



Valgt for tredje gang:

Superskole kræver super materialer

Betonelement, Dalton og EXPAN leverede og monterede vægge, ribbetagplader, søjler, dæk, bjælker og trappe til Langelands nye superskole - Ørstedskolen. Et OPP-projekt, der har stillet helt særlige krav til entreprenørens valg af samarbejdspartnere.

Børn får optimale betingelser til at tilegne sig den viden, de skal bruge resten af deres liv, og til at have en sund og god hverdag, hvis deres skole er bygget af fremragende materialer. Det sikrer lærerne og de øvrige ansatte et godt arbejdsmiljø. Og da en skole er ramme omkring en stor del af livet i et lokalområde, er det afgørende, at byggeriet også er godt tænkt. En skole er et vigtigt byggeri - for alle dens brugere.

På Langeland har kommunen valgt en løsning for byggeriet af sin nye superskole, som endnu ikke er så almindeligt udbredt. Skolen opføres

nemlig i et Offentligt Privat Partnerskab (OPP) mellem Langeland Kommune og MT Højgaard A/S, Dan-Ejendomme as og Bank DnB Nord. Det betyder, at skolen bygges, ejes og drives af det selskab, de tre har stiftet sammen, mens Langeland Kommune i de første 30 år lejer brugsretten til skolen.

Særlige krav til materialer

En sådan kontrakt stiller helt særlige krav til entreprenørens valg af underentreprenører, leverandører og materialer.

Det fortæller Poul Møller, der er projektchef hos MT Højgaard: "Vi er meget påpasselige med de leverandører og materialer, vi vælger. Løsningerne skal være rigtige fra begyndelsen. Selskabet bag Ørstedskolen, som MT Højgaard er en del af, hæfter for byggeriet i hele aftalens levetid. Det betyder, at selskabet har stor interesse i, at vedligeholdelsen bliver så lille som muligt."

"Hermed ikke sagt, at selskabet blot kan lade stå til. Der er opstillet en række kriterier for, hvordan skolens drift skal være, og hvordan bygningerne skal vedligeholdes." Derfor er Poul

Møller meget tilfreds med samarbejdet med EXPAN, som har leveret og monteret de betonelementer, der udgør en stor del af konstruktionen.

Også arkitekten bag projektet er særdeles opmærksom på, at materialerne skal være supergode i et OPP-projekt:

"Det interessante ved OPP-projektet i Rudkøbing er, at vi i højere grad end normalt tvinges til at tænke i totaløkonomien i projektet," siger arkitekt Anders Damsgaard-Sørensen. "Derfor peger man måske på en løsning, som er dyrere nu og her, men som holder bedre i længden."

Stillede ekspertise til rådighed

Fra MT Højgaards side er der kun roser til EXPAN, Betonelement og Daltons bidrag til det store projekt. Det gælder såvel de leverede elementer som medarbejdernes fleksible og professionelle indstilling.

"EXPAN var med allerede i tilbudsfasen," siger Poul Møller. "De stillede deres ekspertise til rådighed, så vi kunne levere et gennemarbejdet tilbud, hvor de forskellige løsninger omkring rå-

huset var "clear". Poul Møller fremhæver, at samarbejdet med EXPAN har været forbilledligt og særdeles fleksibelt.

"Det er rart at arbejde sammen med nogen, der bidrager aktivt og tænker fremadrettet"

"EXPAN har, uden at det har givet anledning til diskussioner, været med til at løse opgaven med råhusets tilblivelse - til trods for, at tidsplanen indimellem har været meget kritisk."

Tidsplanen for byggeriet var fra begyndelsen stram, og det blev ikke bedre, da sidste vinter bragte udfordringer i form af megen regn og højt grundvand.

Upåklageligt samarbejde

Gert Andersen har som en af MT Højgaards projektledere den direkte kontakt med underentreprenørerne: "Samarbejdet med EXPAN, Betonelement og Dalton har fungeret helt upåklageligt og 100 procent gnidningsfrit," roser han. >>

Vi gi'r kage

Branchens tre tungeste drenge Betonelement, Dalton og EXPAN er smeltet sammen til ét selskab under navnet CRH Concrete A/S.

Dette vil vi gerne fortælle dig meget mere om.

Kan vi mødes over en kop kaffe? Vi tager kagen med...

Læs mere i lederen på side 2 og på side 3



Forspændte broelementer

Betonelement kan nu levere forspændte broelementer, der betyder en væsentlig reduktion i byggetid ved fremtidens brobyggeri. Betonelement trækker fra stor erfaring og viden i hele Europa.

Læs mere side 4

Udgiver:

CRH Concrete A/S
www.crhconcrete.dk
info@crhconcrete.dk

Member of CRH Concrete A/S:

B Betonelement **dalton** **EXPAN** **EXPAN|villa** **MODUL BAD**

Ansvarshavende: Claus Bering · Oplag: 10.000 stk. · Målgruppe: Kunder og andre samarbejdspartnere i Danmark
Tilrettelæggelse og produktion: www.assisting.dk



Leder

Vi bliver til ét selskab:

Det er ikke for sjov, klassens tungeste dreng har bagt kage til hele branchen

År 2010 er skudt igang - men det er ikke (kun) for at ønske dig godt nytår, at vores konsulenter i disse dage har travlt med at invitere sig selv på kaffe i branchen.

Vi har faktisk et stærkt budskab til dig, som vi gerne vil aflevere personligt, og som vi tror på, du ikke vil gå glip af: Branchens tre tungeste drenge Betonelement, Dalton og EXPAN er netop smeltet sammen til ét samlet aktieselskab under CRH Concrete A/S. Det betyder selvfølgelig en hel masse for os, at tre selvstændige selskaber nu bliver til tre brands i samme koncern. Men det mest interessante er, hvad det kommer til at betyde for dig og din virksomhed.

På det praktiske plan er alt som det plejer at være: Betonelement hedder stadig Betonelement, Dalton fortsætter med at være Dalton og EXPAN vil fortsat være markedets førende producent af systemløsninger til rårhuse. Du vil også stadig møde de samme mennesker, nu bare med en endnu bredere produktpalette at tilbyde dig.

Vi tror på, at du godt kan se pointen i, at du fremover faktisk kun behøver at ringe ét sted hen for at få det hele. Vi tror også på, at du vil føle dig tryk ved tanken om en så stor og likviditetsstærk koncern som CRH - på verdensplan med 3.500 fabrikker, 500 forskellige brands og 95.000 medarbejdere.

Vi er her i dag. Og helt sikkert også i morgen.

Faktisk er vores mission at blive dit første valg - med markedets største og bredeste produktprogram og et mindst lige så ambitiøst serviceniveau.

Det kommer dig til gode på en lang række helt centrale punkter, når du skal ud at konkurrere med dine kolleger. På prisen, på leveringssikkerheden, på ekspertisen, på tidsplanerne - og på den tryghed, der ligger i at have klassens tungeste dreng i ryggen.

Alt det har vi skrevet en lille bog om - i letvægtsklassen, så du ikke skal bruge hverken hele eller halve timer på at få øje på de mange åbenlyse fordele.

Den tager vi selvfølgelig med sammen med kagen til kaffen.

Rigtig god fornøjelse!
Claus Bering

Superskole kræver super materialer



"Det er første gang, jeg har arbejdet sammen med EXPAN, hvor de har brugt deres egne folk til at montere på pladsen, men det har været en fornøjelse. Det er rart at arbejde sammen med nogen, der bidrager aktivt og tænker fremadrettet."

Indeklimamærket slår effektivt en pæl gennem myten om, at beton er skyld i dårligt indeklima.

Entrepriseleder Anders Green Sørensen fra MT Højgaard roser også EXPANs dygtige og fleksible montører. "For eksempel havde vi problemer, da en stor bjælke skulle på plads. Men EXPANs folk trådte straks til og hjalp," fortæller han.

Beton giver godt indeklima

I dag står indeklimaet højt på dagsordenen, når en ny skole udtænkes. Dårligt indeklima kan nemlig give alle hovedpine og træthed. "Vi ved i dag, at et dårligt indeklima giver sløve, umotiverede elever, og at indlæringen nedsættes. Vi ved også fra tidligere, mindre undersøgelser, at det ikke ser for godt ud i de



danske skoler," siger lektor på DTU Byg Geo Clausen, der står bag en stor undersøgelse af indeklimaet på de danske skoler.

Fremragende materialer til skoler

Også Arbejdstilsynet er opmærksomt. Tallene viser, at det ikke er noget særsyn, at tilsynet uddeler påbud til skoler på grund af dårligt indeklima. Men det kommer næppe til at ske på Ørstedskolen. For materialerne fra EXPAN, Betonelement og Dalton er fremragende til skoler.

Ud over Ørstedskolen har EXPAN netop leveret materialer til byggeriet af Lisbjerg Ny Skole, Slotsskolen i Horsens og den nye elevfløj til Nordfyns Folkehøjskole.

Indeklimamærket slog myte ihjel

EXPAN er den første danske producent, som har fået tildelt Indeklimamærket for elementer af beton og letbeton.

Mærket slår effektivt en pæl gennem myten om, at beton er skyld i dårligt indeklima. Indeklimamærket giver vished for, at EXPANs elementer af beton og letklinkerbeton ikke afgiver kræftfremkaldende stoffer, flygtige organiske forbindelser eller partikler til luften, som kan genere børnene og deres lærere.

Beton består af bl.a. sand, sten og cement. Her kan råd og skimmelsvamp ikke gro. Tunge materialer som beton lydisolerer des-

uden godt. Det er også med til at sikre det gode indeklima.

Naturens eget klimaanlæg

Beton er altså et godt materiale, når man vil sikre et godt indeklima. Men det er også både godt for miljøet og varmeregningen, for beton er så at sige naturens eget klimaanlæg. Beton har nemlig varme-regulerende egenskaber, der betyder, at det i løbet af dagen suger varme til sig og afgiver det igen, når det bliver koldere.

På Ørstedskolen vil det være med til at gøre det rart at være i lokalerne for elever og lærere, fordi det sikrer en stabil temperatur. Samtidig gør de varmeregulerende egenskaber regningen til opvarmning, nedkøling og ventilation mindre; altså en klar fordel for såvel miljø som konto.



Poul Møller Jørgensen, MT Højgaard

Inspireret af naturen

Ørstedskolen, som er tegnet af KHR arkitekter AS, er arkitektonisk inspireret af det langlandske naturfænomen hatbakkerne. Det er otte kæder med 10-40 meter høje bakker, som løber på langs af øen. Den nye skoles tre bygninger vil ligne tre kunstige hatbakker, der står som markante figurer i landskabet.

Arkitekt Anders Damsgaard-Sørensen fortæller, at netop indpasningen i landskabet er vigtigt: "Ellers er det vel spørgsmålet, om man overhovedet kan tale om arkitektur," siger han. "Derfor er for eksempel sportshallen gravet to-en-halv meter ned i jorden." "Vi mener også, det er vigtigt at tænke det pædagogiske ind i bygningerne," siger Anders Damsgaard-Sørensen og forklarer, at skolen, selv om den er stor, er delt i mindre enheder, så eleverne oplever et tryk og overskuelig hverdag.

Langelands-visionen

For Langeland Kommune er det en stor fordel at indgå i et OPP-samarbejde. Det betyder, at kommunen kender alle udgifter til skolen de første 30 år. Selv udskiftning af pærer og smadrede ruder er der taget højde for i aftalen.

Selskabet bag byggeriet står også for rengøringen på skolen, og der er allerede indgået aftale med et rengøringsfirma, ligesom de første pedeller er ansat.

Langelands Kommune betaler 23 millioner kroner i leje om året.

Skolen er i øvrigt en del af Langelands-visionen. Den omfatter også nye boligområder i nærheden af skolen.

Den nye superskole skal sammen med nye boliger være med til at trække flere nye indbyggere til Langeland.

Nyhedslinks - her kan du læse mere

Bestil trappekatalog

Find inspiration i vores store trappekatalog med mange lækre løsninger og tekniske detaljer. Bestil den her: www.dalton.dk/inspiration/brochurer

Forebyggelse af revner + tjekliste

Ny vejledning om forebyggelse af revner i letbeton. Download vejledningen og din tjekliste her: www.expan.dk/page3105.aspx#71463

Ny eksportkabine

Det er nu også muligt at få leveret vores populære og prisbillige ModulBad eksportkabine i Danmark. Læs mere her: www.modulbad.dk/



Projekt: Ørstedskolen, Rudkøbing

Bygherre: OPP Ørstedskolen A/S c/o Dan-Ejendomme as

Arkitekt: KHR arkitekter AS

Ingeniør: MT Højgaard a/s - Projektering

Totalentreprenør: MT Højgaard a/s

Byggeperiode: 2008-2010

Areal: 14.500 m²

Anlægssum: ca. 220 mio. kr.

Bæredygtighed: Lavenergiklasse 2

Beton- og letbetonelementer: 14.000 m² fra EXPAN

Betonhuldæk: 3.100 m² fra Betonelement

Søjler, bjælker og tagplader fra Betonelement.

Trapper fra Dalton.

Alt er monteret af EXPAN Montage.

Ørstedskolen i Rudkøbing

Langeland Kommune samler i 2010 alle øens skoler på Ørstedsskolen. Det bliver en af landets største med plads til 1.000 elever og et bebygget areal på 14.500 m².

Skolen er delt op i mindre enheder; indskoling, mellemskole og udskoling.

De tre bygninger, der er tegnet, så de passer ind i det særegne langelske landskab, bindes sammen af fælles faciliteter som for eksempel skolebibliotek og musiklokale.

Til skolen hører også idrætshaller og et udendørs idrætsanlæg med boldbaner og faciliteter til atletik.

Holdet bag byggeriet begyndte arbejdet i 2008 og holdt rejsegilde i september 2009. Skolen er klar til at tage i brug efter sommerferien i år.

Et hus er et hus men...:

Projektledere i hovedrollen

At styre så stort et byggeri er i sig selv en udfordring. "Projektet på Langeland er spændende, dels fordi det er så stort, dels fordi det er et OPP-projekt," siger projektchef fra MT Højgaard Poul Møller, der er uddannet ingeniør. "Vi skal være organiseret rigtigt, når der er så mange folk inde over og skal hele tiden holde fokus på såvel tidsplan som kvalitet og ikke mindst økonomien i projektet. Jeg har ikke selv været med til et OPP-projekt tidligere. På Ørstedsskolen er vi selv ind over alt: Indretning, beplantning og legepladser for eksempel."

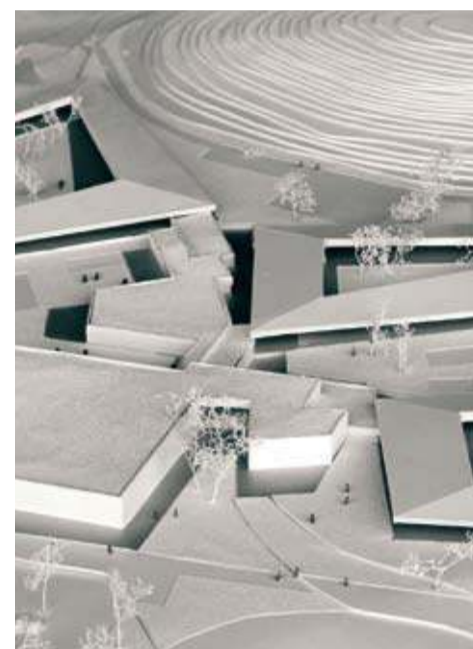
"Vi skal aflevere en fuldt funktionsdygtig skole. På andre projekter skal vi bare holde os til udbudsmaterialet," siger Poul Møller.

Størrelsen på projektet fremhæves også af Poul Møllers medarbejdere.

"Et hus er et hus," siger entreprenørleder Anders Green Sørensen fra MT Højgaard.

"Men i så stort et byggeri som Ørstedskolen, er der flere aktører og flere knudepunkter, hvor vi skal få det hele til at flaske sig."

"Derfor har projektledelsen en nøglefunktion i så stort et byggeri, så det hele kommer til at hænge sammen." Anders Green Sørensen er blandt andet ansvarlig for de ugentlige formandsmøder: "De er nødvendige, så samarbejdet glider bedst muligt," siger han.



Vi har bagt kage til dig og din afdeling - sætter du kaffe over?

Betonelement, Dalton og EXPAN er smeltet sammen til ét selskab.

Den nyhed har du sikkert allerede hørt. Men ved du, hvad det kan komme til at betyde for dig, din virksomhed, din konkurrenceevne - og din bundlinje? Det er ikke så lidt. Så meget kan vi love dig.

Vi lover også, at vi ikke spilder din tid, når vi først i det nye år tager på turné i branchen for at fortælle dig 'face to face,' hvad vi nu kan gøre - mere - for dig.

Vil du være blandt de første, der får de gode nyheder?

Så ring allerede i dag og fortæl, hvornår vi må kigge forbi.

70 10 35 10



Sætter du kaffe over, så tager vi kage med.
Til dig - og hele afdelingen.

Nyt! Broer som elementbyggeri

Hvorfor gør vi ikke sådan i Danmark?

Betonelement kan nu levere forspændte broelementer, der betyder en væsentlig reduktion i byggetid ved fremtidens brobyggeri. Sådan bygger man allerede i dag broer i store dele af Europa, hvor CRH koncernen er den største leverandør af præfabrikerede betonbroer.



”Tradition”

Så enkelt er svaret fra Ib Dahl fra Betonelement, når man spørger ham, hvorfor i alverden vi i Danmark i mange tilfælde vælger at støbe broer in situ, når vi i stedet kunne vælge den langt bedre løsning ved at bruge færdige systemløsninger - de såkaldte forspændte elementer.

Den løsning kan Betonelement nu tilbyde.

Betonelement har allerede erfaring fra opgaver i Danmark, og som en del af CRH-familien har Betonelement adgang til unik og helt ny viden. F.eks. har søsterselskabet Ergon bygget broer adskillige steder i Europa med en kapacitet på op til 60 meter og 250 ton pr. element.

Når man bygger broerne efter den danske tradition, kan de tage måneder eller halve år at opføre - med alt hvad det medfører af både kostbare mandetimer og gener for trafikken. Men nu er Betonelement på vej med et nyt produkt, der kan bringe den danske anlægsbranche på højde med udlandet.

Tidsgevinsten skyldes først og fremmest, at der ikke skal opbygges komplicerede forme og forskallinger på byggepladsen. Broen kommer som elementer, der kan monteres uden midlertidige understøtninger.

Den bærende konstruktion er derfor færdig på blot et par dage, hvorefter kun kørebane samt autoværn og rækværk mangler at blive gjort færdigt.

God økonomi og sikkerhed

”Frem for at støbe broerne på stedet, kan vi levere elementer, som monteres direkte på stedet,” forklarer Ib Dahl. ”Det er der mange økonomiske og logistiske fordele i for den udførende entreprenør.”



Først og fremmest sparer den udførende entreprenør mange timers kostbart arbejde på selve byggestedet. I stedet for måneder eller halve år tager det nu kun ganske få dage at montere elementerne. For medarbejderne bliver ar-



bejdsmiljøet sikrere, fordi der ikke skal opbygges komplicerede forskallinger på ofte meget trafikerede steder.

Endelig bliver trafikken ikke belastet af gener i samme omfang som ved traditionelt udført broarbejde. Det gør både trafikikkerheden og fremkommeligheden bedre i forbindelse med byggeriet af broen. Der skal ikke laves omkørsler, og der opstår derfor ikke bilkøer, som ofte giver anledning til uheld.

Certificerede elementer

I Danmark har Vejdirektoratet skrappe krav til broelementernes kvalitet. De krav lever produkterne fra Betonelement naturligvis op til.

”Produkterne er alle certificerede i henhold til de europæiske standarder,” understreger Ib Dahl.

Da broelementerne produceres under kontrollerede forhold på fabrikken, er betonkvaliteten på elementerne nemmere at styre frem for støbning på stedet. Og så er det endda billigere at bygge med elementer.

Elementerne vil i al væsentlighed blive produceret på en af Betonelements fabrikker i Danmark.

Betonelement er en del af det danske CRH Concrete A/S, som også ejer mærkerne EXPAN og Dalton. CRH Concrete har 11 fabrikker med mere end 1.000 ansatte i Danmark og er ejet af den internationale koncern CRH plc., der producerer og sælger byggematerialer primært i Europa og USA. Koncernen beskæftiger omkring 95.000 ansatte på over 3.500 fabrikker i 35 lande.

”Broelementer bygger på kendte teknologier for fremstilling af forspændte betonkonstruktioner, hvorfor vi har valgt at udnytte den store viden og erfaring, som denne del af vores virksomhed besidder gennem mange års konstruktion og produktion af lignende elementer,” siger Ib Dahl.

Vi kan bygge broerne

Ib Dahl fortæller, at metoden kan bruges til alt brobyggeri, men der er særligt store gevinster at hente ved bygningen af de meget store broer.

”Vi ser i øjeblikket en stigning i anlægsopgaverne, fordi staten fremrykker sine investeringer,” siger Ib Dahl. ”I den forbindelse har vi noget at byde ind med - og vi har erfaringerne. At bygge broer er noget, vi kan og vil.”

Vi bygger også...

Rambølls Domicil, Ørestaden

Arkitekt: Dissing+Weitling
Ingeniør: Rambøll Danmark A/S
Entreprenør: E. Pihl & Søn A/S
Bygherre: SEB

Betonelement har leveret 14.000 m² vægelementer og 37.000 m² huldæk i beton samt diverse søjler og bjælker.



Veriparken, Risskov

Arkitekt: Poulsen & Partnere A/S
Ingeniør: Ingeniørfirmaet VIGGO MADSEN A/S
Entreprenør: EMR Murer & Entreprenør A/S
Bygherre: Arbejdernes Andels Boligforening, Århus

Dalton leverer samtlige vægelementer, trappeelementer og gelændere til renoveringen af 10 trapperum á 6 etager.



12 boliger, bofællesskab, Varde

Arkitekt: Skovbos Tegnesteue
Ingeniør: Ingeniørgruppen Varde
Entreprenør: Ries & Pedersen Varde ApS
Bygherre: Varde kommune

EXPAN leverer og monterer 972 m² vægelementer i beton- og letbeton.

