

ILMASTONÄKÖKULMA OMAKOTITALOON

Rakennuksen koko ja muoto

- *Pieni talo* kuluttaa vähemmän energiaa ja materiaaleja kuin samalla tavalla rakennettu iso talo. Minimoi hukkaneliöt, jotka lisäävät rakennuskustannuksia ja energiankulutusta turhaan.
- Rakennuksen *yksinkertainen muoto* parantaa energiatehokkuutta, kuntaas kulmat, erkkeit ja kattolyhyt lisäävät energiankulutusta. Energiatehokkaassa rakennuksessa ulkoseinien pinta-ala suhteessa kerrosalaan on pieni.

Rakennuksen ja huonetilojen sijoittelu

- Tontin paras rakennuspaikka on *aurinkoinen* ja suojassa kovilta tuuilta.
- Sijoita *lämpimät oleskelutilat* rakennuksen keskelle ja auringon puolelle.
- Sijoita *viileämmät tilat* kuten makuuhuoneet ja varastot rakennuksen pohjoispuolelle.

Rakennusmateriaalit ja -tuotteet

- *Puurakenteinen* talo toimii hiilen varastona vähintään koko elinkaarensa ajan.

- Pohjoismainen ympäristömerkki eli *Joutsenmerkki* kertoo, että merkittävimmät ilmasto- ja ympäristövaikutukset on otettu huomioon tuotteen koko elinkaaren ajalta.
- Kiinnitä huomio materiaalien ja tuotteiden *kulutuskestävyyteen ja pitkäikäisyyteen*.
- Materiaalien *kierrätettävyys* korjausrakentamisen ja purkamisen yhteydessä pienentää rakennuksen koko elinkaaren hiilijalanjälkeä.

Lämmitys

- Valitse *uusiutuvaa energiaa* hyödyntävä lämmitysmuoto.
- Voit vähentää lämmitystarvetta *rakenteellisilla ratkaisuilla*: esimerkiksi eristyskerrosten paksuudella, ilmanpitävillä rakenteilla sekä energiatehokkailla ovilla ja ikkunoilla.

Aurinkosuojaus ja jäähdytys

- Hillitse talon kesäaikaista yllälämpenemistä *aurinkosuojauksilla*, jotka estävät liiallisen auringonsäteilyn pääsyn ikkunoista sisälle.
- Aurinkosuojaukset, korkeat puut ja esimerkiksi lipputangot eivät saisi *varjostaa* aurin-

koenergian hyödyntämiseen tarkoitettuja laitteita – ei omia eikä naapureiden.

- Kata *jäähdytyksen* energiankulutus itse tuotetulla aurinkosähköllä, mikäli rakennusta joudutaan viilentämään kesällä.

Ilmanvaihdon lämmöntalteenotto

- Hanki tehokkaalla lämmöntalteenotolla varustettu ilmanvaihtolaite, mikäli rakennukseen tulee *koneellinen ilmanvaihto*.
- *Lämmöntalteenottolaite* (LTO) ottaa talosta poistettavasta lämpimästä ilmasta lämpöä talteen ja lämmittää sen avulla sisälle tuotavaa raitista ulkoilmaa.
- Vertaile LTO-laitteiden *vuosihyötysuhdetta*: hyvällä laitteella se on yli 70 prosenttia.

Vedenkulutus

- Vesikalusteiden hankinnassa oleellista on *lämpimän käyttöveden* kulutuksen minimointi.
- Hanki *hanat*, joissa veden virtaamaa voi säättää ja *WC-istuimet*, joissa on tarpeen mukaan valittava kaksoishuhtelujärjestelmä.

Aurinkoenergian tuotanto

- *Aurinkopaneeleilla ja aurinkokeräimillä* pienennät ostoenergian tarvetta.
- Suunnittele rakennuksen *tekniset järjestelmät ja tilat* niin, että aurinkoenergian tuotantojärjestelmien asentaminen jälkikäteen onnistuu ilman suuria lisäkustannuksia.
- Aurinkoenergian parhaan hyödyntämisen kannalta suositellaan *lape- ja harjakattoratkaisuja* suunnattuna *etelään* tai *lounaaseen*.

Sähköautojen lataus

- Mitoita kodin *sähkökeskus* sähköautojen nopeaa latausta varten.
- Tee autopaikkojen *kaapeloinnit* suoraan sähköautojen vaatimia lataustehoja silmällä pitäen. Vähintään *putkita* maakaapelit niin, että vaihto onnistuu myöhemmin ilman pihan kaivuutöitä.

Polkupyörien säilytys

- Varaa säiltä suojatut ja riittävän tilavat pol-

kupyörien *säilytyspaikat*, joista on vaivatonta lähteä liikenteeseen.

- Portit, raput, kynnykset, raskaat ja kapeat ovet sekä tiukat käännökset *hankaloittavat* pyörällä liikkumista.
- Huomioi *sähköavusteisten pyörien* säilytysolosuhteet ja latausmahdollisuus.

Käyttösähkö

- Suuret *lasi- ja kivipinnat* saunassa kasvattavat kiukaan tehontarvetta, joten harkitse niiden tarkoituksenmukaisuus huolella.
- Valitse saunaan energiatehokas *kiuas*.
- Hyödynnä *valaistuksen ohjausta* sekä sisätiloissa että ulkona turhan valaisemisen välttämiseksi.
- Käytä valaisimien valonlähteinä *LED-lamppuja*, joiden energialuokitus on vähintään A–A++.
- *Uusien kodinkoneiden ja viihde-elektroniiikan* tulisi olla vähintään energialuokkaa A–A+.

- Viihde-elektroniiikan pistorasiat voidaan sammuttaa *kytkinohjatusti* käyttöajan ulkopuolisen sähkönkulutuksen hallitsemiseksi.
- *Ilmanvaihtojärjestelmän käyttöteho* on ohjattavissa ulko-oven vierestä tai ilmanvaihto on varustettu tarpeenmukaisen ohjauksen mahdollistavalla järjestelmällä, jotta ilmanvaihto käy osateholla rakennuksen ollessa tyhjillään.
- Kattavalla *taloautomaatiolla* voidaan seurata, ohjata ja optimoida talon tekniikkaa kokonaisuutena niin, että energian kulutus vastaa mahdollisimman hyvin todellista tarvetta.

Kysyntäjousto

- Mahdollistetaan kysyntäjoustoratkaisut *kulutustyyppien etäohjauksen* edellytysten toteutumisella, jolloin tehonhallintaan soveltuvat kulutustyyppit kuten lämmityslaitteet, varaavat lämmityslaitteet, sekä sähköautojen latauspisteet ovat etäohjattavissa avoimen rajapinnan kautta.