Tervetuloa ilmastonmuutokseen sopeutuminen taloyhtiössä-koulutukseen Aloitamme klo 17.30

ilmastoinfo

HSY

- Pidäthän mikrofonin pois päältä, kun et puhu
- Jos haluat puheenvuoron, nosta kätesi niin annamme sinulle puheenvuoron sopivassa kohdassa
- Chatissä voi käydä keskustelua ja pyrimme vastaamme kaikkiin sinne esitettyihin kysymyksiin
- Tilaisuus tallennetaan!

HSY:n Ilmastoinfo

Autamme kaupunkilaisia energia- ja ilmastoviisaassa arjessa.

Koulutuksia, verkkokursseja, kampanjoita, artikkeleita yms.

Myös henkilökohtaista energianeuvontaa sähköpostilla tai puhelimitse.

Ilmastoinfo.hsy.fi





ilmastoinfo

HSY









Tässä koulutuksessa mukana:

Marcus Johansson on energia-asiantuntija ja kiinteistöalan ammattilainen, jolla on yli 15 vuoden kokemus taloyhtiöistä, kiinteistöjen kehittämisestä ja liiketoiminnan johtamisesta.

Heikka Marttila-Tornio on energia-asiantuntija, joka on perehtynyt erityisesti ilmastonmuutokseen sopeutumiseen. Hänellä on kokemusta monista kotimaisista ja kansainvälisistä sopeutumiseen liittyvistä hankkeista.

Jarkko Hintsala on energia-asiantuntija, jolla on lähes 20 vuoden kokemus energia- ja ilmastoasioista sekä asukkaiden ja taloyhtiöiden energianeuvonnasta. Jarkko on ollut alusta alkaen mukana mm. Taloyhtiön energiaeksperttikoulutusten suunnittelussa, kehittämisessä ja toteutuksessa.







Koulutuksen sisältö

Koulutuspäivä 1.

- Ilmastonmuutoksen vaikutuksia Suomessa
- Ilmastonmuutoksen vaikutusten todennäköisiä riskejä taloyhtiöille, keinoja riskien minimoimiseen sekä case-esimerkkejä
  - Rankkasade
  - Viistosade

Koulutuspäivä 2.

- Ilmastonmuutoksen vaikutusten todennäköisiä riskejä taloyhtiöille, keinoja riskien minimoimiseen sekä case-esimerkkejä
  - Myrskytuuli
  - Jatkuva jäätyminen/sulaminen, äkillinen lumen sulaminen
  - Pitkä hellejakso
- Taloyhtiön resilienssi ja työkaluja sopeutumiseen

ilmastoinfo · HSY

Tämän päivän ohjelma

- Koulutuksen alkusanat
- Menti-kysely teidän taloyhtiöistä
- Ilmastonmuutoksen vaikutuksia Suomessa
- Ilmastonmuutoksen vaikutusten todennäköisiä riskejä taloyhtiöille, keinoja riskien minimoimiseen sekä case-esimerkkejä
- Pidetään viiden minuutin tauko noin puolivälissä iltaa
- Luennon lopussa on aikaa kysymyksille ja kommenteille

ilmastoinfo
HSY

Toiveitamme tässä vaiheessa

- Ole aktiivinen ja kysy. Luennoilla saa kysyä ja keskustella
- Jos jokin asia menee ohi tai yli hilseen, voit aina pyytää selvennystä chatissa tai luennon jälkeen sähköpostilla
- Kaikki palaute ja toiveet ovat tervetulleita



Ilmastonmuutoksen vaikutuksia teidän taloyhtiössä

- Mene: menti.com
- Näppäile koodi: 7954 6224
- Vastaa kysymykseen ja paina ”lähetä”
- Odota seuraavaa kysymystä

ilmastoinfo

HSY

Ilmastonmuutos ja sen vaikutukset Suomessa

ilmastoinfo

HSY

Suomessa sataa jatkossa enemmän kuin ennen, etenkin talvella

- Suomen sademäärä on kasvanut 1960-luvulta lähtien, erityisesti talvella.

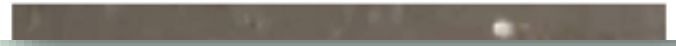
UUTISET | Julkaistu 5.9. klo 11.53

Hellepäivien ennätys pamahti rikki: Tänä vuonna jo 66 hellepäivää – torstaina mitattiin 28 astetta



Suomessa mitattu ensi kertaa hirmumyrskyä – uusi myrsky voi yltyä jo sunnuntaina

Perjantaina Suomessa on myrskynnyt ja pyryttänyt poikkeuksellisella tavalla. HS koostaa tähän juttuun säähavaintoja pääkaupunkiseudulta ja muualta Suomesta.



Rankkasade paljastaa taloyhtiön heikot kohdat

Kovalla sateella vesi etsii nopeasti omat reittinsä. Taloyhtiössä tulvariskiä voidaan pienentää jo ennen sateita huolehtimalla tontin hulevesien hallinnasta.

Uutiset | 12.10.2026 10:07

Rankkasade sai Helsingin kadut tulvimaan

Rankkasade sai Helsingin kadut tulvimaan.

05.07.2026

Edelliset 12 kuukautta ovat olleet globaalisti ennätyksellisen lämpimiä

Maapallon vuosittainen lämpöennätys rikotaan todennäköisesti seuraavan viiden vuoden aikana.

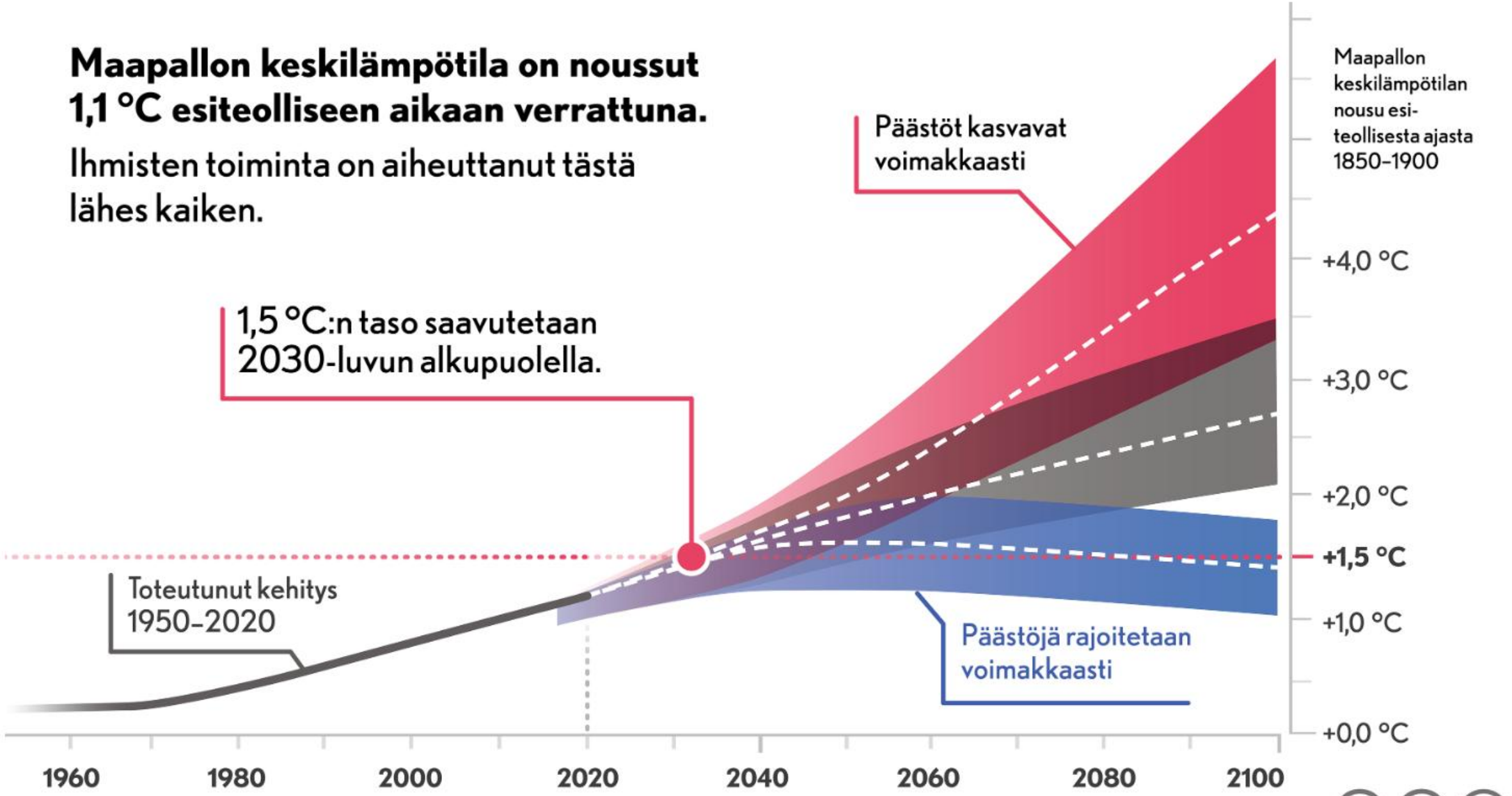
Ilmastonmuutos | Raportti: Ilmaston lämpeneminen uhkaa ihmisten terveyttä enemmän kuin koskaan

Suomessa tehtiin säähistoriaa, brittimedia kertoo tonttujen ahdingosta – neljästoista päivä putkeen yli 30 astetta

Viikonloppuna sää muuttuu epävakaisemmaksi, mutta lämmintä on yhä.

Maapallon keskilämpötila on noussut 1,1 °C esiteolliseen aikaan verrattuna.

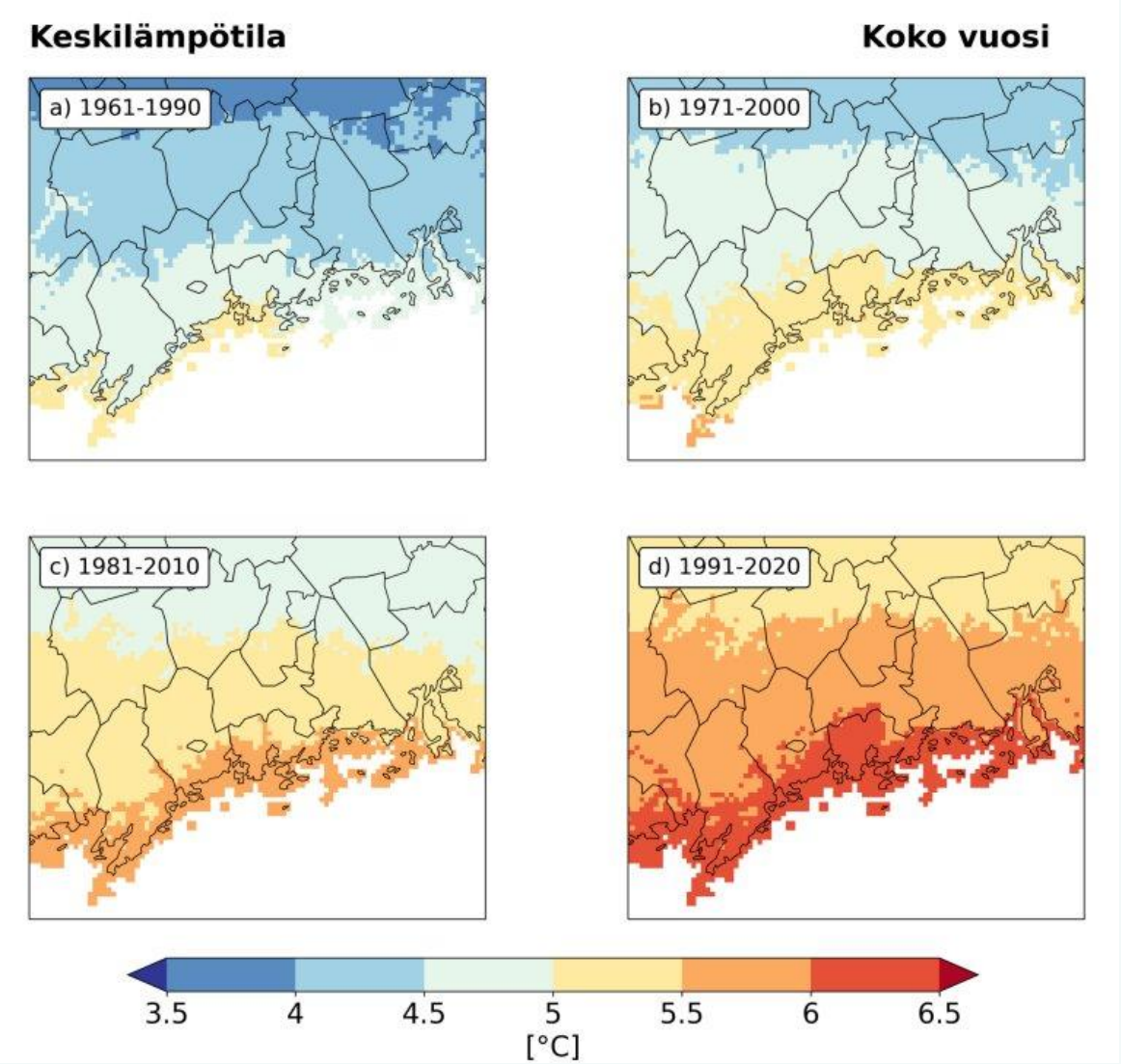
Ihmisten toiminta on aiheuttanut tästä lähes kaiken.



Pohjautuu IPCC:n 6. arviointiraportin tuloksiin, 1. osaraportti. © Ilmatieteen laitos ja ympäristöministeriö, 2021. Ilmasto-opas.fi.

Ilmasto on jo lämmennyt

- Suomen ilmasto on lämmennyt kaksi astetta esiteolliseen aikaan verrattuna
- Suomi on pitkä maa, joten ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät eri lailla eri alueilla
- Talvet lämpenevät muita vuodenaikoja voimakkaammin. Talvet ovat lauhtuneet, lumipeite vähentynyt ja kevät alkaa aiemmin
- Lehtien puhkeaminen keväällä on varhentunut noin 12 vuorokaudella verrattuna 1800-luvun puoliväliin



Vuoden keskilämpötila noussut Uudellamaalla. Lähde: Ilmastonmuutos pääkaupunkiseudulla
HSY ja Ilmatieteen laitos, 2023


Sateisuus
Kuva: HSY/Leena Mikkonen-Young


Tulvat
Kuva: HSY/Kai Widell


Muuttuvat talvet
Kuva: HSY/Kai Widell


Helteet
Kuva: HSY/Katri Lehtola

Sateisuus lisääntyy Suomessa

- Sademäärät kasvavat kaikkialla Suomessa
- Rankkasateet voimistuvat kaikkina vuodenaikoina
- Sademäärien ennustetaan lisääntyvän 6-11 % vuosisadan puoliväliin mennessä



Tulvariski kasvaa

- **Hulevesitulvat** lisääntyvät etenkin tiiviisti rakennetuilla alueilla
- **Vesistötulvien** esiintyminen vaihtelee alueellisesti. Talvitulvat yleistyvät ja kevättulvat aikaistuvat
- **Merivesitulvien** riski voi lisääntyä Suomenlahdella merenpinnan nousun ja sään ääri-ilmiöiden vaikutuksesta pitkällä aikavälillä


Kuva: Kai Widell

Talvet lauhtuvat

- Lumen määrä vähenee ja lumipeitteinen aika lyhenee Suomessa
- Lämpötila sahaa plussan ja miinuksen välillä
- Sateisuus ja kosteus lisääntyvät.
- Liukkaus ja pimeys lisääntyvät
  - Talven liukastumisten kustannusten on arvioitu olevan Suomessa noin 1,4 miljardia euroa vuodessa, kun huomioidaan sairaanhoitokulut ja sairauspoissaolot.



Kuva: Kai Widell

Hellekausia yhä enemmän

- Helle lisää riskejä terveydelle
- Poikkeuksellisesta hellejaksosta voidaan puhua vasta, kun helle kestää vähintään kolme viikkoa. Näin on käynyt vuoden 1961 jälkeen vain vuosina 2003, 2010, 2014, 2018, 2021 ja 2025
- Lämpösaarekeilmiö kaupungeissa lisää helteiden vaikutuksia



HSY/ Katri Lehtola

Mitä muuta ilmastonmuutos voi tuoda tullessaan?

- **Kuivuus**
  Kasvillisuus ja pihapuut kärsivät, ja maaperän kuivuminen voi paikoin vaikuttaa myös rakenteisiin
- **Maastopalot**
  Kuivat ja kuumat jaksot voivat kasvattaa paloriskiä myös rakennetun ympäristön läheisyydessä
- **Energian hinnan ja saatavuuden vaihtelu**
  Sään ääri-ilmiöt ja energiapolitiikka voi heijastua energian hintaan ja saatavuuteen
- **Muutokset sääntelyssä ja politiikassa**
  Ilmasto- ja energiapolitiikka voi tuoda uusia vaatimuksia rakennusten energiatehokkuuteen, korjauksiin ja varautumiseen
- **Häiriöt palveluissa ja toimitusketjuissa**
  Ääri-ilmiöt voivat vaikuttaa esimerkiksi sähkönjakeluun, tietoliikenteeseen, huoltopalveluihin ja materiaalien saatavuuteen
- **Vakuutukset**
  Ilmastoriskien kasvu voi pitkällä aikavälillä vaikuttaa vahinkojen määrään, vakuutusehtoihin ja kustannuksiin

ilmastoinfo
HSY

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Tarkoitetaan toimia, joilla varaudutaan ja mukaudutaan ilmastonmuutokseen ja sen vaikutuksiin sekä toimia, joiden avulla voidaan hyötyä ilmastonmuutokseen liittyvistä vaikutuksista.

Olemmeko reaktiivisia vai proaktiivisia?

Mitä enemmän ilmasto lämpenee, sitä suurempia ovat vaikutukset kaupungeille.

Kaupunkia rakennetaan nyt, mutta ilmastonmuutoksen vaikutukset vahvistuvat tulevaisuudessa. Kaupunkisuunnittelussa pitää varautua ennen kaikkea sateiden lisääntymiseen ja lämpötilojen vaihteluun.



HSY

Mistä taloyhtiön ilmastoriski muodostuu?

Vaaratekijä

Esimerkiksi rankkasade, myrsky, märkä lumi tai hellejakso.

Altistuminen

Sijaitseeko rakennus sellaisessa paikassa, jossa sääilmiö vaikuttaa siihen negatiivisesti?

Haavoittuvuus

Kuinka hyvin rakennuksen rakenteet, piha, talotekniikka ja toimintatavat kestävät tilanteen? Keitä taloyhtiössä asuu?



Tauko 5 min

HSY ilmastoinfo

Ilmastonmuutoksen vaikutusten todennäköisiä riskejä taloyhtiöille, keinoja riskien minimoimiseen sekä case-esimerkkejä

ilmastoinfo

HSY

Alustus riskeihin

- Taloyhtiöiden riskien arvioiminen on haastavaa, koska jokainen kohde on erilainen
- Tässä koulutuksessa todennäköisimmät riskit on valittu jo tapahtuneiden case-esimerkkien perusteella
- Ja arvioimalla, kuinka todennäköisiä ne ovat myös muissa vastaavissa taloyhtiöissä
- Koulutuksen riskiarviossa korostetaan sellaisia riskejä, joihin on mahdollista vaikuttaa myös arjen huollolla ja ylläpidolla

ilmastoinfo

HSY

Rankkasade – vettä katolta

HSY ilmastoinfo

Todennäköisiä riskejä rakennukselle

Keskeisin riski:

- Katon kautta tuleva äkillinen runsas vesimäärä pääsee kellariin tai perustuksiin

Mahdollinen syy:

- Sadevesijärjestelmä on tukossa tai sen mitoitus ei riitä
- Rakennuksen salaojajärjestelmä on tukossa tai epäkunnossa

Myös riski:

- Vesi pääsee yläpohjaan tai seiniin

Mahdollinen syy:

- Sadevesirännit tai syöksytorvet tukossa tai niiden mitoitus ei riitä ohjaamaan vettä pois katolta riittävän nopeasti



ilmastoinfo

HSY

Case-esimerkki: Kellaritulva joulukuussa (1/2)

Millainen kohde?

- 1960-luvun kerrostaloyhtiö

Mitä tapahtui?

- Äkillinen rankkasade aiheutti mittavan kellaritulva

Miksi tapahtui?

- Suurin syy oli puun juurien osittain tukkima pihan sadevesiviemäriputki, joka esti veden riittävän nopean poispääsyn kiinteistöltä. Vesi löysi tiensä kellareihin kahdessa rakennuksessa

ilmastoinfo

HSY

Case-esimerkki: Kellaritulva joulukuussa (2/2)

Mitkä olivat vaikutukset?

- Kellareihin nousi noin 10 cm vettä, joka kasteli asukkaiden tavarat

Mitä tehtiin tulvan jälkeen?

- Kellarit kuivattiin perusteellisesti ja mitattiin kosteuksia
- Sadevesiviemärit kuvattiin ja puhdistettiin
  - Säännöllinen puhdistus noin 2-3 vuoden välein
  - Myös mitoituksen arviointi
- Kellarin kaivopumppujen toiminta ja riittävyys varmistettiin
- Asukkaita opastettiin tavaroiden järkevään säilyttämiseen kellareissa, lattialla muovilaatikoissa

ilmastoinfo
HSY

Riskien minimoimiseksi - tarkista ainakin nämä

Huolto ja ylläpito

- Tarkista että kiinteistön sadevesijärjestelmä (rännit, syöksytorvet, viemärit, salaojat) on puhdas ja kunnossa
- Huolehdi, että kellareiden tulvapumput ovat kunnossa ja niiden kapasiteetti on riittävä
- Ohjeista asukkaita suojaamaan kellaritiloissa olevat tavarat

Korjaukset ja remontit

- Selvitä isompien remonttien (esim. putkiremppa) yhteydessä:
- Voiko sadevesijärjestelmän mitoitusta kasvattaa kestämään paremmin isoja äkillisiä vesimääriä
- Onko salaojajärjestelmä uudistamisen tarpeessa

ilmastoinfo

HSY

Rankkasade – vettä pihalta (hulevesitulva)

HSY ilmastoinfo

Todennäköisiä riskejä rakennukselle

- **Keskeisin riski:**
- Vesi pääsee kellariin tai perustuksiin
- **Mahdollinen syy:**
- Pihan kallistukset viettävät talon suuntaan
- Pihalla ei ole riittävästi vettä imevää pintaa ja kasvustoa
- Pihan sadevesijärjestelmä on tukossa tai kapasiteetti ei riitä
- Rakennuksen salaojajärjestelmä on tukossa tai epäkunnossa



ilmastoinfo

HSY

Case-esimerkki: Hulevesitulva toukokuussa (1/2)

Millainen kohde?

- 1970-luvun kerrostaloyhtiö, jossa osa rakennuksista selvästi alempana katutasoa

Mitä tapahtui?

- Äkillinen rankkasade aiheutti kadulla tulvan, jonka jälkeen vesi valui yhden rakennuksen pyöräkellariin

Miksi tapahtui?

- Sekä katuviemärikaivot että kiinteistön sadevesiviemärikaivot olivat lähes tukossa, koska hiekoitushiekka oli tukkinut ne

ilmastoinfo

HSY

Case-esimerkki: Hulevesitulva toukokuussa (2/2)

Mitkä olivat vaikutukset?

- Selvittiin säikähdyksellä, koska vettä ei pääsyt rakennukseen kovin paljon, samassa rakennuksessa myös LJH

Mitä tehtiin tulvan jälkeen?

- Kuivattiin kastuneet tilat
- Puhdistettiin sadevesiviemärikaivot perusteellisesti
  - Varmistettiin huoltosopimuksella myös niiden säännöllinen puhdistus
- Varmistettiin kellareiden kaivopumppujen toiminta ja riittävyys
- Korjattiin kellareiden ovien vioittuneet kynnykset ja tiivistettiin liitokset

ilmastoinfo
HSY

Riskin minimoimiseksi - tarkista ainakin nämä

Huolto ja ylläpito

- Tarkkaile, että pihan kallistukset ohjaavat hulevedet poispäin rakennuksesta
- Huomioi ns. kulttuurikerros
- Huolehdi, että pihan sadevesi- ja salaojajärjestelmä on puhdas ja kunnossa
  - ➢ Esimerkiksi hiekoitushiekka voi tukkia helposti kaivot

Remontit ja korjaukset

- Lisää vettä imeyttävää ja viivyttävää pintaa tontilla
- Selvitä isompien remonttien (esim. putkiremppa) yhteydessä:
- Voiko sadevesijärjestelmän mitoitusta kasvattaa kestämään paremmin isoja äkillisiä vesimääriä
- Onko salaojajärjestelmä uudistamisen tarpeessa

ilmastoinfo

HSY

Rankkasade – vettä sivusuunnassa (viistosade)

HSY ilmastoinfo

Todennäköisiä riskejä rakennukselle

Keskeisin riski:

- Rankkasade ja kova tuuli kastelevat rakennuksen kattoa tai julkisivua siten, että vesi pääsee sisärakenteisiin tai huonetiloihin

Mahdollinen syy:

- Julkisivun sekä ikkunoiden ja ovien tiiveys ja läpiviennit ovat heikentyneet ajan kuluessa
- Rakenteet eivät kestä kasvanutta kosteuskuormaa ja virheistä sekä huonosta rakentamisesta aiheutuu enemmän ongelmia kuin aikaisemmin



ilmastoinfo

HSY

Case-esimerkki: Viistosade aiheutti vesivahingon (1/2)

Millainen kohde?

- Helsinkiläinen rivitaloyhtiö, jonka tasakatto oli muutettu harjakatoksi vuonna 2007

Mitä tapahtui?

- Voimakas tuuli ja rankkasade kohdistivat vettä viistosti katon rakenteisiin ja vesi pääsi sisään savupiipun pellityksen saumasta
- Vuotokohdan alapuolella ollut aluskate repsotti, eikä puutetta ollut huomattu tarkastuksissa
- Vettä pääsi yläkerran makuuhuoneeseen ja asunto jouduttiin kuivaamaan ja korjaamaan
- Taloyhtiölle aiheutui vahingosta noin 20 000 euron korjauskustannukset



ilmastoinfo

HSY

Case-esimerkki: Viistosade aiheutti vesivahingon (2/2)

Miksi tapahtui?

- Kattoremontissa kaikkia rakenteiden yksityiskohtia ei ollut toteutettu riittävän huolellisesti
- Savupiipun pellityksen sauma ei kestänyt voimakasta viistosadetta
- Aluskatteen vaurio oli jäänyt tarkastuksissa huomaamatta

Mitä tehtiin vahingon jälkeen?

- Kuivattiin ja korjattiin vahingot
- Varmistettiin koko taloyhtiön katon läpiviennit
- Varmistettiin vakuutusehdot ja niiden korvaavuus vastaavissa tapauksissa

ilmastoinfo
HSY

Riskin minimoimiseksi - tarkista ainakin nämä

Huolto ja ylläpito

- Tarkkaile julkisivujen värimuutoksia ja kosteusjälkiä
- Tarkista ikkunoiden, ovien ja läpivientien tiivisteiden kunto
- Tarkista julkisivujen, parvekkeiden ja vesikaton kunto säännöllisesti

Remontit ja korjaukset

- Uusi kuluneet ikkuna- ja ovitiivisteet
- Korjaa julkisivujen halkeamat ja vaurioituneet saumat
- Kiinnitä julkisivun ja katon remonteissa erityistä huomiota läpivienteihin ja saumakohtiin.

ilmastoinfo

HSY

Kysymyksiä tai kommentteja?



Tilaa uutiskirje ja ota Ilmastoinfon somekanavat seurantaan

- Energianeuvontaa taloyhtiöille – ja muita HSY:n uutiskirjeitä uutiskirje.hsy.fi/
- Verkkokurssit: ilmastoinfo.hsy.fi
- Energianeuvonta: ilmastoinfo.hsy.fi
- Myös sopeutumisneuvontaa

@ilmastoinfo

facebook.com/ilmastoinfo

@ilmastoinfo









Kiitos! Jatketaan koulutusta viikon päästä

ilmastoinfo

HSY