Energiatehokkaan kodin perusteet

Miten kiinteistön energiatehokkuus muodostuu ja miten me voimme vaikuttaa siihen

2023

HSY ilmastoinfo

HSY:n Ilmastoinfo

Autamme kaupunkilaisia energia- ja ilmastoviisaassa arjessa

koutsi.hsy.fi

- verkkokurssit

energianeuvonta.fi

- asukasmateriaalit
- livekurssit

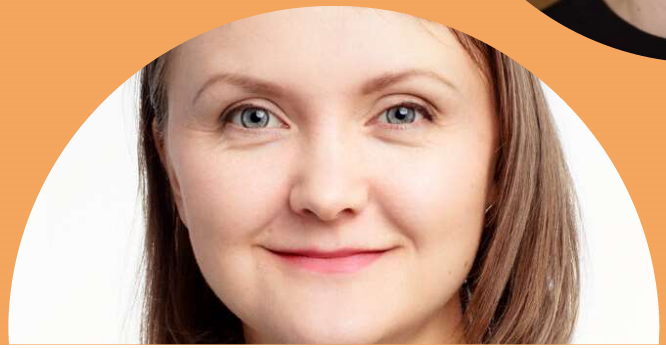














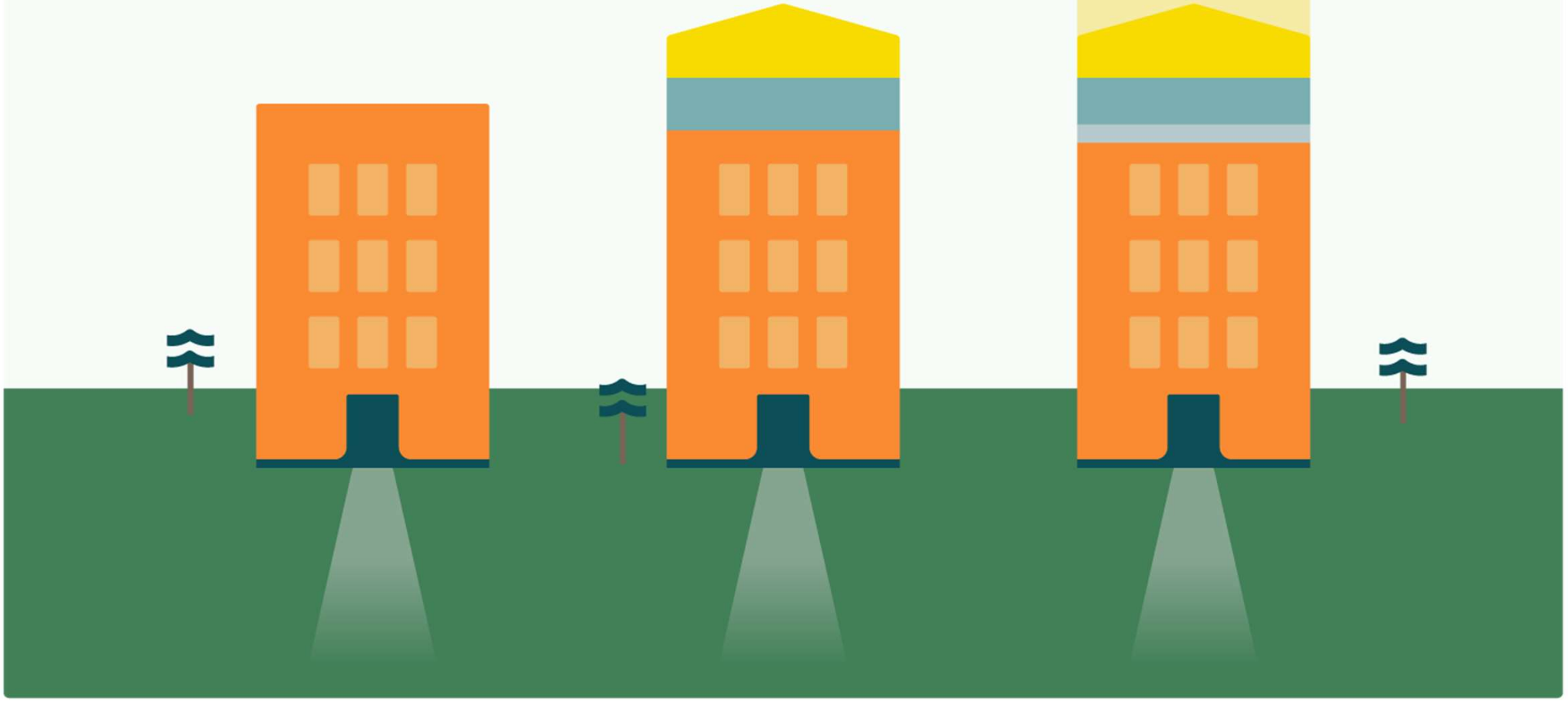
Energiatehokas koti tarjoaa asukkailleen sopivan asumismukavuuden mahdollisimman pienellä energiankäytöllä.

HSY ilmastoinfo

Laskennallinen kulutus
- Rakenteet
- Tekniset (LVIS-) järjestelmät

Seuranta, käyttö, huolto
- Asetusarvot
- Ajastukset
- Kunnossapito
- -10% - +20 %

Asumistottumukset
- Lämpötilat
- Tuuletus
- Energiatehokas asuminen
- - 5% - +???



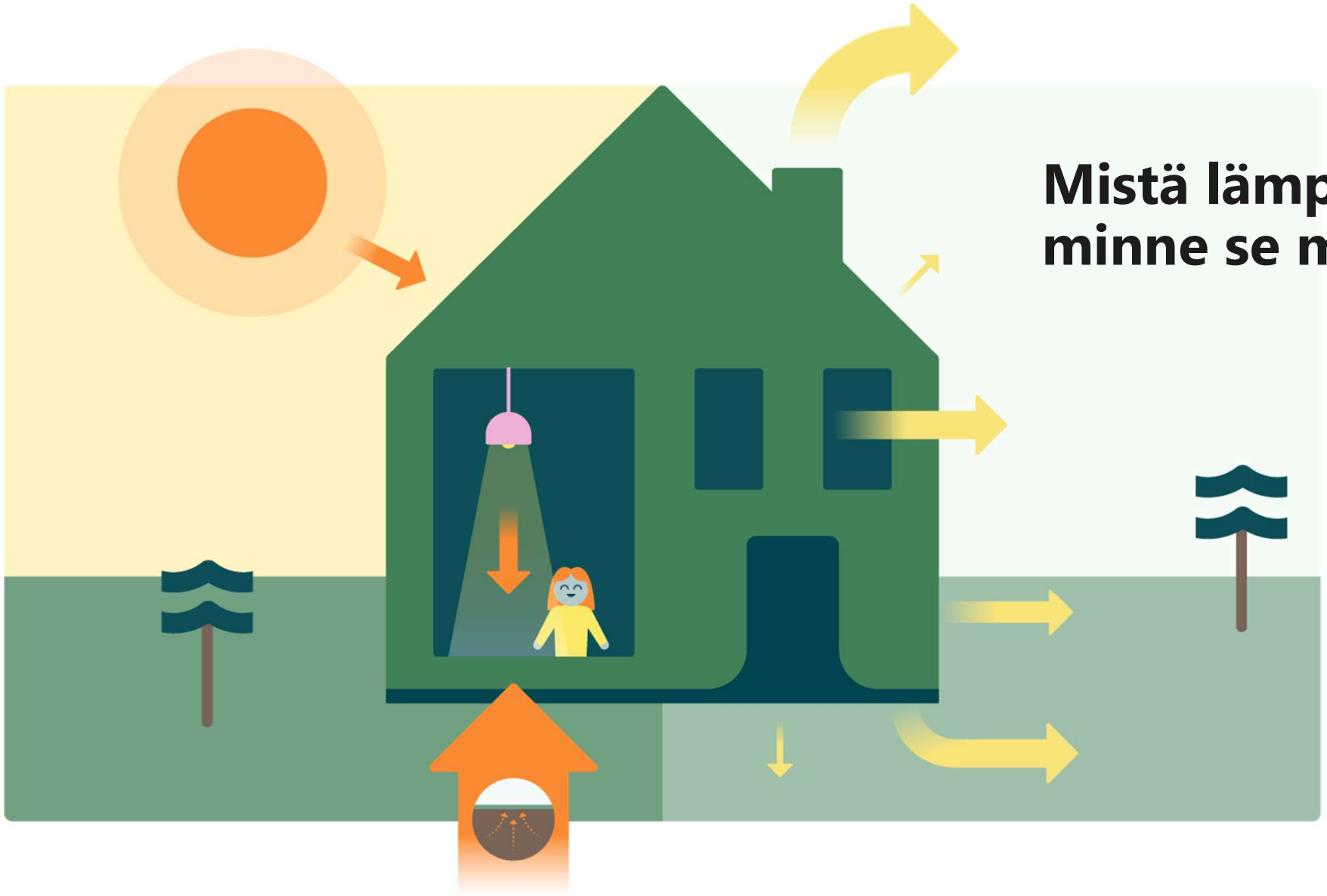
Suunnitelmallisuus on kaiken A ja O

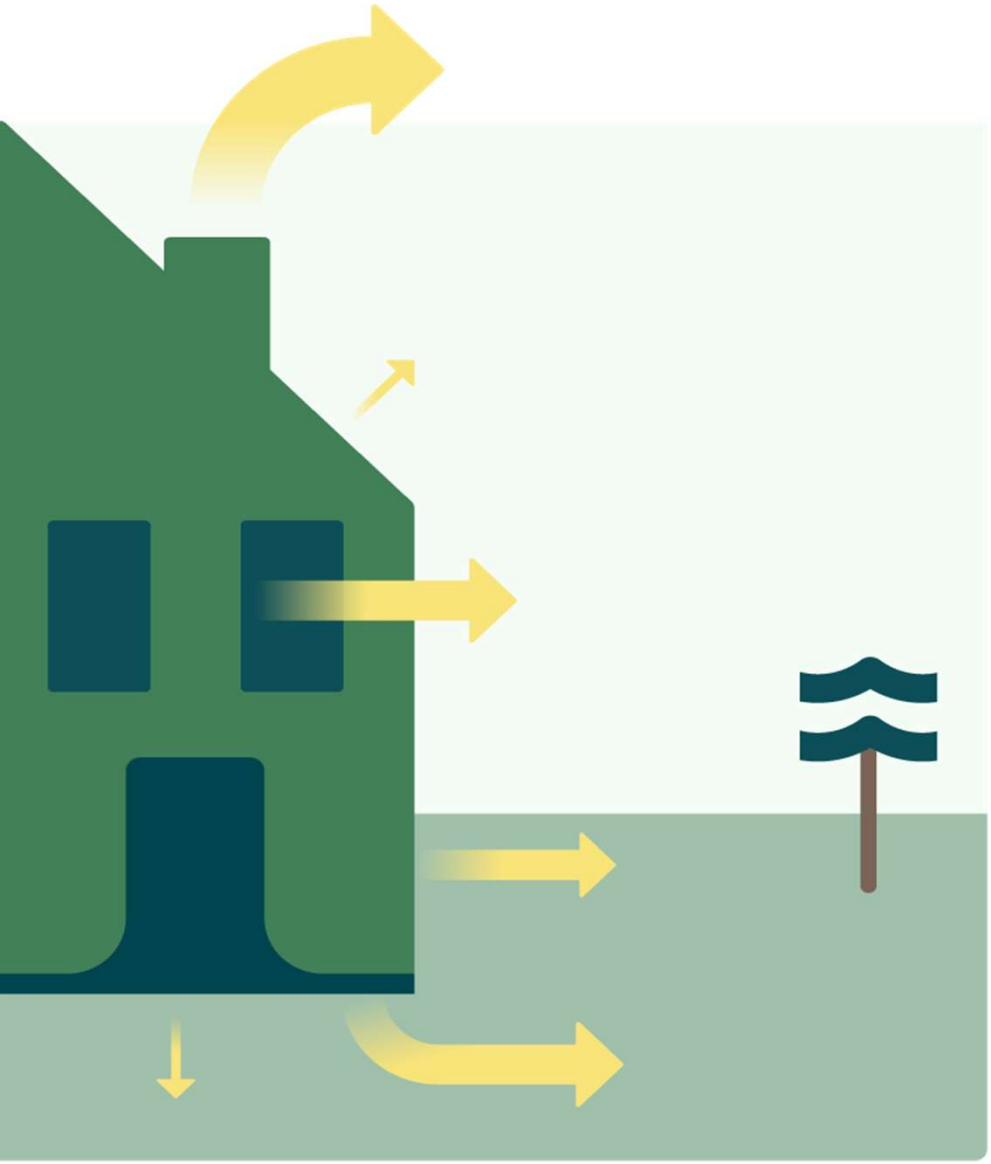
- Jokaisella rakenneosalla ja järjestelmällä on oma tekninen käyttöikänsä
- Oikea-aikainen korjaaminen säästää kustannuksia ja pitää asumismukavuuden tasaisena
- Säännöllinen huolto ja suunnitelmalliset korjaukset auttavat pitämään asumiskustannukset hallittuina
- Remontit tulee ajoittaa oikein toisiinsa nähden
  - Aurinkopaneelit vs. katon korjaus
  - Varautuminen sähköautojen latauspisteiden lisäämiseen
- Mitä isompi kiinteistö, sitä tärkeämpää suunnitelmallisuus on

Tyypillinen rakentamisaika ja muu tarkempi määrittely	Keskimääräinen tekninen käyttöikä vuotta (R = rakennuksen ikä, J = järjestelmän ikä)			Suunnitelmallisen ylläpid	
	Rasitusluokka 1 vaikea	2 normaali	3 kevyt	Tarkastusväli vuotta	Huolto pitoja vuotta
	Rasittavat olosuhteet	Tavanomaiset olosuhteet	Vähäisesti rasittavat olosuhteet	Silmämääräinen tarkastus: katteen kunto, läpiviennit, liittymät muihin rakenteisiin, pinnoituksen kunto	
		R			
1980…				3	
Harjakatto	20	25	30		
	20	30	35		10
	25	30	40		
	30	35	40		
…1980	Saavutettu	Saavutettu	Saavutettu		
	40	60	80	Uusi kate: 1…2 5	10…15
	30	40	50	5	10…15
	40	45	50	5	


lumieste
aurinkokeräin
liukumäki
hämäräkytkin
ovilehti
bitumikermi
lukkopesä
kiuas
lämpöpumppu
radiaattori
lämmönvaihdin
invertteri
lämmönvaihdin
linjaventtiiili
sähköpääkeskus
salaojaputki
rappaus
poresuutin
ikkunatiiviste
syöksyputki
porraskaide
nosto-oven moottori
hissin ohjauskeskus
kiertovesipumppu
lämpötasi
ilmastoinfo
HSY
vedeneristys

Mistä lämpö tulee ja minne se menee?



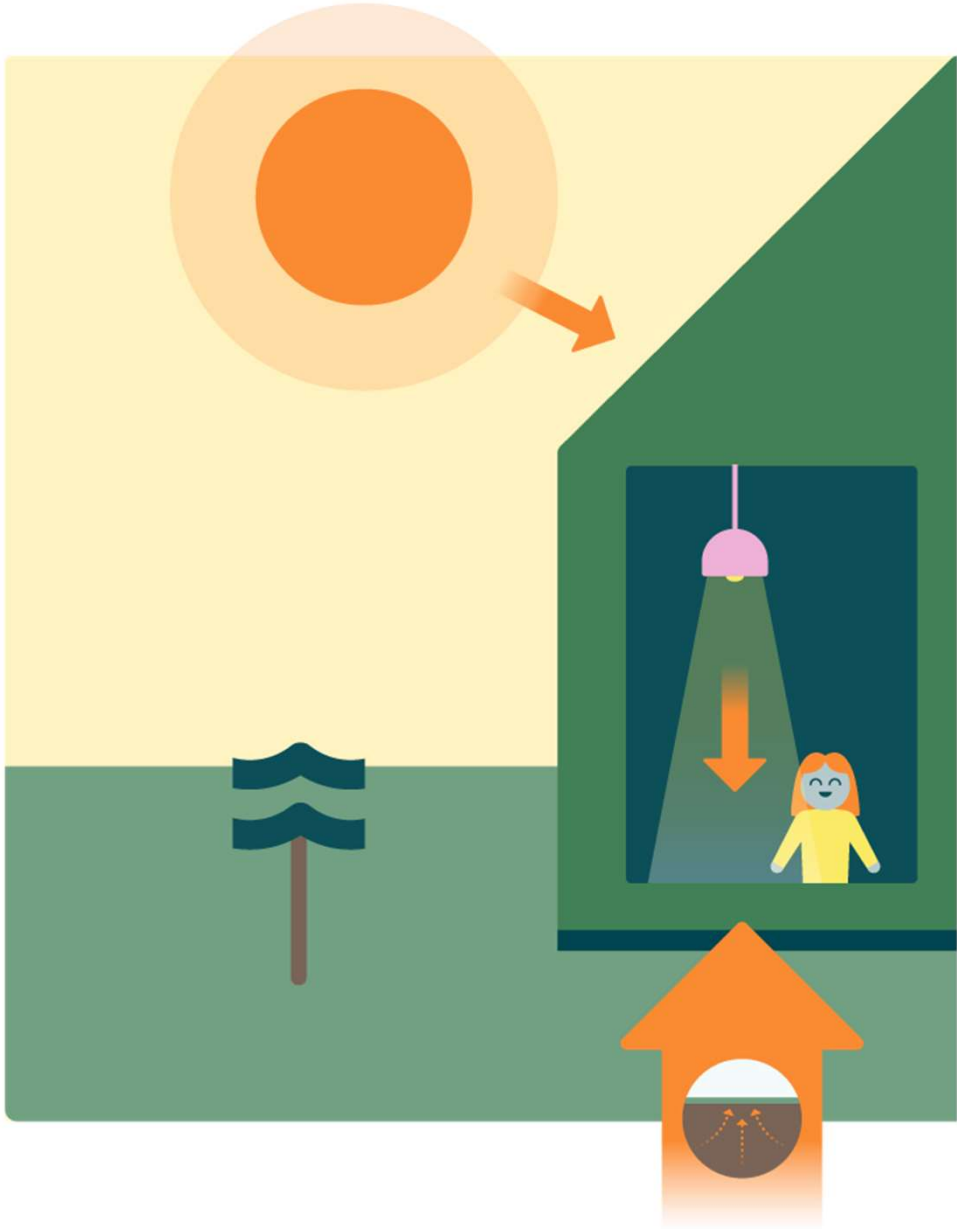


Lämmöt talteen

- Poistoilmalämpöpumppu tai LTO ilmanvaihtokoneeseen
- **Yläpohjan lisäeristys**
- Ulkovaipan lisäeristys
- **Ikkunoiden ja ovien tiivistys/vaihto**
- Alapohjan lisäeristys
- Lämmöntalteenotto jätevedestä

Sopivan lämmintä

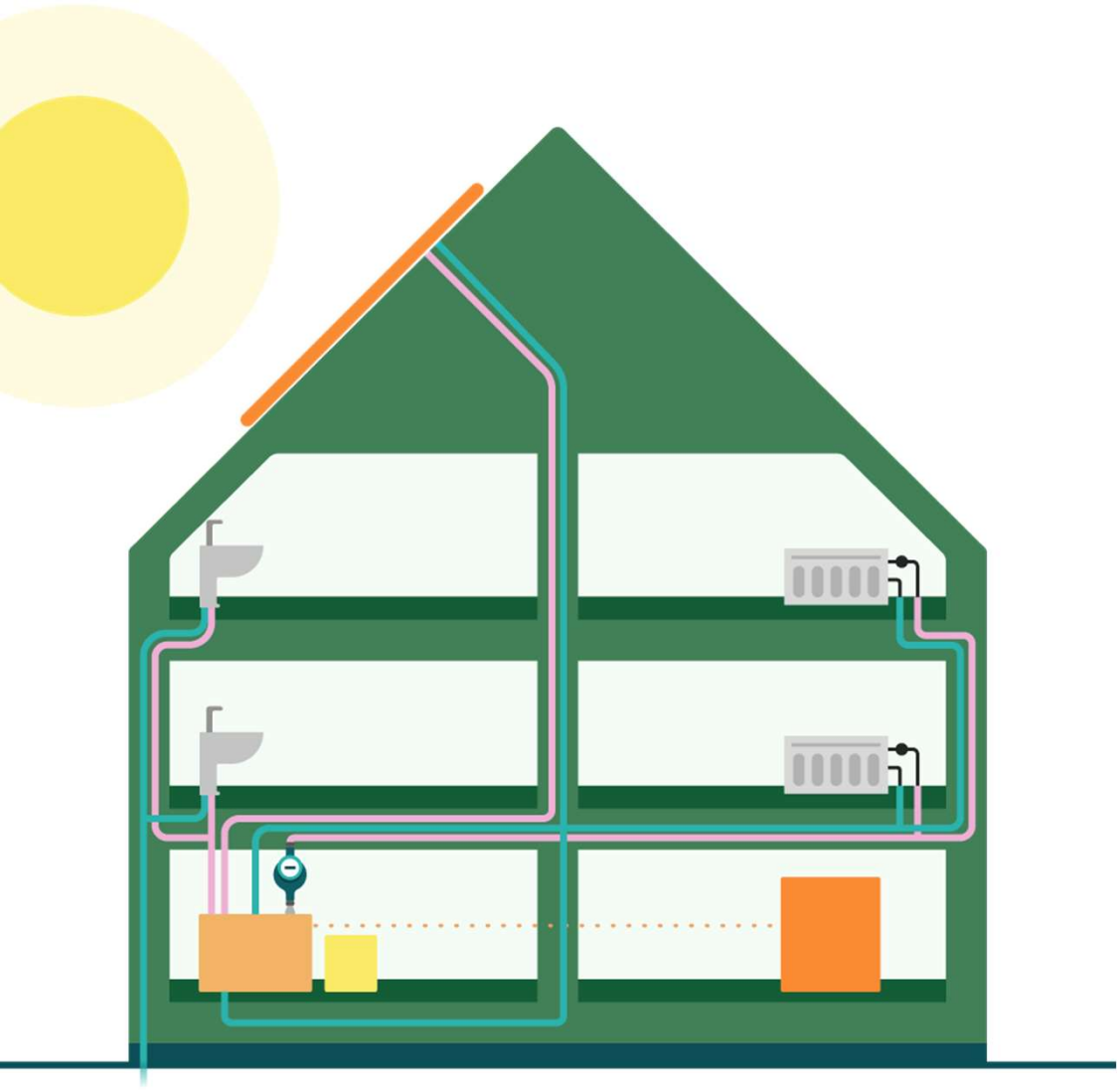
- Mittaa ja seuraa lämpötiloja
- Hyödynnä ilmaislämpöjä
- **Kotona ei tarvitse pärjätä kalsareilla, mutta ei tarvitse palellakaan**
  - Asuintilat 20-22 °C
  - Makuuhuone 18-20 °C
  - Rappukäytävät 17 °C
  - Varastot 12 °C
  - Autotalli 5 °C
- Yhden asteen pudotus säästää 5% lämmityskuluissa



Hybridillä joustoa lämmitykseen

- Sopiva lämmitysjärjestelmä valitaan **energiatarpeen** ja rakennuksen ominaisuuksien mukaan
  - Päälämmitysjärjestelmä
  - Tukilämmitysjärjestelmä
- Lämpöpumput lisäävät omavaraisuuttaa ja vähentävät fossiilisen energian tarvetta
- Suunnitteluun kannattaa satsata vähintäänkin aikaa
- Lämmitysjärjestelmän uusimiselle on haettavissa energia-avustusta Ara > Avustettavat korjaukset ja avustuksen laskenta
- Töiden osalta voi hakea vaihtoehtoisesti myös kotitalousvähennystä



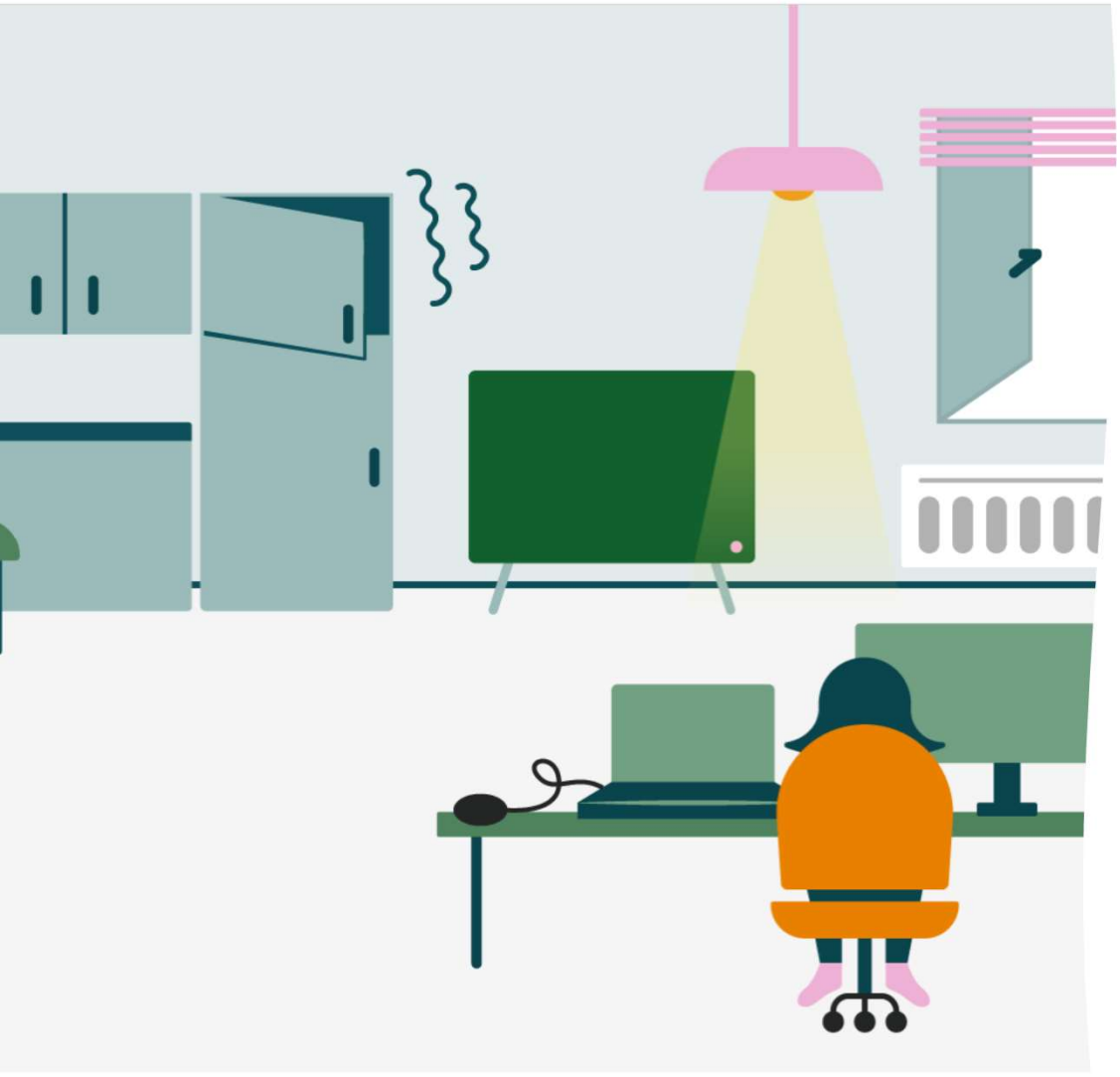


Aurinko avuksi

- Auringolla voidaan tuottaa sähköä ja lämpöä
  - Aurinkopaneeleilla sähköä omaan käyttöön, ylijäämä voidaan myydä energiayhtiölle
  - Aurinkokeräimillä mahdollista tuottaa lämmintä käyttövettä
- Aurinkosähkön mahdollisuudet kannattaa aina selvittää
  - Asennuspaikka katto/seinä
  - Varjostukset
  - Mitä enemmän tuottaa sitä kannattavampi
- Aurinko on päästötön energiamuoto
- Lisää omavaraisuutta

Mitä minä voin tehdä heti?

HSY ilmastoinfo



Kotitaloussähkö

- Isoimmat kuluttajat ovat lämmitys, isot kodinkoneet ja sauna
- Vaikka yksittäisen laitteen kulutus olisi pieni, laitteiden määrä kasvattaa pottia
  - Huolehdi laitteiden toiminnasta ja huollosta käyttöohjeen mukaisesti
  - Älä käytä turhaan - hyödynnä ajastimet ja automaattikytkimet
  - Ajasta käyttö halvemman sähkön mukaiseksi – halpa sähkö on uusiutuvaa!
- Uusi laite aina energiatehokkaampaan - lue energiamerkintätarrat
- Kaikki lämmitysjärjestelmät kuluttavat myös sähköä - kulutuksen muutokset huomioitava mm. lämpöpumppuihin siirryttäessä
- Kun uusia laitteita ja järjestelmiä hankitaan, pitää varmistaa sähköpääkeskuksen kapasiteetin riittävyys
- Käyttötottumuksilla saatavissa 5-10% säästöä

Vesikin on energiaa

- Lämpimän käyttöveden osuus lämmityslaskusta kasvaa energiatehokkuustoimien myötä
- Lämpimän veden kulutus on tasaista ympäri vuoden
- Käyttövedestä keskimäärin 40% on lämmintä, suihkuvedestä osuus on jopa suurempi
  - 10 minuutin suihku vastaa käytännössä keskimääräisen omakotitaloasujan koko kulutusta, ja siitä voi 60% olla kuumaa vettä
- Liian suuren vedenpaineen alentaminen säästää vettä ja putkia
- Poresuuttimet ja vettä säästävät vesikalusteet auttavat säästämään huomaamatta
- Vuotovahti hälyttämään vioista



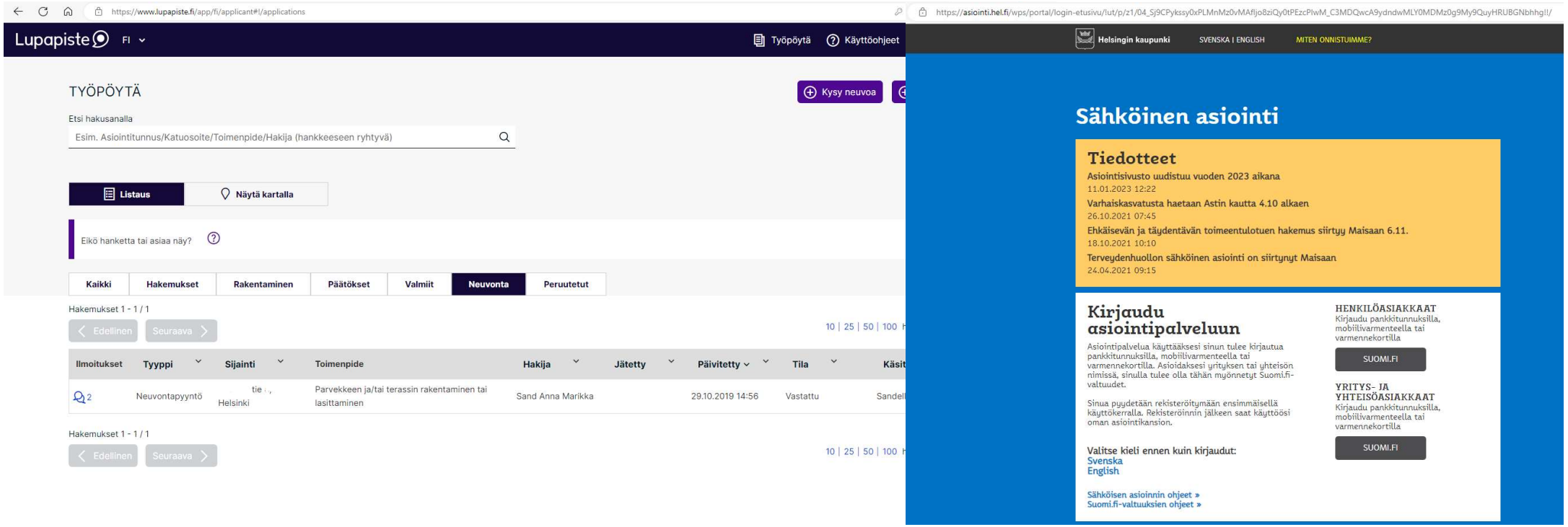


Mistä työkalut energiaosaamiseen?

koutsi.hsy.fi

- One size fits some
- Oikean ratkaisun löytäminen vaatii aina kiinteistön nykytilan tuntemista sekä tulevaisuuden tarpeiden ennakointia
- Kannattavuuden nyrkkisääntö: investointi on maksettu ja teknistä elinkaarta on vielä jäljellä
- Raha on tärkeä motivaattori, mutta myös energiaomavaraisuus ja ilmastovaikutus painavat
- Käytä laskureita:
  - https://lammitysvertailu.eneuvonta.fi/
  - https://finsolar.net/kannattavuus/kannattavuuslaskurit/

Olisiko xyz meille hyvä...?



Saako meidän tontilla tehdä...?

lupapiste.fi



Mistä apua energiaviestintään?

energianeuvonta.fi/tavis



Mistä apua ilmastoahdistukseen?

Ilmastoterapia – HSY -podcast

Energiansäästöteko on myös ilmastoteko.

HSY ilmastoinfo

KIITOS AJASTANNE!

HSY Ilmastoinfo – maksutonta ja puolueetonta energianeuvontaa
energianeuvonta.fi
koutsi.hsy.fi

Facebook: facebook.com/ilmastoinfo
Instagram: @ilmastoinfo
Twitter: @ilmastoinfo @sillanpaajani @energianeuvoja_marikka

LinkedIn: Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY

Energia-asiantuntijat tavoittaa sähköpostitse
koutsi@hsy.fi
09 1561 2561

ilmastoinfo

HSY

ilmastoinfo