

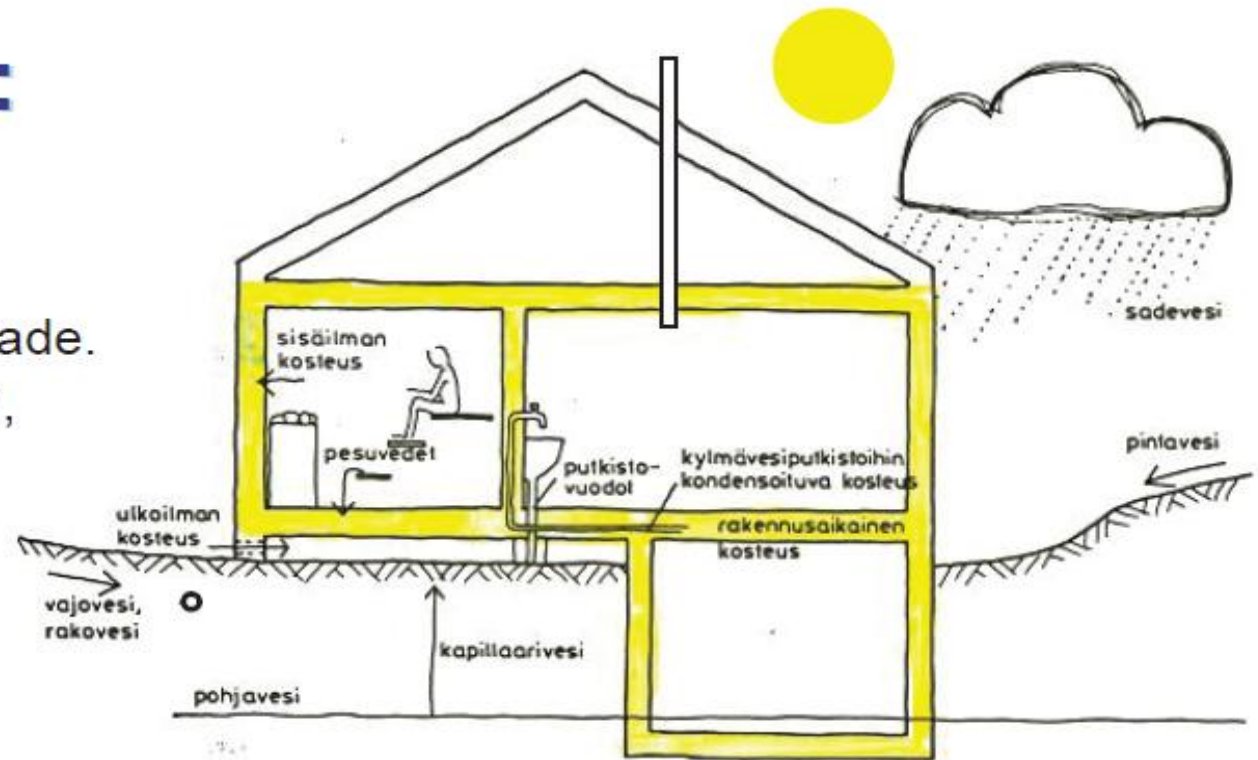
KOSTEUSVAURIOIDEN KORJAUS JA HAVAINNOINTI

**RA
S
KO**

Kosteuslähteet :

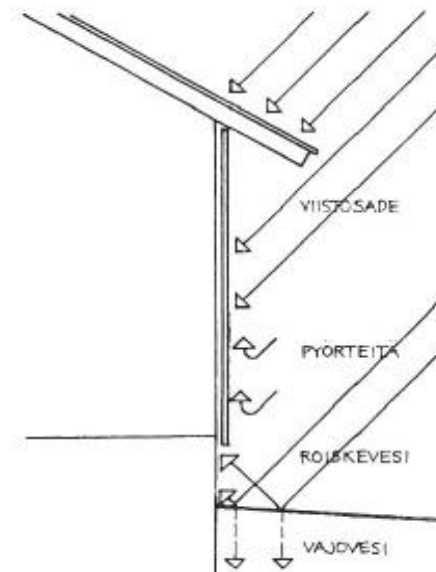
- **Rakennuksen kosteuslähteet ovat :**

- Sade, erityisesti viistosade.
- Maaperässä oleva vesi, erityisesti pohjavesi.
- Vuodot, erityisesti putkistovuodot.
- Veden käyttö.
- Sisäilman kosteus.
- Ulkoilman kosteus.

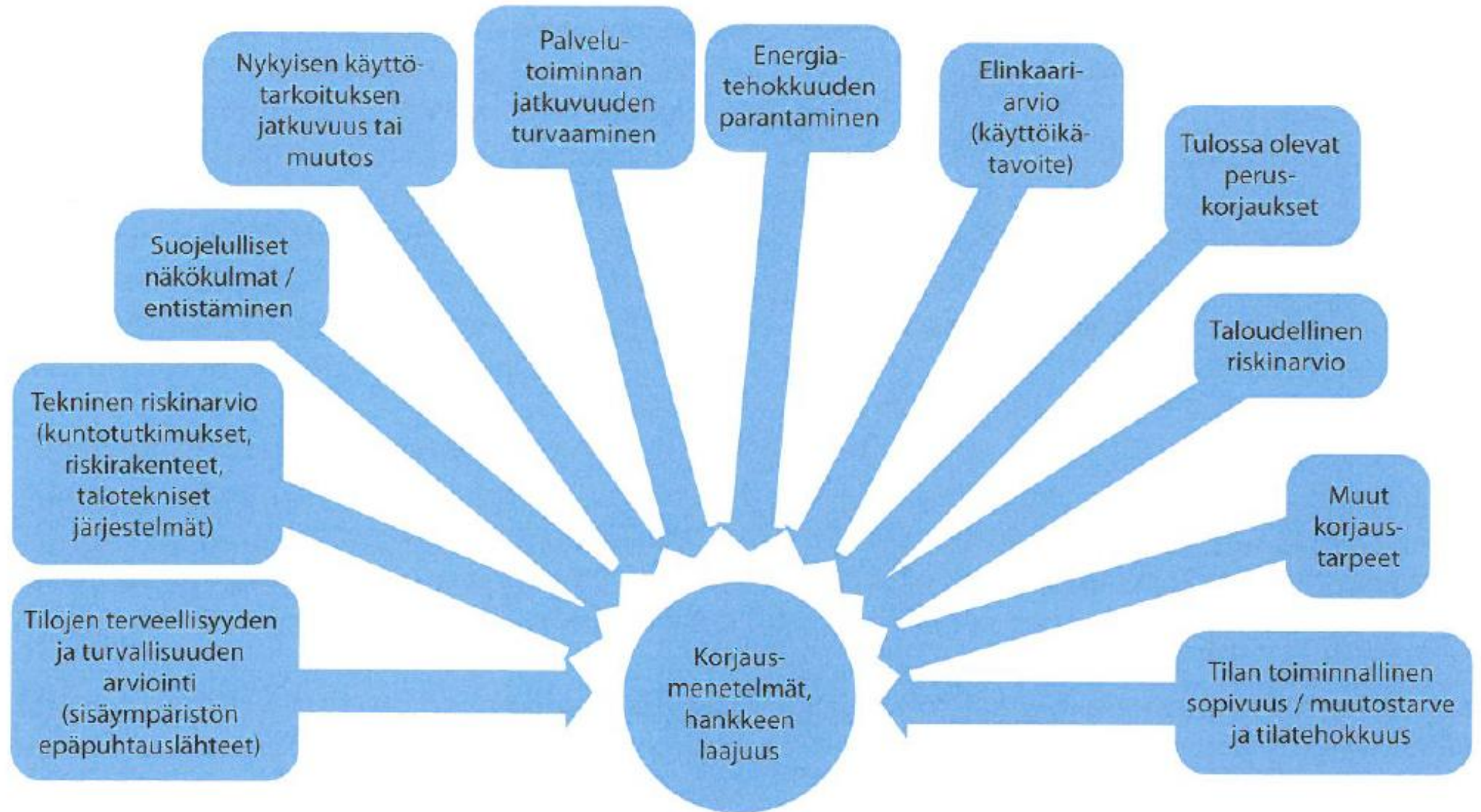



- **Viistosade :**

- Viistosade yhdessä voimakkaiden ilmavirtausten kanssa ovat julkisivujen kosteusrasituksien kannalta keskeisiä tekijöitä.
- Erityisesti rannikkoseudulla.



Vaurioituneen rakennuksen korjausmenetelmiin vaikuttavia tekijöitä on paljon



The image shows the interior of a dilapidated wooden structure, likely a barn or a small house. The wooden beams and planks are heavily weathered, with significant water damage and mold growth visible. A large, vertical wooden beam on the left side is particularly damaged, showing a rough, splintered surface. In the background, a window is visible, with light streaming in, highlighting the dark, moldy interior. The overall atmosphere is one of decay and neglect.

VANHAN
HIRSISEINÄN
KOSTEUSVAURIOT





**Hirsirakenteinen
ulkoseinä itsessään
on kosteusteknisesti
toimiva rakenne.
kosteus-, mikrobi- tai
lahovaurioituminen
johtuu yleensä
ympäröiviin
rakenteisiin liittyvistä
puutteista.**

Seinähirsien vaurioiden yleisimpiä syitä ovat:

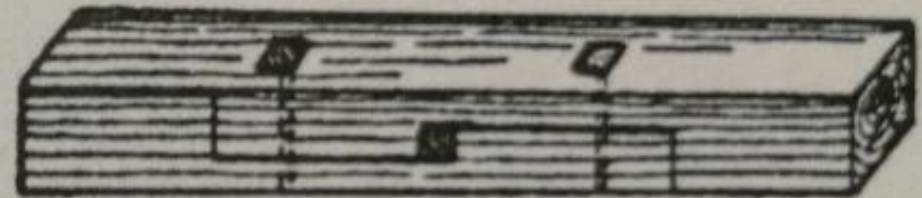
- Märkätiloissa tapahtuneet vesivahingot ovat kasteelleet alimmat hirret.
- Virheellisesti tehty tai huonosti tuulettava alapohjarakenne on lisännyt alimpien hirsien kosteusrasitusta.
- Ikkunoiden vesipeltien liitosten vuotaminen on kastellut alapuolisen seinärakenteen.
- Rakennuksen ulkonurkissa olevat syöksytorvet ovat vuotaneet ja kasteleeneet ulkonurkan.
- Vesikatolla ei alun perin ole ollut räystäskouruja, jolloin katolta tippuva sadevesi on kastellut seinän alareunan.
- Liian matala sokkelirakenne on aiheuttanut seinän alareunan kastumisen.
- Tuulettumattoman julkisivulaudoituksen taakse päässyt kosteus kuivuu sieltä hitaasti pois.



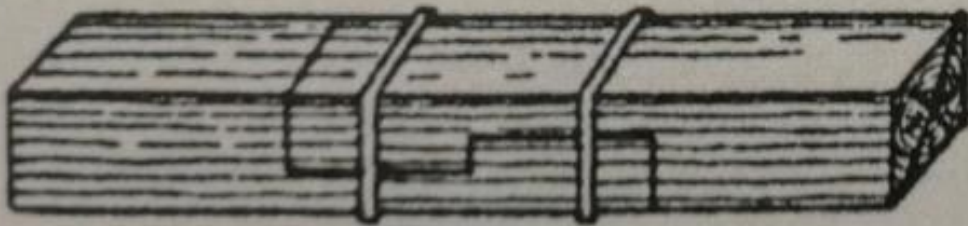
Mikäli hirren tulee kestää vetoa, eli etenkin hirsirungon alimmat hirsikerrat, korjauksessa on syytä käyttää hammaslapaliitosta



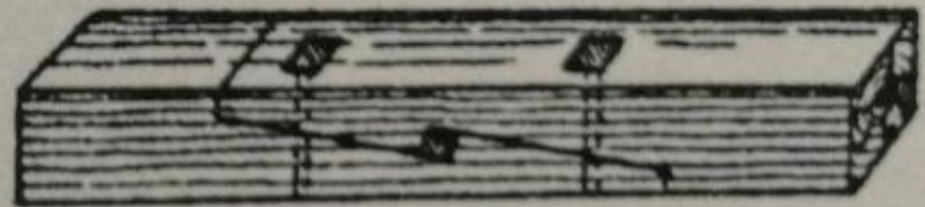
Kuva 65.



Kuva 67.

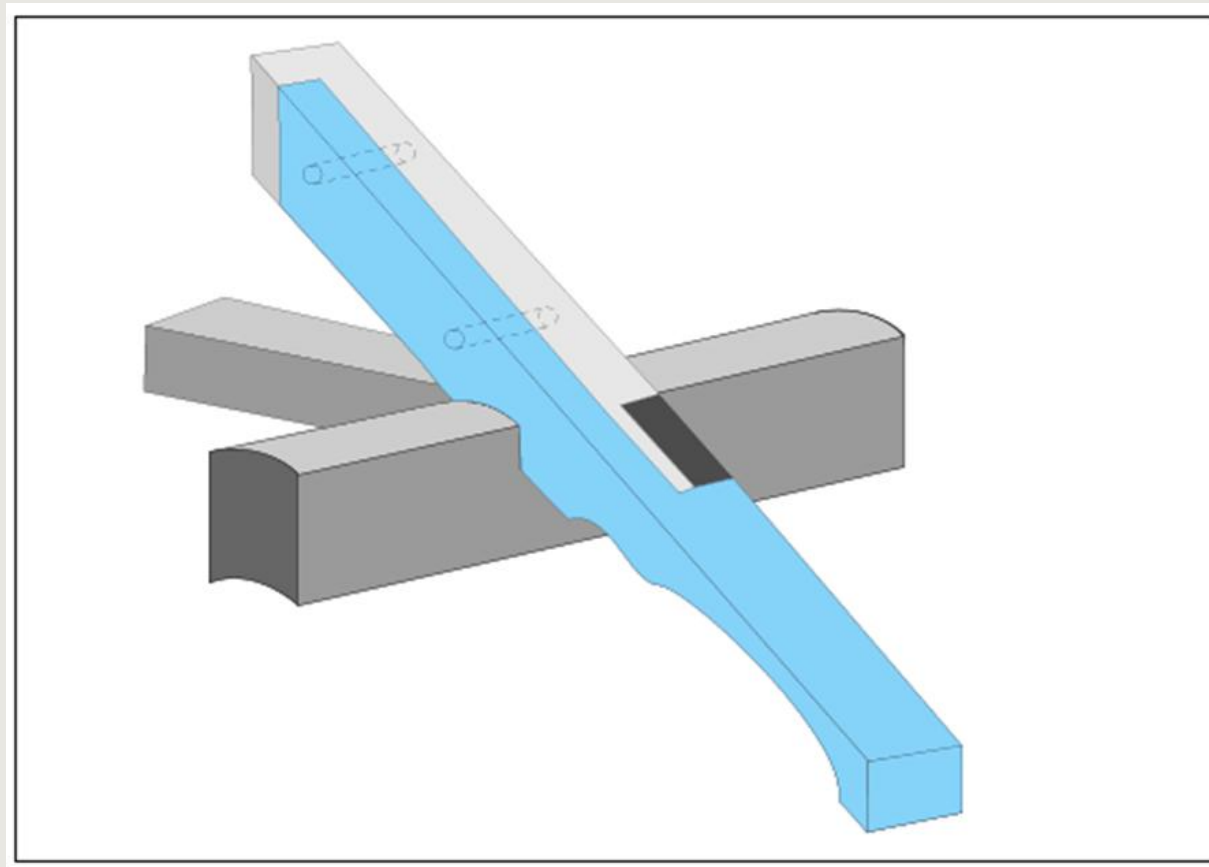


Kuva 66.



Kuva 68.

Kattotuolin lahonneen pään jatkaminen





**Yläpaarre =
Pitkä lapaliitos**



**Alapaarre =
Hammaslapaliitos**



Rakenteen vaurioriskiä lisää hirren sisäpintaan tehty lisälämmöneristys. Lämmöneristäminen viilentää hirsiä, heikentää niiden kuivumista ja lisää mikrobivaurion riskiä.

Jos hirsiseinä on jostain syystä "pakko" lisälämmöneristää, tulee lämmöneristys pyrkiä tekemään hirren ulkopintaan.





JOS VANHASSA HIRRESSÄ ON
VIELÄ YLI 1/3 EIJÄÄ PUUTA
JÄLJELLÄ, VOIDAAN SE
KORJATA LANKUTTAMALLA

IKKUNAN PIELIIN TAAS VOI
KÄYTTÄÄ MYÖS
PYSTYPAIKKAUSTA, SILLÄ
IKKUNANKARMI ON SEKIN
PYSTYPUURAKENNE.

ERISTETTY
PUURUNKOINEN
SEINÄRAKENNE



Puurunkoinen ulkoseinä ilman tuuletusta

Tiiviillä pinnoitettu puurunkoinen seinä, jossa julkisivuverhouksen takana ei ole tuuletusrakoa, on riskirakenne. Se on tavallinen mm. jälleenrakennuskauden rintamamiestaloissa.

Riskirakenne koostuu puurungosta, jossa runkotalppien välit ovat lämmöneristetty turpeella, sammaleella, sahanpurulla tai mineraalivillalla.

Julkisivu voi olla laudoitettu, levytetty (esim. mineriitti) tai rapattu, mutta sen taustalta puuttuu yhtenäinen tuuletusrako.






Vino yläpohja ilman kunnollista tuuletusta

Vino vesikatteen suuntainen tuulettumaton yläpohja on riskirakenne. Riskirakenne on yleinen erityisesti rintamamiestaloissa ja sitä vanhemmissa kaksikerroksisissa omakotitaloissa, joissa ylempi kerros on muutettu asumiskäyttöön.

Rakenne koostuu vesikaton suuntaisesta yläpohjarakenteesta, jonka lämmöneriste yltää vesikatteeseen asti ja estää ilman kiertämisen katteen alla. Yläpohjarakenteen alapinnassa on käytetty höyrynsulkua vaihtelevasti.





A close-up photograph of a brick wall showing significant water damage and mold growth. The bricks are discolored and crumbling, with a thick layer of white and grey mold or mildew covering much of the surface. A red-painted section is visible at the top. A black plastic sheet is draped over the bottom of the wall, suggesting an attempt to contain or protect the area.

TIILIRUNKOISEN
RAKENNUKSEN
KOSTEUSVAURIOITA

