

Takdesign for fremtiden

Trondheims største kontorbygg Teknostallen er i ferd med å reise seg. I den anledning har studenter ved NTNU valgt å utføre en studie i bygningstekniske løsninger på den komplekse takkonstruksjonen.



Teknostallen fra sør. Illustrasjon: NCC.

Teknostallen viser vei for bedre arealutnyttelse på tak

Tre studenter ved Instituttet for bygg- og miljøteknikk ved NTNU i Trondheim har gjennom et samarbeid med NCC utarbeidet en bacheloroppgave med utgangspunkt i Teknostallens takkonstruksjon.

Et fremtidsrettet byggeprosjekt

Prosjektet omfatter mange fagområder, krever innovative bygningsteknikker og presenterer unike utfordringer og risikoer. I Teknostallens atrium vil det plantes en innvendig palmehage.

Økt fortetting i urbane områder

Taket på Teknostallen er et eksempel på hvordan grøntareal ikke bare kan bevares, men også skapes. Økt fortetting i urbane områder med reduksjon av naturlige dekker som infiltrerer overvann medfører utfordringer for overvannshåndteringen i byer. På Teknostallen skal det monteres grønt dekke med infiltrerende egenskaper som bidrar til områdets håndtering av overvann.



Teknostallens atrium med palmehage. Illustrasjon: NCC.

Utnyttelse av verdifullt areal

Byggets sentrale plassering i Trondheim gjør utnyttelsen av takarealet for rekreasjon verdifull siden området er nært brukerne. Ved å integrere både treningsapparater, løpebane, dyrkningsområde og område for sosialisering utvikles et innovativt prosjekt som kan inspirere aktører i lignende byggeprosjekter til å utnytte takarealene på en fremtidsrettet måte.

Kompakte tak er mye brukt på store bygg blant annet fordi de har høy energieffektivitet og enkelt danner et fuktsperrende sjikt. Ved å montere en blågrønn konstruksjon på det kompakte taket åpnes det opp for nye muligheter på takarealet i form av frodige rekreasjonsområder og forbedret overvannshåndtering. På grunn av økende nedbørsmengder og ekstremvær som følge av klimaendringer er dette en egenskap som blir viktigere i årene som kommer.

Taket er bygningens femte fasade

Taket er den bygningsdelen som blir utsatt for de største klimatiske påkjenningene. Studentenes bacheloroppgave fokuserer på å undersøke og adressere utfordringer og risikofaktorer knyttet til kompakte tak, blågrønne tak og glasstak ved Teknostallen.

For at de innovative løsningene på taket skal være levedyktige over tid må de bygningstekniske løsningene være robuste. Gjennom vurderinger og analyser av de valgte løsningene ved Teknostallen fremstår det som at prosjekteringen er foretatt på en grundig måte med fokus på fuktsikring og tilfredsstillelse av tekniske krav. Forebyggende tiltak som seksjonering av takflaten, nøyte planlagte detaljer og overganger gir gode muligheter for lang levetid for bygget.

*Komplekse kontorbygg,
kompakte tak, blågrønne tak,
glasstak, fuktskader,
forebyggende tiltak,
bygningstekniske løsninger.*

Bygningstekniske løsninger er blitt analysert og kvalitetssikret for å forebygge fuktskader.

Dette med ønske om å sikre høy kvalitet og lengre holdbarhet for Teknostallens komplekse takkonstruksjon.



*Teknostallens løpebane på takkonstruksjonen.
Illustrasjon: NCC*



Teknostallens hovedinngang, på befaring. Foto: privat.