzen. Koti vaiko kasarmi lapsillemme, 1946.





Pihlajamäen
kerrostalolähiö,
Helsinki

1959–1965

Funktionalismin väljä ja vehreä kaupunki-ihanne

Funktionalismin kaupunki-ihanne jatkui 1980-luvulle asti. Väljästi rakennetut asuinalueet, joissa oli paljon luontoa ja auringonvaloa. Kasvava osa liikkumisesta perustui yksityisautoiluun.

Heikki von Hertzen. Koti vaiko kasarmi lapsillemme, 1946. kirjan takakansi



Tiivis ja matala



Valtioneuvosto, hallitusohjelma 1999:

”Maankäytön suunnittelussa pyritään kasvukeskuksissa lisäämään ihmisläheistä tiivistä pientaloasumista ja kerrostaloasumisessa suositaan rakennuskooltaan pienimuotoisia kaupunkimaisia aluekokonaisuuksia.”

Kaupungistumisen ongelmana 1900-luvun lopulla hajautuva kaupunkirakenne ja autoriippuvuus, Nurmijärvi-ilmiö. Kaupunkien tiivistäminen 1990-luvun jälkipuolelta lähtien **tiivis ja -matala** -ihanteella. Tiivistä ja matalaa oli tehty aiemminkin, mutta nyt siitä tuli iskusana. Ensimmäiset uudet tiivismatala-alueet rakennettiin vuosituhanen vaihteessa. Kuvassa Helsingin Puu-Myllypuro.



Tehokkaaseen ja korkeaan rakentamiseen

Muutos tiiviistä ja matalasta tiiviimpään,
tehokkaampaan ja korkeaan
rakentamiseen 2010-luvulta lähtien.



Pihlajamäen
kerrostalolähiö,
Helsinki

1959–1965

Jätkäsaari, Helsinki

2010–2030

Suunnanmuutos väljästä tiiviiseen ja matalaan, sitten tiiviiseen ja korkeaan

Kaupungistumisen jatkuminen, väestön pakkautuminen **kasvukeskuksiin**, asuntotuotannon painottuminen **pieniin asuntoihin**. Sijoittajavetoinen asuntosuunnittelu- ja tuotanto.





Tämän ajan kaupunki- ja asuntosuunnittelua

Paksurunkoisia kerrostaloja, joissa on pieniä, kuilumaisia ja hämäriä asuntoja, ikkunat usein vain yhteen suuntaan, ja usein ikkunoista näkyy vain vastapäisiä seiniä. Sisäpihat ovat usein pieniä ja kuilumaisia, ja kasvillisuus betonikansilla on vähäistä. Betonikansien pinnat joudutaan uusimaan noin 40 vuoden välein, jolloin kaikki niiden päällä oleva täytyy purkaa rakentaa uudelleen.

Kuvissa **Jätkäsaaren asuinkortteleita Helsingissä.**





Päiväkodin piha Kalasatamassa



Betonikansipiha Kalasatamassa



Betonikansipiha Kalasatamassa



Betonikansipiha Kalasatamassa

Kaupunkisuunnittelun uusi ihanne





Korkea rakentaminen
nopeuttaa
ilmastonmuutosta
ja aiheuttaa myös
muita haittoja

Pasilan Trigoni

YIT yhteistyössä Arkkitehtitoimisto Lahdelma & Mahlamäki Oy:n kanssa.



Kalasadaman tasapainoinen, korkeimmillaan 16-kerroksisten talojen asemakaava korvattiin miltei tuoreeltaan rakennusyhtiö SRV:n vuoden 2011 suunnitelman mukaisella pilvenpiirtäjärykelmällä. Kaupunki sai suunnittelu- ja toteutuskilpailuun vain yhden ehdotuksen yhdeltä rakennusliikkeeltä.





Royal Center

116 metrin korkuinen hotellipilvenpiirtäjä Jätkäsaareen Royal Areena Oy:n aloitteesta. Kahdeksankerroksinen pysäköintitalo Royal Park on jo rakennettu. AW2 arkkitehdit Oy.

Torni tulee varjostamaan sen juurelle tulevaa ulkoilmakylpylää.





"Terwa Tower Oulun uudeksi maamerkiksi"

"Terwa Tower tuo kaupunkikuvaan urbaania sykettä kunnioittaen historiaa. Terwa Towerista tulee kaupunkikuvan kannalta merkittävä rakennus kautta koko Oulun historian ja se tuo kaupunkikuvaan urbaania sykettä. Terwa Towerin arkkitehtuuri viestittää rakennuksen ainutlaatuisuutta ja omaleimaisuutta. Mediajulkisivuvalaistus korostaa koko alueen asemaa palveluineen. Toimisto-osion katto myötäilee torialueen aittojen ja Pikisaaren rakennusten muotokieltä."

[Terwakiinteistokehitys.fi]

Terwa Kiinteistökehitys Oy, Terwa Management Oy ja
YIT Talo Oy





Terwa Tower

Terwa Kiinteistökehitys Oy,
Terwa Management Oy ja YIT
Talo Oy

Tornin taustalla Pikisaari,
oikealla ylhäällä
Koskikeskuksen pistetaloja
1950-luvulta (Alvar Aallon
asemakaavasuunnitelma)

Terwa Tower



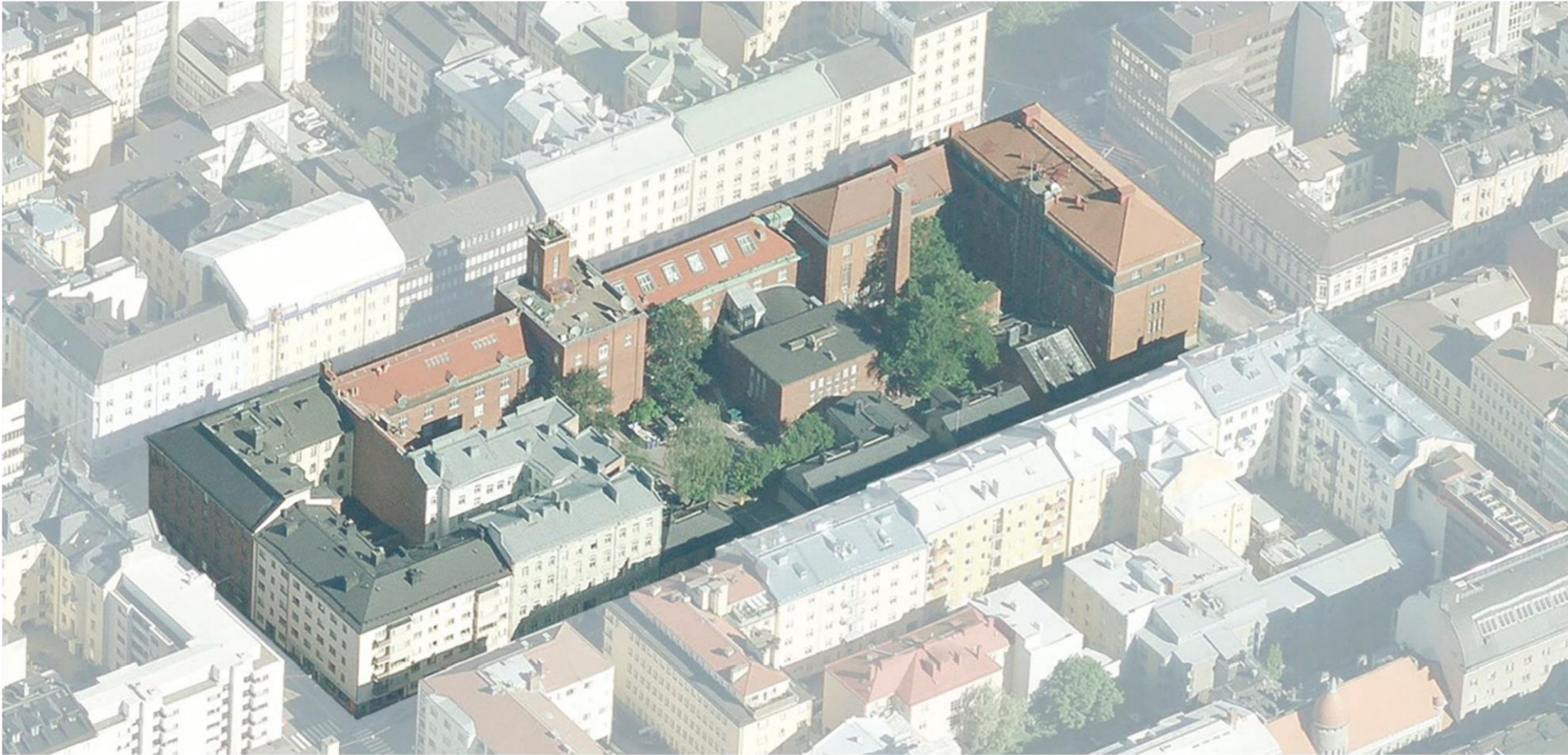


”Valitsemamme ehdokas, Graadi, luo uutta tilaa työpaikoille, asunnoille ja ihmisille, mutta jättää arkkitehtuurissa tilaa korttelin tutuille arvorakennuksille ja alueen kulttuurihistorialle.” [Oulun Osuuspankin toimitusjohtaja ja arkkitehtuurikilpailun palkintolautakunnan puheenjohtaja Keijo Posio]

Todellisuudessa torni muuttaa kaupungin siluettia, se tulee varjostamaan viereistä puistoa, ja todennäköisesti sama ilmiö alkaa toistua muissakin kortteleissa.

Oulun Osuuspankin järjestämän kutsukilpailun uusien toimitilojen ja asuinrakennuksen suunnittelusta voitti Linja Arkkitehdit Oy. Uudisrakennus tulee purettavan Oulun Osuuspankin pääkonttorin paikalle.





Kottaraisen kortteli Helsinki

Sijoitusyhtiö Kojamo haluaa purkaa Kottaraisen korttelin keskeltä 1930-luvun klassistisen punatiilirakennuksen ja rakentaa tilalle kahdeksankeroksiset asuinkerrostalot. Tuleville asukkaille tarkoitettu sisäpiha pilkottaisiin kapeiksi ja hämäriksi kuiluiksi. Aluksi Kojamo halusi purkaa 1800-luvun alkupuolen puutalot Kalevankadun varrelta. Kuvat JKMM Arkkitehdit Oy.



Milloin kaupungin tiivistäminen muuttuu hyödyllisestä haitalliseksi?

Liiallinen tiivistäminen vähentää viihtyvyyttä, luonnonvaloa asunnoissa ja pihilla, kaupunkiluontoa sekä kaupungin ekologista verkostoa ja kestävyyttä. Kaupunkisuunnittelussa pitäisi huomioida myös ilmastonmuutokseen sopeutuminen, mm. pitkät hellejaksot, lämpösaarekeilmiö ja kasvillisuuden, etenkin puuston viilentävä vaikutus. Pitäisi huomioida myös kaupungin perinteinen siluetti, kaupunkikuva, ominaispiirteet ja identiteetti.

Pasilan Trigoni

YIT yhteistyössä Arkkitehtitoimisto Lahdelma & Mahlamäki Oy:n kanssa.



Tiivistämisen lähtökohdانا pitäisi aina olla kaupunkiympäristön parantaminen, ei huonontaminen

Hajanaisen kaupunkirakenteen tiivistäminen on järkevää, mutta on virheellistä päätellä, että mitä enemmän tiivistetään sitä vähemmän tulee päästöjä. Vaikutus saattaa olla päinvastainen, ja seurauksena on myös muita haittoja, mm. asumisviihtyvyyden ja asumisterveyden heikentyminen.



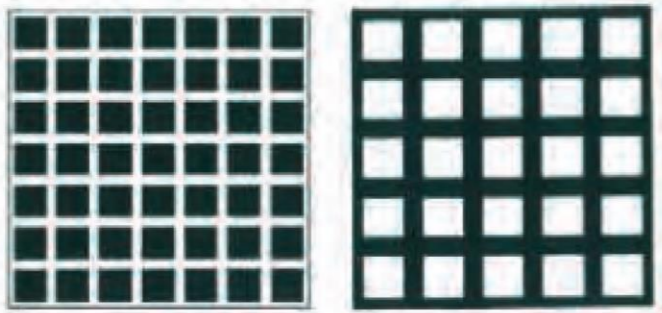


Tanskassa satsataan elinympäristön laatuun rakentamalla viihtyisiä ja vehreitä asuinalueita isoilla korttelipihoilla, vaikka rakennusmaata on paljon vähemmän kuin Suomessa.

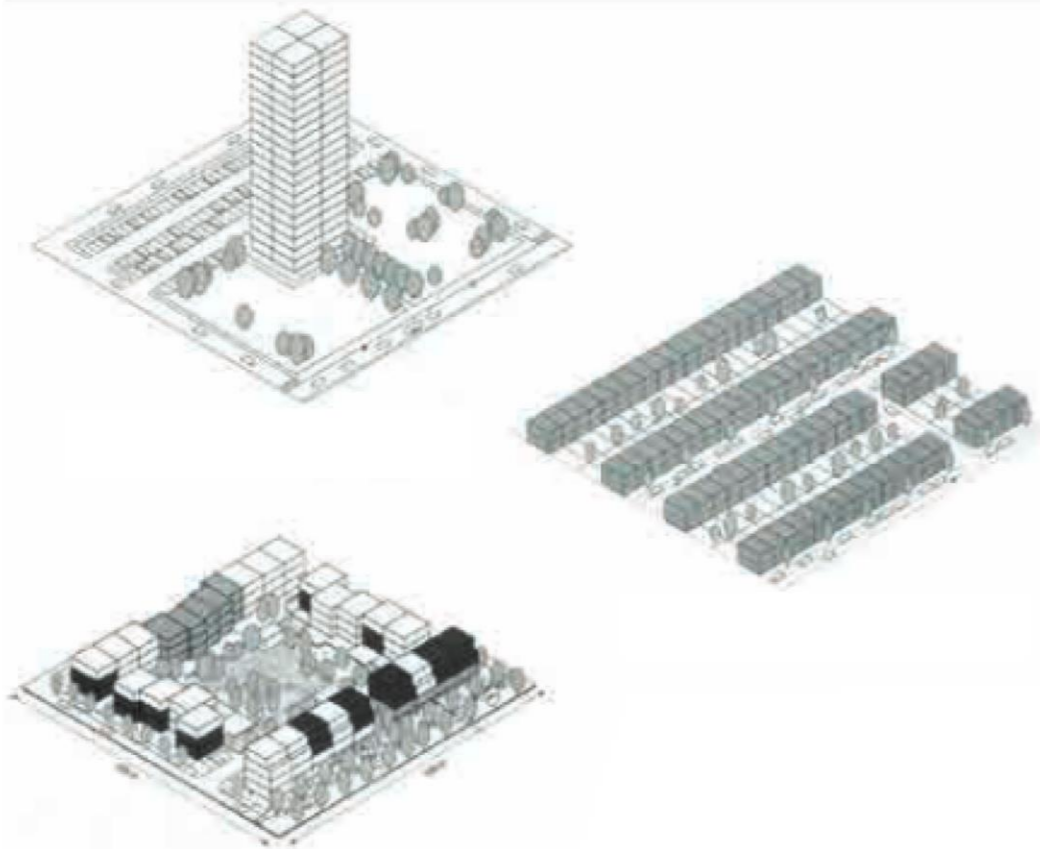
Inhimillinen mittakaava, luonnonvalon saanti, lähiluonto, ekologisuus, ilmastokestävyys, resilienssi ym. ovat suurta tonttitehokkuutta tärkeämpiä asuinympäristön ominaisuuksia, mikäli asukkaiden halutaan viihtyvän ja voivan hyvin.

Sluseholmen, Kööpenhamina





Lionel March ja Leslie Martin totesivat 1970-luvulla, että ulkotilat ovat paremmin hyödynnettävissä umpikorttelimalliin perustuvassa kaupungissa (oikealla) kuin vapaasti seisoviin yksiköihin perustuvassa (vasemmalla). Molemmissa kaavioissa tumman (rakennetun) pinta-alan määrä on sama.



75 asuntoa sijoitettuna samankokoisille tonteille erikorkuisiin rakennusmassoihin.

Tiivistämistä tehdään usein yksioikoisilla malleilla, ja yhä useammin käytetään lähtökohtana korkeaa rakentamista. Sama tehokkuus saavutettaisiin, jos arkkitehdit saisivat kehittää vaihtoehtoisia ratkaisuja.

Korkea rakentaminen on yleistynyt nopeasti Suomen kasvavissa kaupungeissa, ja sitä on perusteltu ilmastonmuutoksen hidastamisella.

Tiivis ja tehokas kaupunkirakenne ei edellytä korkeaa rakentamista eikä edes kerrostaloja, sillä sama tehokkuus voidaan saada myös tiiviillä ja matalalla rakentamisella.

Planeetta Maa



- Ilmasto- ja ympäristökatastrofi
- Eläin- ja kasvilajien sukupuuttoaalto
- Suuria alueita jää meren alle tai muuttuu elinkelvottomiksi
- Satoja miljoonia ilmastopakolaisia?
- Väestöräjähdyks: 9,7 miljardia 2050, 11 miljardia 2100 (YK)
- Ilmastonmuutokseen sopeutuminen tulee kalliimmaksi kuin ilmastonmuutoksen hidastaminen



Planeetta Maa

- Ihmiskunnasta 55 % elää nyt kaupunkialueilla, vuoteen 2050 mennessä 70 % kaupunkilaisia.
- Monissa maailman kaupungeissa ongelmina saastuneisuus, melu ja lähiluonnon puute, luonnonvalon vähäisyys
- Sinkkuistuminen; yksinäisyyden lisääntyminen ja sen aiheuttamat mielenterveysongelmat

- Miten asutetaan noin 3 miljardia ihmistä?
- Nyt usein ratkaisuna tehokas ja korkea, teollinen rakentaminen ja koneellinen jäähdytys > ilmastonmuutoksen kiihtyminen
- Missä ja miten miljardit kaupunkilaiset viettävät vapaa-aikaansa tulevaisuudessa?

”Lapset, jotka elävät erillään luonnosta, kärsivät huonommasta henkisestä, fyysisestä ja psyykkisestä terveydestä.”

”Jo pelkkä luonnon näkeminen lisää huomattavasti lasten kognitiivista toimintakykyä ja parantaa samalla heidän kykyään torjua stressiä.”

Michigan State University

[Otteita E] Magazinen artikkelista, The Knight Center for Environmental Journalism]

”Masennus, viha ja aggressiivisuus vähenevät vihreissä ympäristöissä, ja lasten ADHD-oireet vähenevät, kun he leikkivät vihreissä ympäristöissä.”

”Viheralueiden ja puiden säilyttäminen kaupungeissa on erittäin tärkeää, jotta ihmiset voivat toipua stressistä, ylläpitää terveyttä ja parantaa sairauksia. Sillä on myös rahallista arvoa, sillä se parantaa ihmisten työkykyä ja vähentää terveydenhuoltokustannuksia.”

Dr. Eeva Karjalainen, Natural Resources Institute Finland (Luke) [Science Daily, July 26, 2010]

”Metsät - ja muut luonnolliset, vihreät ympäristöt - voivat vähentää stressiä, parantaa mielialaa, vähentää vihaa ja aggressiivisuutta ja lisätä yleistä onnellisuutta. Metsäkäynnit voivat myös vahvistaa immuunijärjestelmäämme.”

”Ihmiset toipuvat nopeammin ja paremmin luonnonympäristössä kuin kaupunki-ympäristössä. Verenpaine, sydämen syke, lihasjännitys ja stressihormonien taso laskevat nopeammin luonnollisissa ympäristöissä.”

Dr. Eeva Karjalainen, Natural Resources Institute Finland (Luke) [Science Daily, July 26, 2010]

Miten lisätään hyvinvointia kaupunkisuunnittelun, arkkitehtuurin ja maisema-arkkitehtuurin avulla?



Kuva Kati Jukarainen



**Miten rakennetaan
viihtyisiä
kaupunkialueita?**

**Miten tuodaan luonto
kaupunkiin?**

**Perinteinen
puutarhakaupunki
uudenlaisena
tulevaisuuden
ratkaisuna:
moderni, tiivis
puutarhakaupunki**



Käpylä, Helsinki 1920–1925, arkkitehti Martti Välikangas



Käpylä, Helsinki
1920–1925,
arkkitehti Martti
Välikangas



Käpylä, Helsinki
1920–1925,
arkkitehti Martti Välikangas





Käpylä, Helsinki 1920–1925, arkkitehti Martti Välikangas

Mihin unohtuivat suurpihakorttelit?



Kone- ja Silta Oy:n työläisten asuintalo Helsingin Vallilassa. Armas Lindgren ja Bertel Liljequist.



”Apinalinna”

Kone- ja Silta Oy:n työläisten asuintalon korttelipiha Helsingin Vallilassa.
Armas Lindgren ja Bertel Liljequist.

Joukkoliikenne, polkupyöräily, kävely



Kone- ja Silta Oy:n
työläisten asuintalon
korttelipiha Helsingin
Vallilassa.
Armas Lindgren ja
Bertel Liljequist.

Luonnonmukainen
piha. Puut luovat
viihtyisyyttä ja
varjostavat helteillä.
Vrt. betonikansipihat...





Tiivis ja matala yhtenä vaihtoehtona

Helsingin Puu-Myllypuro.



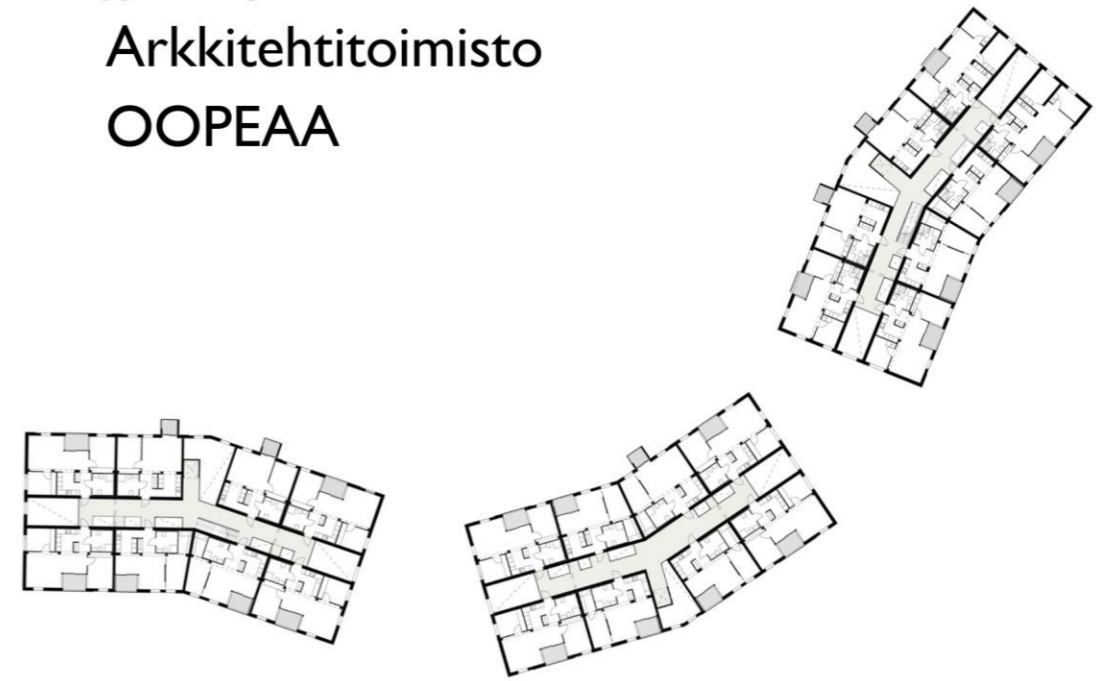
Kuva Jukka Gröndahl

Rakennetaan puusta!

Puu-Myllypuro, Helsinki



Puukuokka kerrostalot,
Jyväskylä 2015–2017.
Arkkitehtitoimisto
OOPEAA



Luonto kaupungissa

Arabianrannan puisto, Helsinki

Arabianrannan puisto, Helsinki





Arabianranta, Helsinki



KANTAKAUPUNGIN ITÄRANTA PROJEKTI INNERSTADENS ÖSTRA STRÄNDER

TOUKORANTA MAJSTRANDEN

KAUPUNKISUUNNITTELUVIRASTO 11.05.2008

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  ASUINRAKENNUS |  UUSI TOIMITILARAKENNUS |  KEVENNETTY POHJANTÄYTTÖ-PENGER |
|  JULKINEN RAKENNUS |  PIHAPIIRI | |
|  VANHA TUOTANTORAKENNUS |  PUISTO | |

Verkkosaari, Helsinki





Lapinlahden sairaala,
Helsinki

**Kulttuuriympäristöt ja
viheralueet hyvinvoinnin
lisääjinä**





Purkaa vai korjata?

Hiilijalanjälkivaikutukset, elinkaarikustannukset ja ohjauskeinot

Ympäristöministeriön julkaisu
2021:9



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet

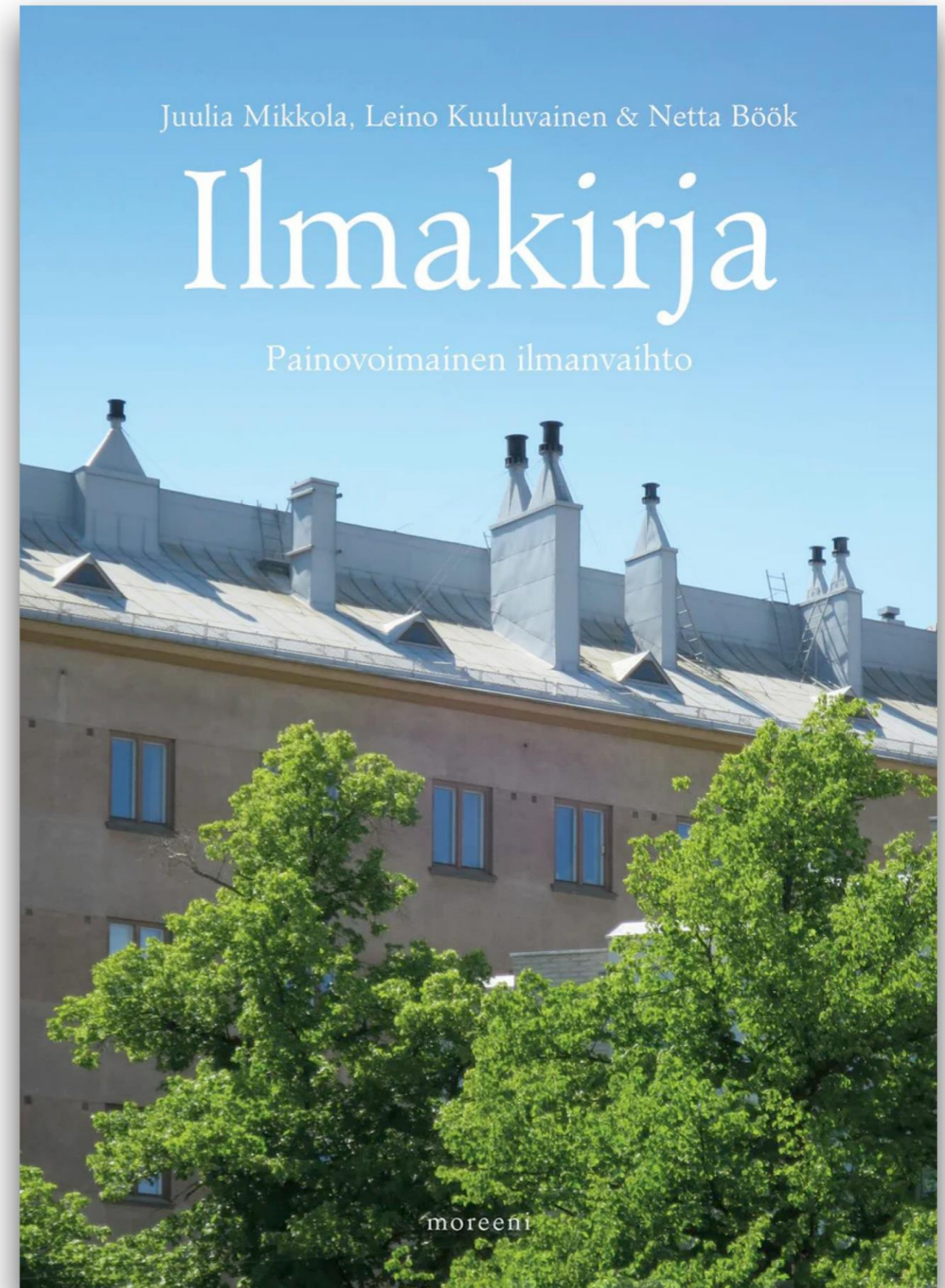
Purkava täydennysrakentaminen aiheuttaa suuren hiilipiikin, ja uuden rakennuksen energiatehokkuus alkaa kompensoida sitä vasta useiden vuosikymmenien päästä.

Purkusaneeraus on tehokas keino nopeuttaa ilmastonmuutosta.

Luonnonmukainen ilmanvaihto

Perinteinen, hyväksi koettu ratkaisu. Kustannukset hyvin pienet verrattuna koneelliseen ilmanvaihtoon, jossa kaikki tekniikka joudutaan uusimaan noin 25 vuoden välein, jopa 20 vuoden välein.

Suomessa on pilattu tuhansia painovoimaisella ilmanvaihdolla toimineita taloja asentamalla niihin koneellinen ilmanvaihto, mikä on alkanut imeä mikrobeja tai muita epäpuhtauksia rakenteista huoneilmaan. Sitten osa talon käyttäjistä on alkanut oireilla, on saatu sairas talo ja sairaat talon käyttäjät, ja lopulta ratkaisuksi esitetään talon purkamista. Hyvin tyypillinen ongelma tällä hetkellä.



Miten ilmastokriisi ratkaistaan?

Ratkaisu ihmiskunnan nykyisiin ja tuleviin ongelmiin ei ole rakentamisen osalta high tech vaan **low tech** eli **matala ja luonnonmukainen teknologia, luonnonmukaiset ratkaisut.**

Siihen tulisi sisältyä myös kaiken kulutuksen vähentäminen, olemassa olevien fyysisten rakenteiden vaaliminen ja hyödyntäminen sekä uusien tuotteiden kestävyysparantaminen.

TOIM. HARRI HAUTAJÄRVI
JUHANA HEIKONEN

PETTERI KUMMALA
TIMO TUOMI

KENEN

KAUPUNKI?

HELSINGIN KAUPUNKISUUNNITTELU
JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ
TÖRMÄYSKURSSILLA

Maapalloa ei pelasteta kaupunkien yltiöpäisellä, liian tehokkaalla tiivistämisellä, sillä se aiheuttaa lisää ongelmia.

Tiivistämisen pitäisi aina parantaa elinympäristöä ja kulttuuriympäristöä, ei huonontaa sitä.

icomos.fi