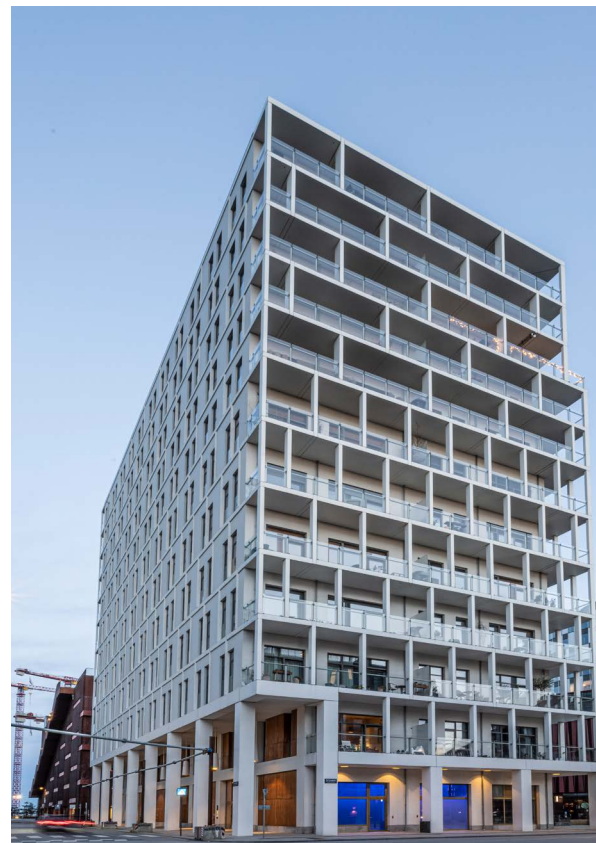
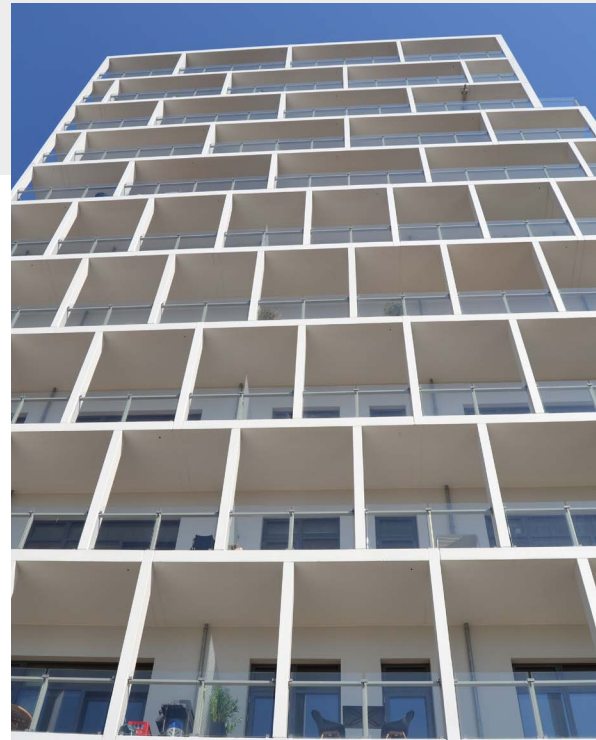
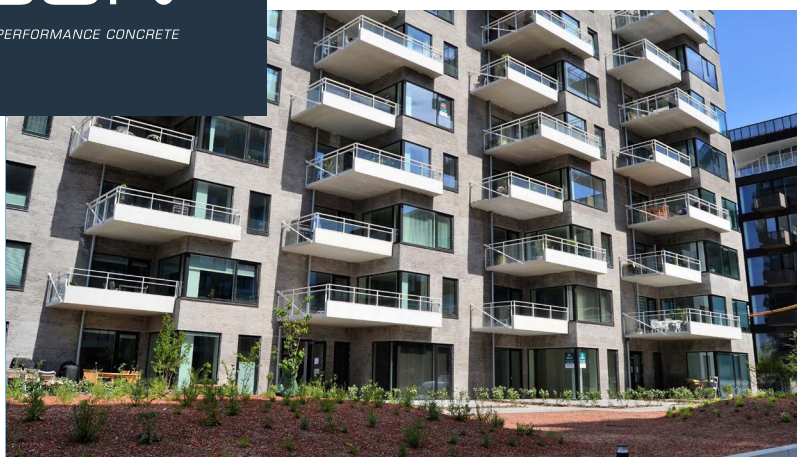


IDEAKATALOGI



HICON[®]
HIGH PERFORMANCE CONCRETE





SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	2
Kolmas UHPC-noppaparvekeprojekti Postipuistossa	3
Ø4 Aarhusin satamassa	7
Frihavns Tårnet, Kööpenhamina	9
Henning Smiths Vej, Aalborg	12
Ved Volden, Christianshavn, Kööpenhamina	15
Tietoa Hi-Conista	18

JOHDANTO

Kiitos kiinnostuksestasi Ideakatalogiimme.

Olemme ylpeitä voidessamme esitellä joitain monista projekteista, joissa olemme olleet mukana.

Tästä kuvastosta saat hyvän käsityksen siitä, miten erilaisissa parvekeprojekteissa olemme olleet osallisina, ja miten olemme niissä pystyneet hyödyntäneet ultrakorkealujuusbetonimme todella ainutlaatuisia ominaisuuksia.

Aina innovatiivisesta ja urauurtavasta uudisrakentamisesta vanhojen perintörakennusten peruskorjauksiin.

Nauti.



Uudisrakentaminen

KOLMAS UHPC-NOPPAPARVEKEPROJEKTI POSTIPUISTOSSA

Osana arkkitehtonista kehitystä Postipuiston alueella As Oy Helsingin Kirjekyyhky 4:ään asennettiin yhteensä 15 kappaletta Hi-Conin vaaleanharmaalla CRC i2 -ultrakorkealujuusbetonilla (UHPC) valmistettua noppaparveketta. Tämä parvekeprojekti ei ainoastaan lisännyt rakennuksen esteettistä vetovoimaa, vaan myös esitteli edistyneitä arkkitehtonisia tekniikoita.

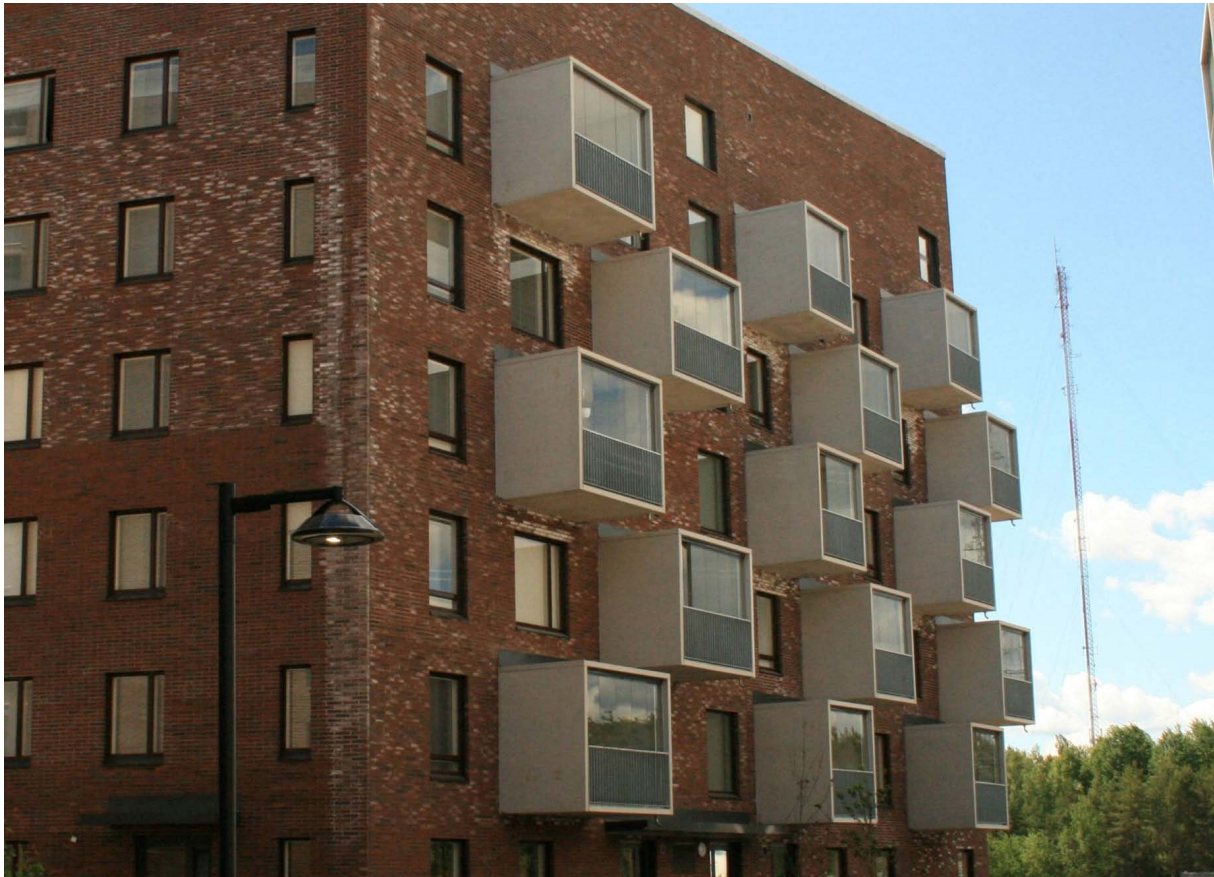
"Me katsoimme, että nämähän näyttävät hienoilta ja ovat juuri sellaisia kuin olimme ajatelleet. Parvekerakenteiden dimensiot voivat olla huomattavasti hoikempia kuin perinteisissä betoniparvekkeissa. Myös vapaa sijoittelu onnistuu hyvin tällä ratkaisulla

Pääsuunnittelija Veikko Ojanlatva, Playa Arkkitehdit Oy

KEVYET ELEMENTIT JA TEHOKAS KOKOONPANO

Korttelin kahdessa muussa asuinrakennuksessa saman tyyppisissä noppaparvekkeissa käytetty asennustapa otettiin käyttöön myös Kirjekyyhky-projektissa. Noppaparvekkeiden seinäelementit kiinnitettiin julkisivumuurauksen jälkeen teräskonsoleihin, jotka oli asennettu rakennukseen jo runkovaiheessa. Tämän jälkeen seinäelementtien varaan asennettiin noppaparvekkeiden lattia- ja katto-osat. Yksittäisien elementtien suhteellisen keveyden, alle 1,5 tonnia kappale, ansiosta asennusprosessi sujui tehokkaasti kevyillä nostovälineillä. Näin työmaan omaa torninosturia ei parvekeasennuksissa tarvinnut käyttää ollenkaan.

Kirjekyyhkyn noppaparvekkeiden mitat ovat vaikuttavat: ne ovat 2,8 metriä korkeita, 1,9 metriä syviä, ja joko 2,6 tai 3,3 metriä leveitä. Hoikasta ulkonäöstä huolimatta parvekkeilla on huomattava lujuus, ja niiden rakennepaksuus on vain 100 mm. Noppaparvekkeiden lattiapintaa koristaa GIAN-kitkakuvio, minkä ansiosta vedeneristys tai muu pinnoitus on tarpeetonta. Tämänkin vuoksi parvekkeet vaativat vain vähän huoltoa ja tarjoavat näin sekä pitkäikäisyyttä että toimivuutta.



TYYLIKKÄÄT PARVEKKEET LUOVAT LISÄARVOA ASUKKAILLE JA RAKENTAJILLE

“Hi-Conin hoikat ja kevyet parvekeratkaisut mahdollistavat maksimaalisen ulkotilan rakentamiseen huoneistoihin niiden sijoittelusta riippumatta. Tämä tekee parvekkeista toimivampia, sekä itse asunnoista halutumpia. Hyötyä asukkaalle, mutta myös rakennuttajalle tai asunnon omistajalle asumismuodosta riippumatta.”

Jarmo Manninen, myyntipäällikkö, Hi-Con (Suomi)

Kirjekyyhkyn tyylikkääät ja sirot noppaparvekkeet hyödyntävät ultrakorkealujuusbetonimme potentiaalia parhaalla mahdollisella tavalla. Tänäinkin parvekkeet luovat lisäarvoa monille tilavista parvekkeista nauttiville asukkaille. Ja tietysti lisäarvo hyödyttää myös rakennuttajaa.

Projektin aikana olimme tiiviissä yhteistyössä sekä Playa Arkkitehtien, EJT-Rakennusinsinöörien että Rakennusliike Evälahden kanssa halutun lopputuloksen saavuttamiseksi.

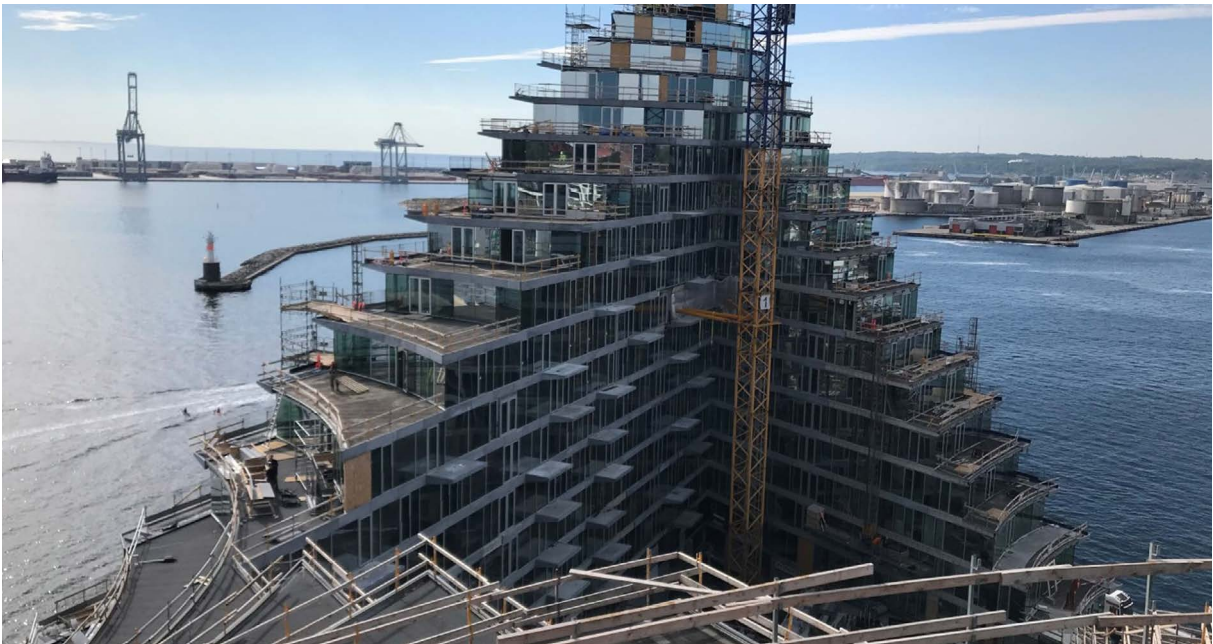
Uudisrakentaminen

Ø4 AARHUSIN SATAMASSA

Tanskan Århusissa sijaitsevalla AARhus-rakennuksella oli suuria arkkitehtonisia tavoitteita, ja sen on suunnitellut maailmankuulu Bjarke Ingels Group. Näiden tavoitteiden toteuttaminen vaati erikoisosaamista ja epätavanomaisia ratkaisuja.

“Näemme itsemme tietopohjaisena yrityksenä, jossa mitoitus ja konsultointi ovat yhtä tärkeitä kuin itse tuotanto. Suunnittelu- ja materiaalituntemuksemme antaa meille mahdollisuuden ajatella uusia, erilaisia ja perinteisestä poikkeavia ratkaisuja.”

Søren Mosegaard, myynti- ja suunnittelupäällikkö, Hi-Con



Ø4 AARHUSIN SATAMASSA

Betoni on sekä toiminnallinen että esteettinen päämateriaali BIG:n AARhus-rakennuksessa. Parvekkeilla on merkittävä rooli rakennuksen yleisilmeelle.

BIG on arkkitehtiryhmä, joka tietää tarkalleen mitä haluaa. Siksi he päättivät tehdä yhteistyötä Hi-Conin kanssa kehittääkseen sopivat parvekkeet erityisesti juuri tätä rakennusta varten.

EPÄTAVALLISET HAASTEET VAATIVAT UUSIA RATKAISUJA

Arkkitehtonisten tavoitteiden saavuttamiseksi me muun muassa valoimme parvekkeet käänteisesti.

Lisäksi L-pilarit ja erikoiskaiteet on piilotettu osaksi rakennetta ja peitetty puuverhouksella, joka kätkee taakseen myös ainutlaatuisen sadevedenpoistojärjestelmän.

Rakennuksen ylimmän tason ruohokattoa varten toimitimme myös erikoissuunnitellun kattolaatan, joka koostui kolmesta elementistä, jotka liitettiin työmaalla yhdeksi paikalleen nostettavaksi täysin vesi- ja ilmatiiviksi kattoelementiksi.

ARKKITEHTONINEN MAAMERKKI ON VALMIS

Tätä nykyä Ø4 on tyylikkäästi silmiinpistävine parvekkeineen kuin arkkitehtoninen majakka sille, mikä on mahdollista.

Olemme ylpeitä, että saimme olla mukana toteuttamassa vaikuttavia arkkitehtonisia tavoitteita hyödyntäen ultrakorkealujuusbetonin erikoisominaisuuksia läheisessä yhteistyössä BIG:n kanssa.



Käyttötarkoituksenmuutos

FRIHAVNS TÅRNET, KÖÖPENHAMINA

Kööpenhaminan Nordhavnissa käytöstä poistettu viljasiilo muutettiin moderneiksi kodeiksi.

Oli tärkeää säilyttää rakennuksen historiallinen identiteetti ja yhtenäinen muoto, ja samalla lisätä modernia keveyttä ympäröimällä asunnot suurilla, runsailla parvekkeilla.



VOIDAANKO KÄYTÖSTÄ POISTETTU VILJASIILO MUUTTAÄ NYKYAIKAISIKSI KODEIKSI?

Uusi rakenne oli kiinnitettävä vanhaan viljasiiloon.

Tämä asetti vaatimuksia materiaalin valinnalle ja olemassa oleviin rakenteisiin tuleville lisäkuormille. Lisäksi arkkitehtien tavoitteena oli luoda suurilla parvekkeilla moderni ja kevyt ilme. Tavallisen betonin käyttö ei ollut mahdollista, koska sillä ei voitu tehdä C-mallisia tukirunkoja.

Mitä ulokkeellisemmaksi ratkaisu olisi tullut, sitä paksumpi rakenne, ja sitä myötä myös raskaammat elementit. Tämä olisi johtanut liian suuriin lisäkuormiin olemassa oleville rakenteille.



FRIHAVNS TÅRNET, KÖÖPENHAMINA

UHPC TARJOAA SUUREMMAN JÄYKKYYDEN JA LUJUUDEN

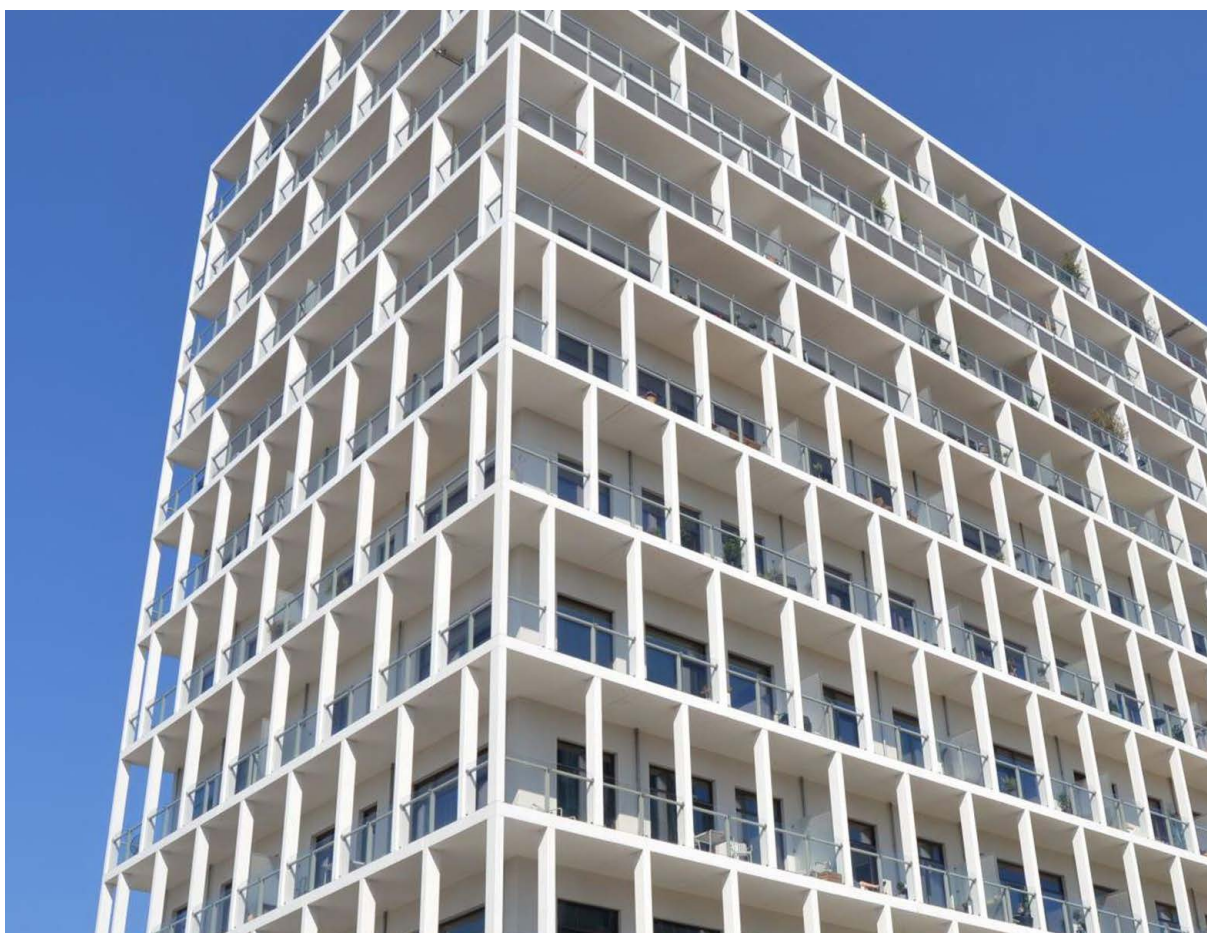
Ultrakorkealujuusbetoniset rakenteet painavat vähemmän, mutta niillä on suurempi jäykkyys ja lujuus, mikä mahdollistaa pienemmät poikkileikkaukset. Tämä mahdollisti ulokeratkaisun, jossa C-mallinen tukirunkorivi tukee kahta parvekekerrosta ja siirtää kuormat vanhan viljasiilon rakenteisiin.

PALKITTU BETONIRAKENNE

Tänään Frihavns Tårnet kohoaa korkeuksiin halutunlaisella esteettisellä ilmeellä, pilarit epäsymmetrisesti sijoitettuina edistämään osaltaan rakennuksen kevyttä ja modernia ilmettä.

Frihavns Tårnet voitti Betonielementti-palkinnon vuonna 2017 sekä Utzon-patsaan.

Joten kyllä, käytöstä poistettu viljasiilo on mahdollista muuttaa nykyaikaisiksi kodeiksi, etenkin kun hyödynnetään Hi-Conin ultrakorkealujuusbetonin ainutlaatuisia ominaisuuksia.





Peruskorjaus/uusien parvekkeiden rakentaminen

HENNING SMITHS VEJ, AALBORG

Vuonna 1949 rakennettuun kerrostaloon haluttiin rakentaa uusia parvekkeita, jotka vastaisivat rakennuksen alkuperäistä arkkitehtuuria, ja olisivat samalla mahdollisimman suuria.

RAKENNUKSEN RAKENTEET ASETTIVAT RAJOITUKSIA

Haasteensa haluun lisätä isoja parvekkeita taloon toi olemassa olevien rakenteiden kantavuus. Ratkaisuna tähän pystyimme ultrakorkealujuusbetonin ansiosta tarjoamaan mahdollisuuden toteuttaa suurempia parvekkeita, joiden paino oli sama kuin huomattavasti pienempien tavallisesta betonista tehtyjen parvekkeiden.



SUURET JA KEVYET PARVEKKEET, JOTKA TOIMIVAT MYÖS SÄÄSUOJINA

Toimitimme Henning Smiths Vej -projektiin Aalborgissa, Tanskassa, ultrakorkealujuusbetonisia parvekelaattoja, "kirjahyllyparvekkeita", seinäelementtejä ja päällyselementtejä.

Parvekkeet toimivat osin myös sääsuojina.

PARVEKKEET HOUKUTTELEVAT VUOKRALAISIA!

Ei ole epäilystäkään siitä, että parvekkeet helpottavat asuntojen vuokraamista. Itse asiassa asiakas päätti olla lisäämättä parvekkeita kahteen erityisen monimutkaiseen huoneistoon. Tämän takia kaikki muut asunnot paitsi nämä kaksi ILMAN parvekettä olevaa saatiin vuokrattua.

Sen vuoksi Hi-Con palkattiin uudelleen tarjoamaan parvekeratkaisut myös näihin kahteen monimutkaiseen huoneistoon, jotka on nyttemmin varustettu parvekkeilla, ja saatu myös vuokrattua.





Säilyttämisen arvoinen rakennus

VED VOLDEN, CHRISTIANSHAVN, KÖÖPENHAMINA

“Ved Volden” on viehättävässä Christianshavnin kaupunginosassa Kööpenhaminassa, Tanskassa sijaitseva asuinrakennus. Vuonna 2015 rakennuksessa tehtiin peruskorjaus, jossa sen alkuperäiset parvekkeet korvattiin uusilla, kevyillä Hi-Conin parvekkeilla.

SUOJELLUILLA RAKENNUKSILLA ON TIUKAT VAATIMUKSET

Koska Tanskassa on suojeltu 1930-luvun arkkitehtuuria, uusien parvekkeiden suunnittelulle asetettiin tiukat vaatimukset.

Rakennusmääräykset ovat muuttuneet merkittävästi siitä, kun parvekkeet rakennettiin 1930-luvulla, ja myös parvekkeiden kantavuusvaatimukset ovat kasvaneet huomattavasti.

Nykyisten rakennusmääräysten täyttäminen olisi vaatinut suuremman määrän tavallista betonia, mikä olisi rasittanut rakennusta enemmän kuin se kestää.

Tavallisella betonilla ei myöskään ollut mahdollista toteuttaa halua saada takaisin vanhojen parvekkeiden alkuperäistä esteettistä ilmettä.



KLASSINEN ILME, JOKA TÄYTTÄÄ NYKYAJAN VAATIMUKSET

Ultrakorkealujuusbetonin ominaisuuksien ansiosta "Ved Volden" on saanut uudet parvekkeet, jotka näyttävät vanhanaikaisilta, mutta täyttävät nykyaikaisen rakentamisen standardit.

Hi-Conin oli mahdollista tehdä kopio alkuperäisestä parvekemuotoilusta saman syvyyisine kaarteineen kaiteissa ja upotettuine kukkalaatikkoineen.

Ultrakorkealujuusbetonin valinta tähän saneerausprojektiin tarkoitti sitä, että parvekkeet voitiin nyt valaa ohuempana, mikä vähensi niiden painoa samalla kuitenkin jopa lisäten niiden lattiapinta-alaa.

ESTEETTINEN SUOJELU JA TEKNISET PÄIVITYKSET

Tiiviissä yhteistyössä rakennuttajan kanssa Hi-Con ratkaisi vaatimuksen säilyttää parvekkeiden suojeltu ulkonäkö samalla kun noudatettiin nykyisiä rakentamisen vaatimuksia. Tämä hyödytti sekä rakennuttajaa, asukkaita että kaupungin arkkitehtonisen ilmeen säilymistä.

"Yhteistyö Hi-Conin kanssa uuden ripustusratkaisun löytämisessä on sujunut loistavasti. Olin erittäin tyytyväinen vuoropuheluumme ja Hi-Conin neuvoihin, ja päädyimme hyvään ratkaisuun, jonka myös rakennuttaja hyväksyi."

Christian Peick, rakennuspäällikkö, Øens Murefirma

TIETOA HI-CONISTA

Hi-Conissa me keskitymme 100 % käyttämään ultrakorkealujuusbetonia, josta millään muulla yrityksellä ei ole samaa tietoa ja kokemusta kuin meillä.

Ultrakorkealujuusbetoni (Ultra High Performance Concrete, UHPC) on uuden sukupolven teräskuituvahvisteinen betoni, jolla voidaan valaa erittäin ohuita rakenteita, joilla on suuri lujuus ja loistava pitkäaikaiskestävyys.

Käyttämämme materiaali, CRC i2, on yksi maailman edistyneimmistä, laajimmin testatuista ja dokumentoiduista ultrakorkealujuusbetoneista.

CRC i2:n ainutlaatuisuus piilee sen erittäin tiiviissä matriisissa, jossa on alhainen huokoisuus. Tämä antaa tuotteillemme sekä erittäin korkean puristuslujuuden että äärimmäisen pitkäaikaiskestävyyden yli 100 vuoden käyttöiällä.

YHTEYSTIEDOT

Hi-Con (Suomi)
+358 400 643 245
jtm@hi-con.com

