

Valoa harmauden keskelle



1 Jussi Mattila

Suomen talous ja sen myötä betonteollisuus on ollut alavireessä jo lähes kokonaisen vuosikymmenen. Suhdanteiden ohella alaa on painanut ikävästi myös viime syksynä käynnistynyt betonirakentamisen laatu keskustelu. Paha epäonnistuminen muutamassa merkittävässä rakennuskohteessa heitti pitkän varjon koko betonirakentamisen päälle.

Nyt kuitenkin näyttää siltä, että harmauden sijasta edessä on selkeämpi maisema.

Betonirakentamisen laatu puutteet näyttävät rajautuvan lähinnä infrakohteissa käytettäviin ns. P-lukubetoneihin. Suurella notkistinannostuksella tehdyt massat kerryttävät joissakin tapauksissa betoniin liikaa ilmaa. Miksi ja missä vaiheessa tuotantoprosessia tämä tapahtuu, on vielä osin epäselvää.

Myös ilman epätasainen jakautuminen rakenteissa saattaa selittää osan korkeita ilmapitoisuuksia. Riski massan erottumiselle on olemassa, jos betoni on kovin notkeaa ja hienorakeista. Tällaisia betoneita toivotaan juuri vaativien rakenteiden, kuten tiheästi raudoitettujen siltojen valuihin.

Laatunäkökulmasta karkeammat ja jäykemmät massat tuottaisivat paremman lopputuloksen. Niiden käyttöönotto toisi kuitenkin mukanaan selvästi nykyistä väljemmät pumppausletkukoot, tehokkaamman tiivistämisen sekä huolellisemmin suunnitellut, nykyistä väljemmät raudoitukset. Onko ala tähän valmis?

Liikenneviraston, betoninvalmistajien ja lisäainetoimittajien Aalto-yliopistossa käynnistämä Robust Air -hanke pyrkii selvittämään, mitkä tekijät ovat ilmapitoisuuden karkaamisen taustalla. Ainespuita korjaaville toimille pitäisi olla käytettävissä kesän korvalla. Sitä ennen noudatetaan tehostettua laadunvalvontaa mm. Liikenneviraston ns. Myllykirjeen pohjalta. Lisää Robust Air -hankkeesta voitte lukea tarkemmin tässä lehdessä omassa artikkelissaan.

Myös suhdannepuolella maisema on viimein kirkastumassa. Asuntorakentamisen seinäelementtien kysyntä on ollut vahvaa jo pidempään, mutta nyt alkaa vilkastua myös runkoelementtien kysyntä. Se on koko kansantaloudelle tärkeä merkki investointikysynnän ja sen myötä liike- ja teollisuusrakentamisen viriämisestä.

Betoniteollisuuden tilauskantatiedot kuluvan vuoden ensimmäiseltä neljännekseltä ovat mieluista luettavaa. Teollisuuden tilauskannat ovat ennätyskellisen suuret kaikissa tuoteryhmissä. Tästä on hyvä tehdä kaikille rakentajille erinomainen vuosi.

Jussi Mattila

Toimitusjohtaja, Betonteollisuus ry

Light at the end of the tunnel

The Finnish economy has been sluggish already for a whole decade, and concrete industry has followed suit. In addition to the economic conditions, the sector has suffered considerably from the debate on the quality of concrete construction that started last autumn. Serious failures in a few significant projects cast a long shadow over concrete construction as a whole.

However, it has now started to look like there is come light at the end of the tunnel.

The shortcomings in the quality of concrete construction appear to be limited to the so-called P-rate concrete used mainly in infrastructure projects. When a high dosage of plasticiser is used in the concrete mix, too much air accumulates in the concrete in some cases. Why and at which stage of the production process this occurs, is still unclear to some extent.

The uneven distribution of air in the structure may also explain some of the high air contents. Extreme plasticity and fine granularity produce a risk of separation of fresh concrete. Yet these are the properties looked for in concrete used to create demanding structures, such as densely reinforced bridges.

From the point of view of quality, a better end-result could be achieved with a coarser and stiffer concrete mix. However, using concrete mixes like that would entail the need for clearly larger pumping hose sizes than at present, more efficient compacting and more diligent design of sparser reinforcement. Is the sector ready for this?

The Finnish Transport Agency, concrete manufacturers and suppliers of additives have initiated a research project titled Robust Air at Aalto University, aiming at determining the factors behind the failures in air content management. Tools for implementing corrective actions are expected to be available in early summer. Until then, intensified quality assurance efforts are taken, based on e.g. the letter of reproach sent by the Transport Agency. More about the Robust Air project elsewhere in this Magazine.

Economic conditions also seem to be improving, at long last. The demand for precast wall units for residential building has been strong for quite some time already, and now the demand for precast frame elements is also picking up. This is an important indicator for the entire national economy of a rise in investment demand, which will drive also commercial and industrial construction activity.

Order stock data on concrete industry for the first quarter of the year make for pleasant reading. The industry is reporting record-high order stocks in all product categories. This creates a good basis for an excellent year for all builders.

Jussi Mattila

Managing Director, Association of Concrete Industry in Finland