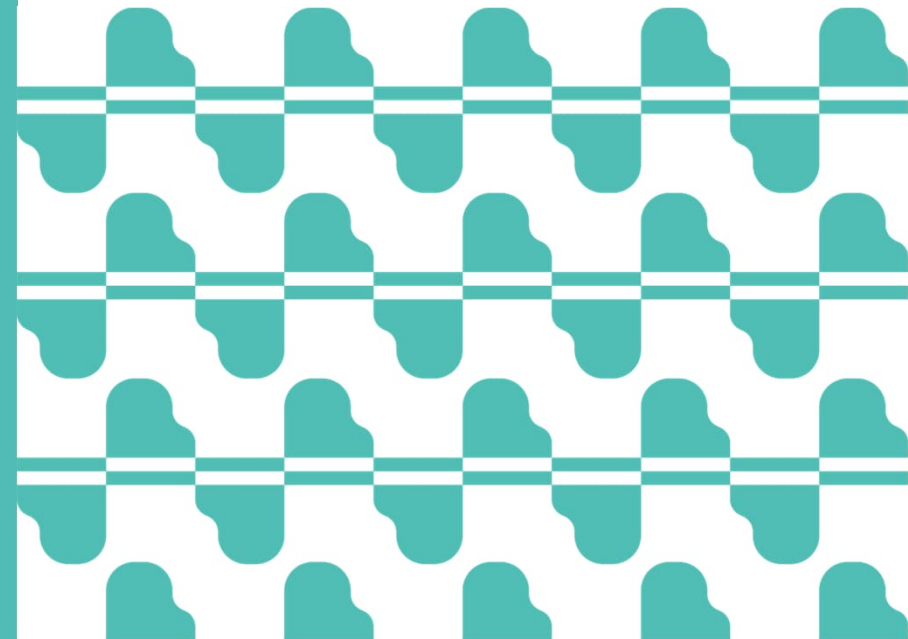


*Tietomallit
rakennusvalvonnassa, yleistä
- Järvenpään ja Hyvinkään
kokemuksia.*

Jouni Vastamäki, johtava rakennustarkastaja

Hyvinkään ja Järvenpään kaupunki



- Lupasuunnitelmat olisivat perustarkastettuja jo sisään tullessa.
- Säädöksiä tulkittaisiin yhdenmukaisemmin.
- Suunnitelmat olisivat ymmärrettäviä myös maallikoille.
- Energiatodistus ja hiilijalanjälkilaskenta laadittaisiin automaattisesti suoraan mallista.
- Kattavat toteutussuunnitelmat tukisivat ylläpitoa, huoltoa ja korjaamista.
- Luotaisiin edellytyksiä rakennetun ympäristön luotettavalle analysoinnille.
- Kunnat tekisivät laaja-alaista ja sujuvaa yhteistyötä.

MITÄPÄ JOS



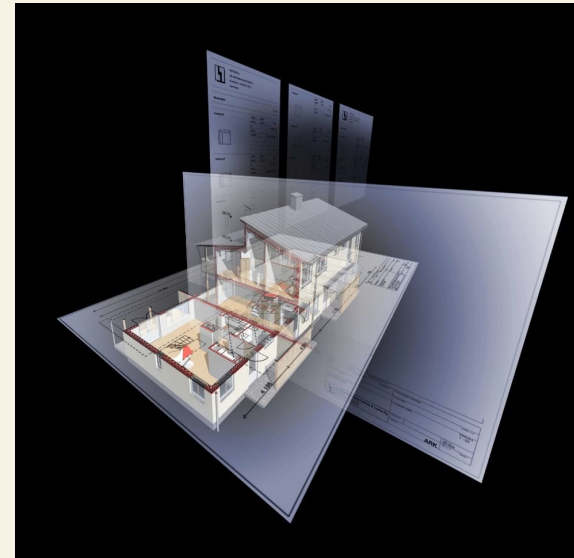
Rakentamisen digitaalisuus

Lupa rakentamiseen haetaan tietomallilla tai muutoin koneluettavassa muodossa.

Suunnittelumalli ja toteumamalli saatetaan yhdenmukaisesti kansalliseen rekisteriin.

Rakennuksen omistajalla vastuu päivittää rekisteriin korjaukset, jotka eivät edellytä lupaa.

Uusille rakennuksille konekielisesti luettavissa oleva käyttö- ja huolto-ohje.



Kuva: Arkkitehtitoimisto Larkas & Laine

*Tietomalli
rakennuslupamenettelyssä
Järvenpää*

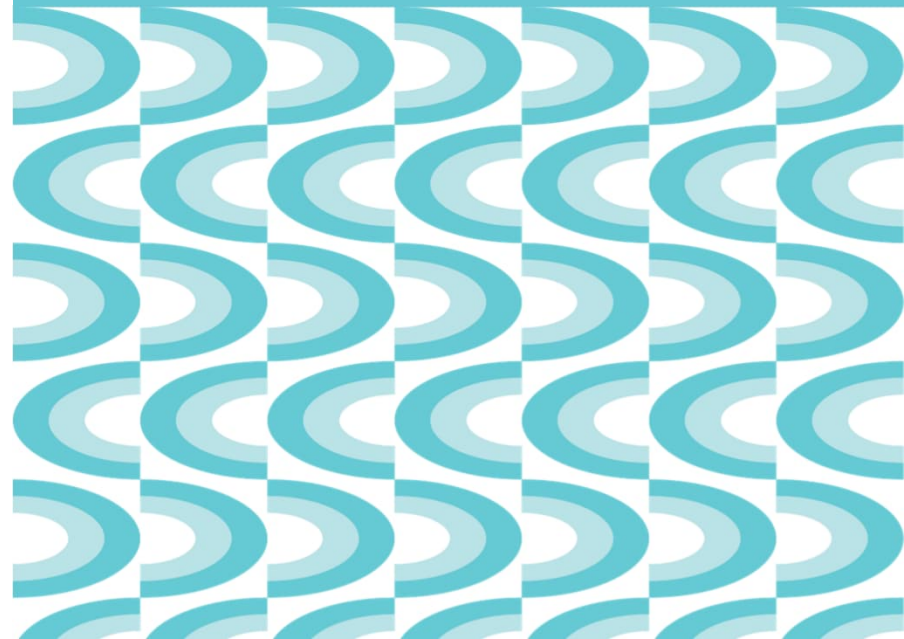


Powered by:  SOVA3D



Powered by:  SOVA3D

Asemakaavan
mukaisuuden
tarkastaminen
kaupunkimallissa



Tietomalli rakennuslupamenettelyssä Omakotitalo

Järvenpää | HS Järvenpää

Vessanpöntöltä näki suoraan saunan lauteille: Pientalon suunnitelmista paljastunut ongelma ehdittiin huomata uudella tekniikalla

Roope Syvälahti suunnitteli 3d-tietomallinnuksella talon Laurosen pariskunnalle Järvenpäähän. Sen ansiosta rakennusluvan käsittely nopeutui ja ongelmapaikat ehdittiin huomata ennen rakentamista.



3d-tietomallinnus asunnosta etelästä päin. KUVA: ROOPE SYVÄLAHTI

Lasse Kivinen HS

7.6. 12:28 | Päivitetty 7.6. 12:56



Tekoälyavusteinen rakennusvalvontaprosessi



RH2-tiedot

Esteettömyys

Paloturvallisuus

Rakenteet, LVI

Tuottavuus

Tarkastusasiakirja

Kerrosala

Käyttöturvallisuus

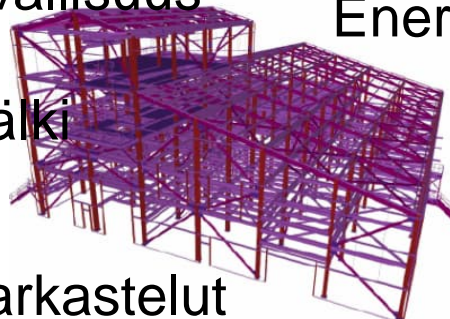
Energialaskennat

Hiilijalanjälki

Rakennuksen elinkaari

Törmäystarkastelut

Lupa-asiakirjat



TARKASTUS		Tarkasta malli	Reportoi
Säännöstö - Tarkastettu malli			
▼ [8] Lupatarkastus Pientalot			
▼ [8] Arkkitehtimalli			
§ Yksilöllinen tonttitieto			OK
§ Mallihierarkian tarkastaminen			OK
§ Kerrosten tietojen tarkastaminen			OK
§ Ovien ja ikkunoiden tulee sijaita oikeassa kerroksessa			OK
§ Yksilöllinen GUID			OK
▼ [8] Tilat			
§ Mallissa pitää olla tiloja			OK
§ Tilalla on nimi			OK
§ Tilalla on numero			OK
§ Mallissa pitää olla huoneistoja			OK
▼ [8] Ympäristöministeriön asetus asuin-, majoitus- ja työtiloista			
§ Asuinhuoneiston pinta-ala			OK
§ Asuinhuoneen koko			OK
§ Asuinhuoneen korkeus			OK
§ Tiloilla pitää olla riittävästi ikkuna-ala			⚠
▼ [8] Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä			
§ Esteetön Ovi			⚠
§ Luiskasääntö			⚠
▼ [8] Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta			
▼ [8] Kaiteet, putoamisen estäminen			
§ Asunnon parvekkekaiteet			—
§ Asunnon kaiteet jossa putoamiskorkeus yli 3m			⚠
▶ [8] Porrasaskelmien mitoitus			—
▼ [8] Turvasilliset ikkunat			
§ Ikkunoilla tulee olla turvasimerkintä			OK
§ Kulkuväylän vapaa korkeus			OK
▼ [8] Muut turvallisuusriskit			
§ Ovien aukeamissuunta			OK
§ (x) Ikkunoilla ja ovilla tulee olla äänieristys määriteltynä			⚠
§ (x) Paloluokka seinille, oville ja ikkunoille tulee olla määritelty			OK
§ Seinillä, ikkunoilla ja ulko-ovilla tulee olla U-arvo			⚠

Mallitarkastussääntöjä pientaloille



TILOJA EI OLE MALLINNETTU

- Kokonaisala, kerrosala, rakennusoikeudellinen kerrosala, huoneistot ja huoneet
Mallin säädöstenmukaisuutta ei voida tarkastaa eikä RH-tietoja ajaa mallista lupapalveluun ilman, että tilat on mallinnettu oikein.

KAIKKIEN ULKOVAIPAN OSIEN MÄÄRITTÄMINEN

- Ulkoseinät, alapohja, yläpohja, ikkunat , ovet, ulkoportaat ja ulkoluiskat
("IsExternal", dB, U-arvo). Esim. Pset_DoorCommon/IsExternal = True tai Tosi
PsetDoorCommon/ThermalTransmittance 1
Pset DoorCommon//AcousticRating dB25
Pset_StairCommon IsExternal Tosi

PALO-OSASTOINTIMERKINNÄT OIKEIN

- Pset_FireResistanceRating EI 60

TURVALASIVAATIMUKSEN ESITTÄMINEN

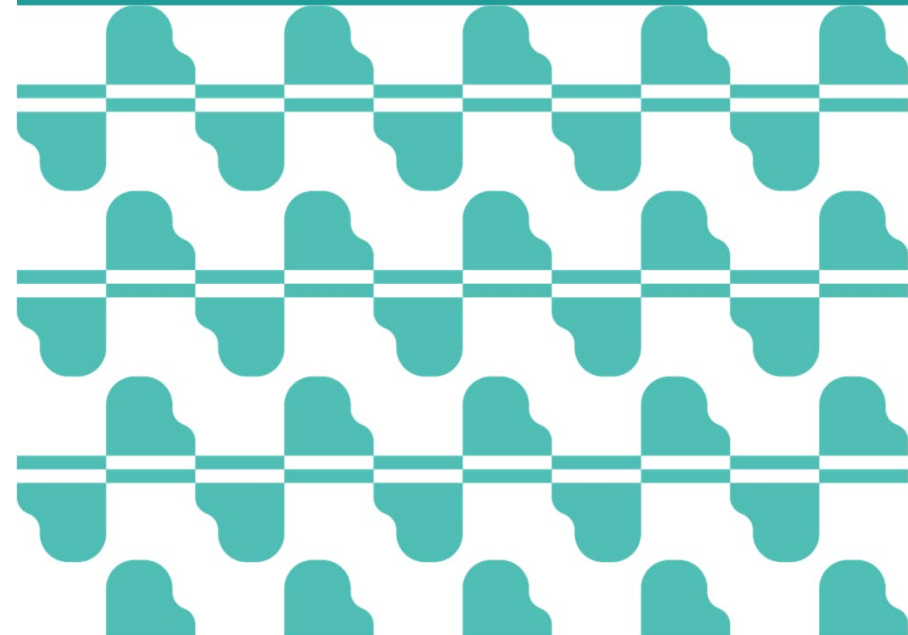
- Pset_DoorWindowGlazingType Is Laminated Tosi tai IsTempered Tosi

OBJEKTIKIRJASTOT KUNTOON

IFC 4 TUKI

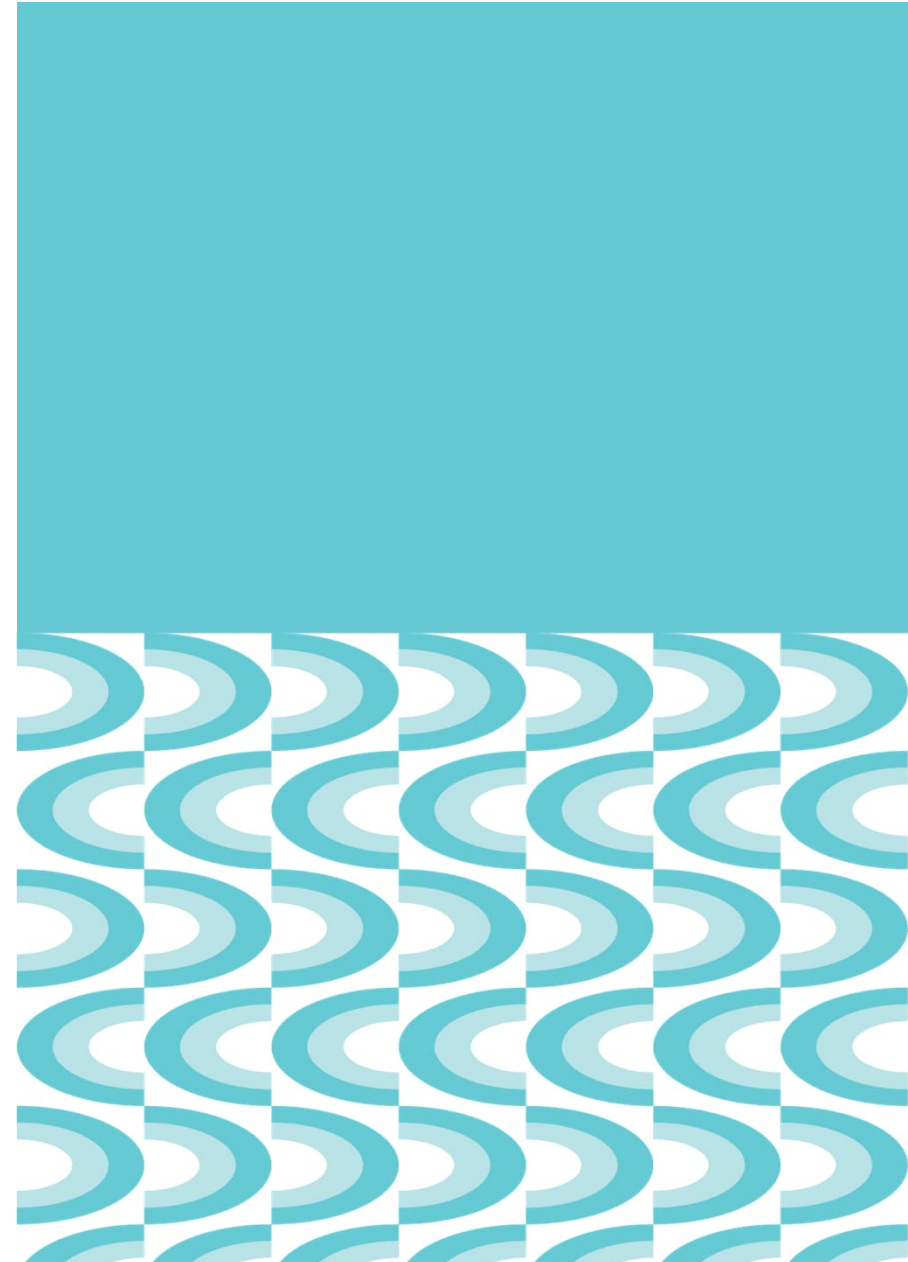
- Kansallisarkisto vaatii
- Julkisivujen värit ja tekstuurit

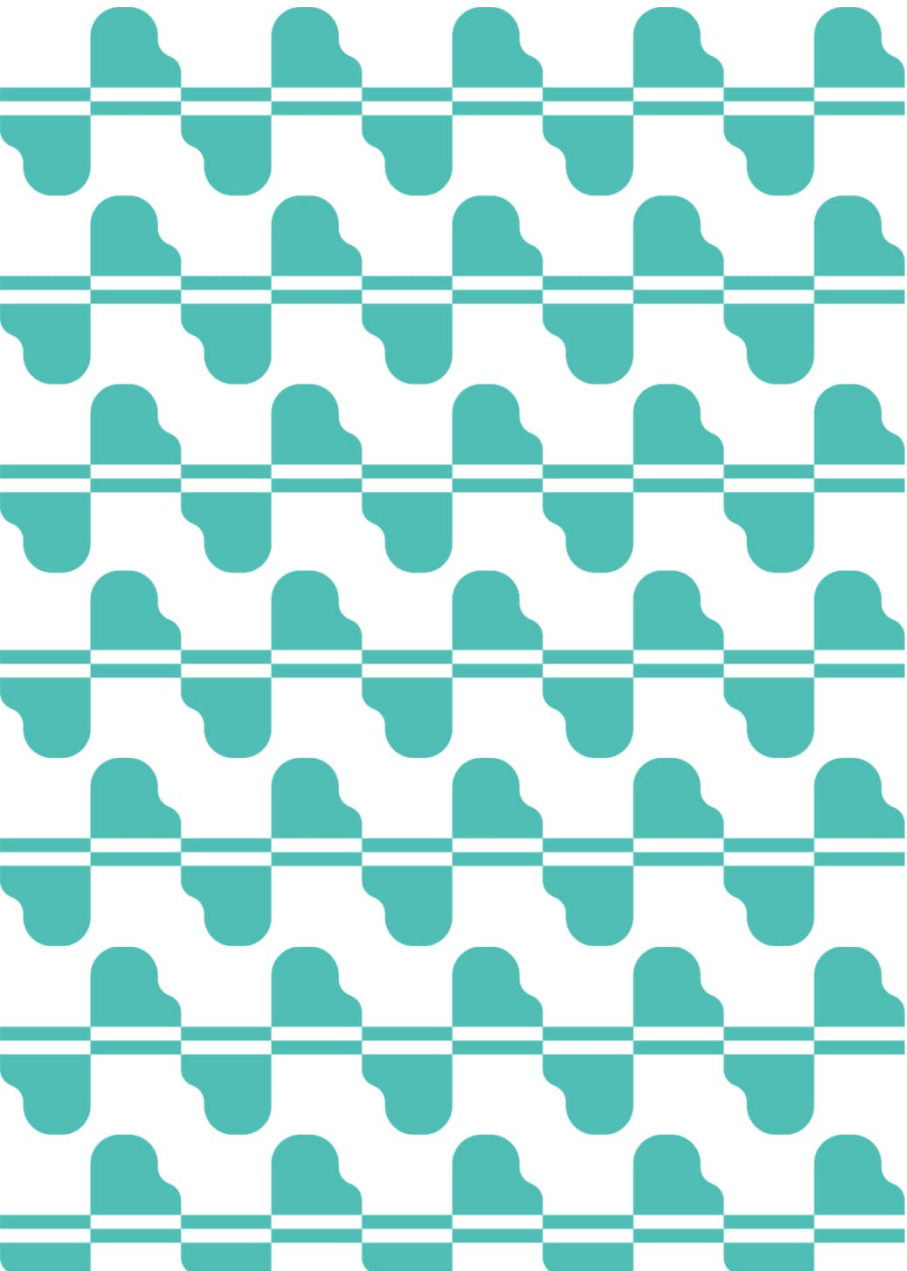
TYYPILLISIÄ HAVAITTUJA PUUTTEITA MALLEISSA



Kohti yhtenäisempää toimintatapaa

- Ohjeistus asuinkerrostalon ja pientalon mallipohjaiselle lupakäsittelylle. Voisiko olla TOPTEN-kortti?
- Tarkastussääntöjen ja ohjeiden luominen eri rakennustyypeille ja TOPTEN-korttien tulkinnoille. Rava3Pro
- Talotekniikka- ja rakennemallille asetettavat vaatimukset. Visuaalinen ja automaattinen tarkastus. Yhtenäinen listaus tarkastettavista asioista tarvitaan. Rava3Pro
- Kerrosalan laskeminen yhteneväisellä tavalla. Työ käynnissä.
- Rakennusten värit ja tekstuurit kaupunkimallissa. Suunnitteluohjelmat eivät vielä tue siirtoa riittävän hyvin, mutta Sova 3D:ssa onnistuu.
- Tiedolla johtaminen. Rakennusvalvontaprosessin tarvitsema tieto automaattisesti yhdestä paikasta, 3D-kartalta.
- Sähköiselle asiointialustalle (mm. Lupapiste ja ePermit) asetettavat vaatimukset. Tuki mallipohjaisille prosesseille ja automaatiolle.





Suuri kiitokseni!

Tekijöitä on vielä vähän. Voisimmekohan jotenkin yhdistää voimiamme esim. säännöllisen Teams-kokoontumisen muodossa?