



Hyvin suunniteltu on kokonaan aloittamatta

Otsikon sananlasku on yleensä nähty hiukan eri muodossa. Tämän version kuulin vuosia sitten työkaveriltani, joka oli entisöinyt vanhaa omakotitaloa jo vuosikaudet. Olin aina pitänyt häntä varsin aikaansaavana, mutta ehkei kaikki aina ole sitä miltä näyttää.

Alkuperäinen versio ”hyvin suunniteltu on puoliksi tehty” tarkoittanee, että toteutus on sujuvaa kun homma suunnitellaan hyvin. Yksityiselämän projekteissa tällainen ajattelu saattaa johtaa kierteeseen, jossa jatkuvasti suunnitellaan mitä tehdään, muttei koskaan päästä varsinaiseen toteutukseen asti. Silloin ”hyvin suunniteltu on kokonaan aloittamatta”.

Vähintään yhtä tärkeää kuin suunnittelu ja sen aikataulutus, on suunnittelun ohjaaminen. Suunnittelun alussa tehtävillä valinnoilla voidaan laskea tai nostaa rakentamisen hintaa merkittävästi.

Ensiksi tulee mieleen maastoluokan määrittäminen tuulikuormaa laskettaessa. Tuulikuorman suuruus määritetään maastoluokan avulla: mitä pienempi maastoluokka, sitä suurempi tuulikuorma. Maastoluokka määräytyy ympäröivän maaston ja rakennuskannan perusteella. Pienin luokka on 0 ja se tarkoittaa avovettä tai merelle avointa rannikkoa. Suomessa noudatetaan sääntöä, jonka mukaan myös 2 km päässä alemmasta maastoluokasta pitää noudattaa tuota alemmasta luokkaa. Näin päästään tulkintaan, että merkittävä osa pääkaupunkiseudulle rakennettavista kohteista on tämän vaativimman luokan piirissä. Tuulikuormissa on ero maastoluokan perusteella useita kymmeniä prosentteja ja se heijastuu suoraan esim. elementtiseinien liitososien mitoitukseen. Maastoluokan määrittely sinällään pitäisi olla yksiselitteistä, mutta monenlaisilla kik-

kakolmosilla niitä pystyy neuvottelemaan pienemmiksi.

Toinen asia on rakennuksen käyttöikä. Sekin vaikuttaa kuormien suuruuteen. Suomessa nostetaan tuuli- ja lumikuormien arvoa 10 % kun käyttöikä on 100 vuotta ja 20 % kun käyttöikä on tätä suurempi. Itse tosin olen sitä mieltä, että pitkään käyttöikään varautuminen on aina järkevää kokonaisuuden ja tulevaisuuden kannalta.

Paloluokkiin taas sisältyy vähemmän tulkinnanvaraisuutta tai vaikuttamismahdollisuuksia, mutta jos sprinklaamalla saadaan palonkestävyysaikaa alemmas, se näkyy kyllä rakenteiden suunnittelussa pienempinä suojabetoiteina ja rakenneosien dimensioina.

Varsinainen kikkailukohteiden kuningas on väestönsuojien epäselvä lainsäädäntö. Teräsbetonisia väestönsuojia on kahta suojaluokkaa: S1- ja S2-luokan suojia. S2-luokan suojassa on kaksin- (joskus jopa nelin-) kerroiset kuormat S1-luokan suojiin verrattuna. Lisäksi S1-luokan suojissa ei tarvitse huomioida kuin neljännes perustuksille tulevista pystykuormista. Molemmilla suojilla on

kuitenkin enimmäiskoko. S2-luokan suoja saa olla yli 6 kertaa suurempi kuin S1-luokan suoja. Sen takia S1-luokan suojia tarvitaan yleensä paljon enemmän kuin S2-luokan suojia. Silti on yleensä edullisempaa rakentaa vaikka kuinka monta S1-luokan suoja kuin muutama S2-luokan suoja. Ennen oli tapana, ettei rakenneta kuin kolme väestönsuojaa yhteen nippuun ja seuraavien piti sijaita tietyllä etäisyydellä niistä. Nykyään pelastuslaitos voi antaa luvan laittaa vaikka 12 suoja vierekkäin ja päällekkäin. Tässä tosin on alueellisia eroja.

Tehokkaalla suunnittelun ohjauksella ja oikea-aikaisella päätöksenteolla voidaan saavuttaa merkittäviäkin säästöjä toteutuksessa. Oikein nohevat rakennuttajat ja grynderit palkkaavatkin kokeneen rakennesuunnittelijan neuvottelemaan näistä asioista viranomaisten kanssa.

Otsikon sananlaskuun voidaan liittää myös toinen näkökulma eli ajatus siitä, että kohde suunnitellaan ensin ja rakennetaan vasta sitten. Suomessa tällaista tapaa taide-taan noudattaa ainoastaan infrarakentamisessa eikä sielläkään kai enää aina.

Auli Lastunen

Eurokoodiasiantuntija

Rakennustuoteteollisuus RTT

auli.lastunen@rakennusteollisuus.fi

