

KATTOJEN PERUSLUMIKUORMAT NIKINMÄEN ALUEELLA

Alla taulukoituna Nikinmäen alueen rakennusten kattojen ns. peruslumikuormat vuodesta 1955 lähtien. Peruslumikuorma kuvaa tasakatolla olevan lumen määrää, joka tilastojen mukaan esiintyy kerran 30 vuodessa (ei ilmeisesti perusteena aivan kaikissa vuosijaksoissa). Kattorakenteet mitoitetaan kuitenkin varmuuskertoimia käyttäen kestävämpään peruslumikuormaa suurempi kuorma. Suurin muutos peruslumikuormien määrittämisessä tapahtui vuoden 1969 jälkeen, jolloin sen katsottiin kasvaneen arvosta n.100kg/m² arvoon 180kg/m². Ennen vuotta 1970 rakennettujen talojen kattojen lumikuormien seuraaminen onkin tästä syystä tärkeää. Ennen vuotta 1955 rakennettujen rakennusten kattojen mitoitusterusteiset lumikuormat voi yrittää saada tietoon Vantaan rakennusvalvontavirastosta. Vuoden 2009 peruslumikuorma on interpoloitu kartan *ominaislumikuormat maassa* käyristä ja kerrottu katon muotokertoimella 0,8.

VUOSI	PERUSLUMIKUORMA kg/m²
1955 – 1969	100...120
1970 – 1998	180
1999 – 2008	190
2009...	200

Määrittäessä "rakennuksen ikää" lumikuorman selvittämiseksi tulee pääsääntöisesti käyttää rakennusluvan myöntämivuotta, jolloin luvan myöntämisaikakohdan voimassa olevia peruslumikuorma-arvoja on todennäköisimmin käytetty mitoitusterusteena laskettaessa katon mitoituslumikuormaa.

Katon kantavuus voi rakennuksen iän myötä heiketä monestakin syystä. Alla lueteltuna eräitä tekijöitä, jotka mahdollisesti voivat aiheuttaa kattorakenteiden heikentymistä taikka kattokuormien lisääntymistä. Mikäli näitä tekijöitä on todettavissa, on tällöin syytä harkita katon lumikuorman keventämistä taulukon peruslumikuorman ylittyessä katolla. Vesikattomuutoksien vaikutus on syytä huomioida, esim. muutettaessa peltikate tiilikatteeseen on painoerotus vähennettävä peruslumikuorma-arvosta.

- puurakenteiden muutokset (tummuus, lahovauriot jne.)
- mitoitus- ja rakennusvirheet (=> rakenteiden taipuminen, liitosten löystyminen)
- katon muoto (lumen keräytyminen, paikallinen kinostuminen jne.)
- katteen korjaukset (uusi kate, esim. tiilikate painavampi kuin vanha)
- vesikattomuutokset
- tasakaton kattovesien poistoputkien jäätyminen (kevällä sadevesien patoutuminen ja altaan muodostuminen katolle => huomattava kattokuorman lisääntyminen)

Katon lumikuorman (kg/m²) määrittämistä varten kannattaa lumen painon selvityksessä ottaa katon lumipatjasta näyte koko sen kerrosvahvuuden osalta esim. kierresaumaputkella hangen läpi painaen aina katteen pintaan saakka. Tällöin saadaan laskentaan mukaan mahdolliset eri tiheyksiset lumikerrokset kattohangesta ja voidaan tarkemmin määrittää vallitseva, todellinen lumikuorma. Putken sisältämä lumimäärä punnitaan (kg) esim. henkilövaakaa käyttäen (ei putken painoa mukaan) ja lasketaan myös putken sisäpoikkileikkausala (3,14 x ympyrän säde x ympyrän säde). Jakamalla putken sisältämän lumen paino (kg) putken sisäpoikkileikkauksella (m²), saadaan suoraan ilman laatumuunnoksia katon lumikuorma kg/m². Mikäli ei ole vaakaa käytettävissä, muistamme varmaan, että litra vettä painaa yhden kilogramman. Tällöin putken sisältämän lumen paino voidaan määrittää sulattamalla lumi ämpäriin ja mittaamalla määrä mitta-astialla.

Jos päädytään katon lumikuorman vähentämiseen, on syytä pyrkiä pudottamaan lunta katolta tasaisesti vähin erin ja molemmilta lappeilta vuorottain pudottaen, etenkin jyrkemmiltä harjakatoilta. Toispuoleinen suuri lumikuorma voi kuormitustapauksena olla suurempi rasitus kantaville rakenteille kuin vallitseva tilanne ennen lumenpudotusta. Lyhyillä sivuräystäillä on syytä huomioida, että putoava lumi ei jää seinää vasten kastelemaan sitä. Uusissa taloissa seinien lämpövuodot ovat niin pieniä, että lumi voi sulaa pitkään seinää vasten kevätauringossa eikä lämpövuodosta johtuvaa solaa muodostu lumen ja seinän väliin.

Vielä lopuksi on syytä muistuttaa siitä, että lumenpudotuksessa noudatetaan turvallisuusohjeita ja käytetään putoamissuojavarusteita. Kahtena edellisenä talvena sattui useita kuolemantapauksia katolta putoamisina ja myös maassa jäi putoavan lumen alle muutamia ihmisiä. Hyvänä opetuksena myös edellisistä talvista voidaan vielä todeta, että rautakanki, kirves ja petkele eivät ole lumenpudottajan työkaluja, mikäli haluaa pitää katonsa ehjänä ja vuotamattomana.