



BETONGTAVLEN 2011

- Midtåsen Skulpturpark
- Bjørvikatunnelen en del av Operatunnelen

Midtåsen Skulpturpark

Byggherre: Sandefjord kommune
Arkitekt: Lund Hagem arkitekter AS
Landskapsarkitekt: Gullik Gulliksen AS
Entreprenør: TKS-Bygg AS
Betongleverandør: Unicon AS

Oslo, september 2011
Norsk Betongforening - Norske arkitekters landsforbund

JURYENS UTTALELSE

Midtåsen skulpturpark er et nytt tilskudd til den store parken rundt avdøde skipsreder Anders Jahres privatbolig like utenfor Sandefjord sentrum. På denne tidligere utilgjengelige eiendommen har eierne som oppgave å forvalte og åpne denne store parken for allmenheten, samt utvikle den ved å bringe inn nye elementer. Skulpturparken eies i dag av Sandefjord kommune, Vestfold fylkeskommune, Jahres humaitære stiftelse, Sparebankstiftelsen DnBNor og Norsk kulturråd.

Et av de nye elementene er bygningen som rommer et utvalg av kunstneren Knut Steens arbeider. Steen har tidligere bodd og arbeidet i Sandefjord, men har i senere år hatt sitt verksted i Italia. Lokalt er han vel særlig kjent for hvalfangstmonumentet i byens sentrum. Steen er utvilsomt en av våre viktigste moderne kunstnere som også har høstet internasjonal anerkjennelse. Seksten av hans nyere arbeider ble innkjøpt av DnBNor med et ønske om å plassere dem i parken. Tolv av skulpturene er utført i marmor (fire i bronse) og vil ikke tåle å stå ute i et krevende norsk klima. Dette var grunnlaget for å utforme en bygning som skjermer mot regn, snø og øvrige nedbrytende miljøpåkjenninger.

Landskapsarkitektene Gullik Gulliksen AS fant en egnet plassering og arkitektfirmaet Lund Hagem ble engasjert for oppdraget. De valgte å bruke bare to materialer: glass og lys betong. En veggskive av Corten-stål ved inngangen er det eneste avviket fra denne materialpaletten. Betongen kontrasterer og framhever den forfinede marmoren i skulpturene - både i farge og materialitet, og glasset gir skulpturene rikelig med lys og skaper i tillegg en attraktiv åpenhet for publikum. En så vidt begrenset og ren materialpalett er selvfølgelig mulig fordi det ikke var nødvendig med et klimatisert bygg med den mer komplekse detaljeringen dette forutsetter.

Arkitektene har forenklet bygget til 3 langsgående skiver som endrer retning på meget presise punkter. Noen få åpninger slipper inn sidelys. Skivene har divergerende hovedretninger som gjør at rommet åpner seg mot utsikten og byen.. Dette understrekes ved at sørfasaden har to rene, ubrutte glassflater. Glassflatene lukker hele åpningen mellom de vertikale betongskivene som skyter fram med skarpe, rene snittflater.

Betongskivene møter gulvet og utsiden av marken uten formidlingselementer. Dette gir utvendig en klar kontrast til den myke skogbunnen av lyng og mose og de høye furutrestammene rundt. Innvendig skaper de et kjølig, rettlinjet rom som forholder seg overbevisende til Steens dynamiske og bevegelige marmorskulpturer. Den ubehandlede betongen er utført med bordforskaling og synlige staghull som en diskret ornamentikk i flatene.



Overflaten er av meget fin kvalitet. Betongen er utført med et høyt presisjonsnivå og er kombinert med andre materialer på en utmerket måte. Viktig er også at glasset er satt direkte inn i fuger i betongen – uten rammer og sprosser - både som statisk bærende glass i taket og som fasadeglass. Taket er av opakt glass og gir et mykt, poetisk lys til rommet under. Bevegelsen gjennom rommet mellom betongskivene er forsterket ved at dører kan åpnes på en slik måte at det er mulig å vandre gjennom hele bygningen fra inngangen mot utsiktssiden og forsette på den andre siden ut i parken.

For en kompetent, nyskapende og vakker tolkning av natursituasjonen og en utsøkt innramming av Steens marmorskulpturer har juryen besluttet å tildele Midtåsen skulpturpark Betongtavlen 2011.

Bjørvikatunnelen en del av Operatunnelen

Byggherre: Statens vegvesen

Rådgivende ingeniør: Dr. Ing. A. Aas-Jakobsen AS

Entreprenør- Sjødelen: AF Bjørvikatunnelen

(Skanska Norge AS, Volker Stevin BV, BAM Civiel BV)

Entreprenør - Havnelageret: NCC AS

Entreprenør - Sørenga: AF Gruppen Norge AS

Oslo, september 2011

Norsk Betongforening - Norske arkitekters landsforbund



Foto: Ole Krokstrand

JURYENS UTTALELSE

Bjørvikatunnelen i Oslo havn kobler sammen Festningstunnelen og Ekeberg tunnelen. Tunnelen er 1100 m lang og består av senketunnelen i sjøen og betongtunneler med ramper på landsidene, Havnelageret og Sørenga. Sammen med Svartdalstunnelen danner dette tunnelsystemet Operatunnelen.

Hver av Bjørvika-tunnelens tre deler ble utført under separate byggekontrakter med Statens vegvesen, Region øst som byggherre. Dr ing. A. Aas-Jakobsen AS med underkonsulenter har vært rådgivende ingeniører for hele prosjektet. Bakgrunnen for prosjektet er at det skal fremme og legge forholdene til rette for:

- Byutvikling
- Miljøvennlig transport

Som del av å realisere fjordbyvisjonen er målsettingen med tunnelen å få trafikken lengst mulig vekk fra sjøen og dermed muliggjøre en fremtidsrettet utvikling av bydelen. Miljømessig vil Bjørvikatunnelen bidra til en vesentlig forbedring med hensyn til luftforurensning, vann-kvalitet og støy.

De tre delene av Bjørvikatunnelen representerer hver på sin måte betydelige anleggstekniske utfordringer. Havnelageret med sammenkoplingen til Festningstunnelen og omfattende trafikkomlegginger, betydelige arbeider under eksisterende tunnel og kompliserte spunt- og tettingsarbeider, samt utfordringer fra gamle kaikonstruksjoner i bakken. Arbeidene på Havnelageret ble utført av NCC med underentreprenører.

Senketunnelen er den første av sitt slag i Norge. Seks betongelementer ble bygget i tørrdokk utenfor Bergen, slept sjøveien til havnebassenget i Oslo, installert og koplet sammen i en forhåndspreparert grøft i sjøbunnen. Alle operasjoner har krevd omfattende ingeniørkunnskap innenfor et bredt fagfelt samt betydelig gjennomføringskapasitet. Arbeidene med senketunnelen ble utført av AF Bjørvikatunnelen bestående av Skanska Norge AS, BAM Civiel og Volker Stevin fra Nederland.

Arbeidene på Sørenga ble utført av AF Anlegg. Arbeidene her er svært omfattende, sammensatte og komplekse og har bydd på mange krevende utfordringer blant annet med betydelige spunt- og slissevegger, forurensede masser og trafikkomlegginger både av veg og jernbane.

Felles for hele tunnelen er at den for en stor del ligger under vannivå. Det har derfor vært stillet meget strenge krav til vanntetthet av konstruksjonen.

Betongbransjen i Norge gjorde en betydelig utvikling av høyfastbetong i offshoreperioden med betong-plattformene

i Nordsjøen. Erfaringene derfra har i stor grad vært grunnlaget for senere bruk av norsk anleggsbetong. Bransjens erfaringer ved bygging av massive betongkonstruksjoner er likevel at varme-utviklingen i den herdnende betongen gjerne har vært så stor at den kan gi problemer med opprissing og dermed utfordringer med konstruksjonenes tetthet og bestandighet.

Statens vegvesen (SVV) så denne utfordringen tidlig og startet et bredt forsøksprogram for å forbedre funksjonsdyktighet og bestandighet av Bjørvika-konstruksjonene. Gjennom dette ble betydelige ressurser satt inn for å redusere varmeutviklingen og derved rissutviklingen av betongen. Dette ble gjort blant annet ved å tilsette flygeaske i betongen. Forsøkene har vist en betydelig forbedring av både bestandighet og rissendens. Basert på dette utviklet SVV en egen betongspesifikasjon for prosjektet, og lavvarmebetong er benyttet i alle tre entreprisene i Bjørvikatunnelen. AF Bjørvikatunnelen fikk Norcem til å tilsette flygeaske til anleggssementen, mens de to andre entreprenørene valgte å tilsette flygeaske i blandeverket.

Gjennom et godt samarbeid mellom SVV, utførende entreprenører, betongleverandørene Norbetong og Unicon samt sementleverandøren Norcem har bransjen fått et betydelig løft i arbeidet med å oppnå rissfrie, massive betongkonstruksjoner ved bruk av lavvarmebetong.

Med utgangspunkt i erfaringene fra Bjørvika-prosjektet har lavvarmebetong med tilsatt flygeaske nå mer eller mindre overtatt markedet for anleggssement i Norge. Bjørvikaprojektet har dermed også gitt et betydelig bidrag til utviklingen av betongteknologien i Norge.

En sekundær effekt ved å erstatte en del av sementen med flygeaske er at man oppnår en lavkarbonbetong og følgelig en betydelig miljøgevinst. For Bjørvikaprojektet er utslippsbesparelsen i forhold til å benytte tradisjonell betong beregnet til mellom 10 000 og 12 000 tonn CO₂.

Bjørvikatunnelen tildeles betongtavlen 2011 for utvikling og fremragende bruk av betong i et stort, komplisert og utfordrende anleggsprosjekt hvor konstruksjonens funksjonskrav har stilt helt spesielle krav til betongens egenskaper.



Foto: Lund Hagem



Foto: Knudsens Foyeenter AS

Jury Betongtavlen 2011

Jury Betongtavlen 2011 for Midtåsen skulpturpark:

- Sivilingeniør Ole Krokstrand, byggutengrenser.no
- Sivilingeniør Jonny Hermansen, Skanska Norge AS
- Dr. ing. Bernt Jakobsen, COWI AS
- Sivilarkitekt MNAL Todd Saunders, Saunders Arkitektur AS
- Sivilarkitekt MNAL Helge Solberg, Inst. for byggekunst, NTNU

Jury Betongtavlen 2011 for Bjørvikatunnelen en del av Operatunnelen

- Sivilingeniør Ole Krokstrand, byggutengrenser.no
- Siviliagronom Lise Bathen, Veidekke AS
- Dr. ing. Bernt Jakobsen, COWI AS
- Sivilarkitekt MNAL Todd Saunders, Saunders Arkitektur AS
- Sivilarkitekt MNAL Helge Solberg, Inst. for byggekunst, NTNU

Betongtavlen

er en utmerkelse som gis byggverk i Norge, på fastlandet, i kystfarvann eller på kontinentalsokkelen, hvor betong er anvendt på en estetisk og teknisk fremragende måte. Betongtavlen ble instituert etter initiativ fra sivilingeniør Sven Thaulow, som var en drivende kraft i opplysningsarbeidet om betong som materiale, og levende opptatt av at det ble anvendt på best mulig måte.