

Betoniperheeni

Betoniperhe on samantyyppisten betonimassojen muodostama kokonaisuus. Perheenjäsenillä tulee olla sama sementti ja seosaineet, samantyyppinen kiviaines sekä sama arvosteluikä. Eräs arkkitehti esitti taannoin betoniperheen toisin: hän sanoi, että betoni on perheemme: betoni on luotettava kuin veli ja anteeksiantavainen kuin äiti.

Betoni on todellinen luottomateriaali rakentamisessa. Kun rakenteisiin tarvitaan massaa tai jäykkyyttä, helpointa sen toteutukseen on valita betonirakenne. Maata vasten rakennettaessa ei oikein ole edes vaihtoehtoja. Monen vähänkään korkeamman puu- tai teräsrunkoisenkin rakennuksen perustukset ja jäykistävät rakenteet tehdään betonista. Luotettavuutta voidaan myös käyttää hyväksi elementtirakenteiden kierrätettävyyden muodossa. Hollannissa on tehty jo ensimmäinen silta, jonka rakenteet voidaan irrottaa ehjänä ja käyttää uudelleen vastaavanlaisen sillan rakenteisiin.

Ajatus betonin anteeksiantavuudesta on sekin helppo allekirjoittaa. Pilalle mennyt muottipinta voidaan tasoittaa ja alimitoitettu pilari manteloida. Ani harvoin betonirakenteita joudutaan rakentamisen aikana kokonaan purkamaan. Ehkä betoni voi olla perheemme?

Arkkitehti suomi pahasti eurokoodia ja kutsui eurokoodia lihavaksi, jonka liian suuret varmuuskertoimet ovat sen liian

suuri maha. Varmuuskertoimet liittyvät kuitenkin hyväksytyyn luotettavuuteen ja sitä kautta turvallisuuteen. Käytännössä isommat varmuuskertoimet ovat siis valinta, jolla suojellaan ihmisiä. Ehkä tässäkin on kuitenkin löytymässä kaikkia tyydyttävä ratkaisu tuotekehityksen muodossa: erittäin lujat betonit yhdistettynä teräskuituihin mahdollistavat hyvin hoikat rakenteet. Ne eivät hintansa puolesta taida soveltua primäärirunkoon, mutta esimerkiksi parvekkeisiin ja portaisiin ne sopivat hienosti helpottamaan arkkitehdin tuskaa liian massiivisista rakenteista.

Sama arkkitehti toi esille myös betonin anarkistisuuden. Yhteisillä sisämarkkinoilla betonia kuljetetaan vielä suhteellisen vähän maasta toiseen. Elementtien osalta siihen on tietysti syynä suuri massa ja sen aiheuttamat suuret kuljetuskustannukset. Tuoreen massan kuljettamiseen vaikuttaa luonnollisesti kuljetusajan pituus. Ehkä betoni on myös anarkistista. Itselleni kyllä tulee betonin anarkistisuudesta enemmän mieleen lähiön alikulkukäytävän pesubetoniin spreijattu iso A-kirjain ympyrän sisällä.

Mielenkiintoisin kommentti edellä mainitulta arkkitehdiltä koski betonin tarinankerrontaa tai oikeastaan sen puutetta. Betoni on jätetty oman onnensa nojaan eikä kukaan vastaa sen tarinasta. Tarinan kerronnallahan vaikutetaan mielikuvaan ja herätetään

tunteita. Suurelle yleisölle betoni esiintyy lähinnä äärimmäisen rumuuden ilmentymänä tai ilmastopahiksena. Teknisemmänkin alan uutisoinnissa betoni tuodaan usein esiin vain ongelmien takia. Betonista ei ole juuri tehty elokuvia. *Tom Hardyn* Lockessa oli mukana jättimäisen betonivalun aiheuttamaa draamaa, vaikka varsinainen kertomus oli toisaalla. Ei betoni välttämättä mitään tosi-tv-sarjaa tai elokuvaa tarvitse, mutta tarinaa kyllä.

Tässä kolumnissa mainittu arkkitehti on ranskalainen *Rudy Ricciotti*, joka esitti poikkeuksellisia näkemyksiään viime keväänä fib:n symposiumissa Krakovassa. Siellä tuli esiin myös kolmas merkitys betoniperheelle. Kollegani sanoi viimeisenä päivänä, että on mahtavaa kun voi puhua betonista koko ajan eikä kukaan pidä sitä outona. Ehkä tuollainen joukko ihmisiä muodostaakin lopulta betoniperheen.

Auli Lastunen

Erityisasiantuntija

Rakennetekniikka

Sitowise Oy

puh. 044 427 9731

auli.lastunen@sitowise.com

