

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Ritola, E. (2020) Tulevaisuuden asuminen. TUTTU net - Tuotekehittäjän testi- ja tukiverkosto.

URL: <https://www.tuttunet.fi/tietoja-ja-oivalluksia/tulevaisuuden-asuminen.html>



Tulevaisuuden asuminen

Tällä hetkellä asumisen pitkän ajan suuntauksia ovat ikääntyvien osuuden kasvu, asumistarpeiden monipuolistuminen, perheeseen pienentyminen, digitaalisuus ja ekologinen jälleenrakennus. Ihmisten liikkuvuus ja kaupunkien vetovoimaisuus ovat kasvaneet. Kaupunginosista tehdään jatkossa tiiviimpiä, samalla elinvoimaisempia ja niissä keskitytään enemmän ihmisiin. Asumisesta haetaan yhä enemmän hyvinvointia. Työ- ja vapaa-aika tulevat sekoittumaan entisestään. Kun asunnot, palvelut ja työpaikat ovat lähellä toisiaan on liikkuminen ekologisempaa. Elinkaariajattelun yleistyessä vanhan asuntokannan korjaus ja ylläpito nousee yhä merkittävämmäksi. Velvoittava säädösohjaus työntää uudisrakentamisen suurta massaa kohti vähähiilisempää rakentamista.

Viihtyisällä asuinympäristöllä on suora vaikutus asukkaiden hyvinvointiin. Yhteisöllinen asuinympäristö vahvistaa asukkaan hyvinvointia. Sosiaaliset suhteet ja verkostot lisäävät asuinympäristön turvallisuutta ja virikkeellisyyttä. Viime vuosikymmeninä yksi asumisen selkeimmistä trendeistä on ollut yksinasumisen yleistyminen. Tilastokeskuksen mukaan Suomessa vuonna 2019 yksinasuvia oli lähes 1,2 miljoonaa eli 44 % kaikista asuntokunnista. Asuinympäristössä on hyvä olla erilaisia yhteistiloja, joissa ihmiset voivat kokoontua esim. kuntosali, yhteinen kasvimaa, työskentelytila, jota etätyötä tekevät voisivat yhdessä käyttää. Oman asunnon lisäksi asukas saa yhteiskäyttötilojen avulla lisäneliöitä. Asukkaiden elämäntilanteet, resurssit ja toiveet ovat erilaisia. Yhteisöasumisen yhdistävänä tekijänä voi olla asukkaiden yhteinen harrastus tai elämäntapa. Teknologia voi vähentää arjen ihmiskontaktien määrää, mutta toisaalta se voi myös ohjata yhä vahvemmin ihmisiä toistensa

pariin naapurustoissa ja asuinalueilla.



Kuva: Pexels

Ikääntyvien asuminen

Asunnot ja asuinympäristöt pitää suunnitella kaikille sopiviksi myös ikääntyneiden tarpeet huomioiden. Asumistarpeet muuttuvat ihmisten elämänkaaren myötä, ja aktiiviset seniorit ovat huomattava asukasryhmä tulevaisuudessa. 80 vuotta täyttäneitä on väestöennusteen mukaan vuonna 2040 jo 671 000. Ikääntyneet ihmiset eivät halua asua ympäristössä, jossa on vain vanhuksia. He haluavat asua mahdollisimman pitkään itsenäisesti ja elämää ympärilleen. Asunnon sijainti liikenteen ja palveluiden välittömässä yhteydessä on tärkeää. Asuntojen ja rakennetun ympäristön tulee olla nykyistä esteettömpiä ja turvallisempia. digitaalisilla ratkaisuilla lisätä voidaan ikäihmisten turvallisuuden tunnetta ja lievittää yksinäisyyden

kokemusta, vaikka sähköiset apuvälineet eivät täysin korvaa kasvokkaisia ihmiskontakteja. Rakennuksen älykkäiden järjestelmien ja varausten avulla asunto voidaan päivittää vaativaankin hoivatasoon.

Uudenlaista tila-ajattelua edustavat yhdisteltävät huoneistot, sivuasunnot, asuntoyhtiön vuokrattavat vierashuoneet ja selkeästi muusta kodista erotettu etätyötila. Taloyhtiöiden pihojen merkitys virkistävinä ja mieltä rauhoittavina oleskelualueina kasvaa. Jatkossa yleistyvät myös kerrostalojen kattopuutarhat. Yhä sujuvampi tavaroiden yhteiskäyttäminen mahdollistuu mobiilipalvelujen kehittymisen ja tarkentuvien karttapalvelujen avulla. Jakamistaloudessa tarpeita hankitaan yhteiseen käyttöön, jotta jokaisen talouden ei tarvitse hankkia omia.

Älykodin teknologia

Teknologiaa kehittyä tällä hetkellä nopeampaan tahtiin kuin koskaan aiemmin. Älykodin yleistyvät vauhdilla, vuoteen 2022 mennessä niiden määrän arvioidaan kasvavan liki 30 prosenttiin. Älykkään rakennuksen käsite on vasta hahmottumassa. Älykkästä kodista voidaan puhua silloin, kun useampi älykäs laite kykenee keskustelemaan keskenään ja vaihtamaan tietoa. Älykkäiden ratkaisujen tarkoituksena on helpottaa arkisia asioita. Teknologian tulee näkymätöntä tai ainakin mahdollisimman huomaamatonta. Teknologia mukautuu niin täydellisesti ympäristöön, että sitä on vaivaton käyttää, eikä se haittaa ihmisen muuta toimintaa. Läsna-äly (ambient intelligence) on teknologian vuorovaikutusta äärimmilleen vietynä, sillä se pystyy ennustamaan ihmisen käyttäytymistä ja aistimaan jopa mielialoja.

Asunto on palvelualusta, joka pystyy ennakoimaan asukkaan tarpeita, toiveita ja mielentiloja sekä säätää tilojen lämpötilaa, äänimaailmaa ja valaistusta asukkaan mieltymysten mukaan sensorien, puheohjauksen, liiketunnistimen ja pilvipalvelujen avulla. Asunnon talotekniikka seuraa säätilaa, ehdottaa sähkän sopivaa vaatetusta ja ohjaa verhoja, jotta sisälämpötila ei pääse nousemaan liikaa. Valvontakameroiden kautta voi nähdä, että lapsi on tulossa pihatietä pitkin turvallisesti koulusta kotiin. Etäohjauksella toimivan älylukon avulla voidaan luoda avata ovi pakettia toimittavalle lähetille tai kotiavaimensa unohtaneelle lapselle. Jos omistajien matkapuhelimet ovat kotivyöhykkeen ulkopuolella, talotekniikka säätyy poissa-tilaan, jolloin sähköpistorasiat ovat jännitteettömiä ja valot sammutettuina. Jos liiketunnistin havaitsee liikettä silloin, kun poissa-tila on aktivoitu, asukkaat saavat hälytyksen kännyköihinsä. Koska talon laitteet kommunikoivat omistajiensa kanssa internetin välityksellä etäyhteyksin, tietoturvaan on kiinnitettävä erityistä huomiota.



Seniortekin kukkatolppa on kätevä turvaratkaisu. Kuva: Seniortek

Seniortekin kukkatolppa on kätevä turvaratkaisu. Kuva: Seniortek

Älykodin laitteet valvovat

Älykodista pystytään keräämään valvontainformaatiota, ja talon teknologia hälyttää ongelmista etukäteen. Esimerkiksi putkia nuuhkiva vuotovahti valvoo vedenpaineen tasaisuutta ultraääneen perustuvien sensorien avulla. Laite havainnoi minimaaliset vesivuodot ja sulkee vedenjakelun tarvittaessa automaattisesti. Elektrokemialliset sensorit analysoivat kodin käyttöveden laatua ja ilmoittavat asukkaille laatuongelmista. Kodissa korostuu toimintavarmuus. Tärkeistä toiminnoista kuten valaistuksesta, lämmityksestä tai turvallisuudesta vastaavan teknologian tulee olla idioottivarmaa. Tee-se-itse-korjauskulttuuri vähenee, koska älykodin huoltamisessa ja korjaamisessa tarvitaan erityistä osaamista.

Älytermostaattien idea on, että asuntoa ei lämmitetä turhaan eli lämpötilaa lasketaan esimerkiksi yön tai työpäivän ajaksi. Monet valaisimet toimivat jo nyt liiketunnistimella ja niitä on mahdollista säätää ulkoa tulevan valon tai vuorokaudenajan mukaan. Kun sähkömarkkinat muuttuvat joustavimmiksi, algoritmi arvioi, milloin asukkaan kannattaa myydä aurinkosähköä verkkoon ja milloin varastoida itselle. Joustavampi kulutus tasaa sähkön kulutuspiikkejä ja mahdollistaa kevyemmän sähköverkon, joka tällä hetkellä rakennetaan kovinta kysyntäpiikkiä silmällä pitäen. Kun yhä enemmän asioita hoituu älykkäästi, kodeista tulee ilmastoystävällisempiä ja lämmitys- ja valaistuskulut laskevat.

Lisälukemista:

Juntto, A. 2010. Asumisen unelmat ja arki. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press Oy yliopistokustannus, HYY Yhtymä

Ketomäki, Jaakko: Älyrakennus ei ole vain sovellus kännykässä. Rakennuslehti 25 -2019

[Kiiski Kataja. 2016. Megatrendit 2016. Tulevaisuus tapahtuu nyt. Sitran julkaisut.](#)

[Miten älykäs kodinteknologia vaikuttaa tulevaisuuden asumiseen.](#) Kahdeksas.fi.

Sveitsiläisyhtiö panostaa ikäihmisten älykoteihin. Rakennuslehti 36-2019

[Talotekniikan rakennusmestari teki perheelleen modernin älytalon.](#) Rakennuslehti 2018/07

[Tulevaisuuden asumisen palvelualusta - asiantuntijana Kimmo Rönkä.](#) www.one4all.fi.

[Tulevaisuuden tutkimus tiedonalana.](#) Tulevaisuus.fi.

Yhä useampi uusi omakotitalo on älykäs, Rakennuslehti 2019/04

Kirjoittajat:

Elina Ritola, AmO, arkkitehti SAFA, vanhempi lehtori, Rakennettu ympäristö ja biotalous, Tampereen Ammattikorkeakoulu