

SVERIGES LÄNGSTA MOTORVÄGSBRON NYA SUNDSVALLSBRON OCH UTVECKLINGSGREPPEN

Nya samarbeten, ny världsunik anläggningsteknik och nytt ekonomiskt tänk från Trafikverkets sida står bakom den nya Sundsvallsbron, Sveriges längsta motorvägsbro. Den invigs och trafiköppnas den 18 december i år.

TEXT: FELICIA OREHOLM FOTO: TORBJÖRN BERGKVIST

Sundsvallsbron ingår i ett 20 kilometer lång ny motorvägssträcka av E4:an. Den sträcker sig ända från Myre i söder till Skönsberg i norr. Totalt 33 broar, varav den nya Sundsvallsbron med sina 2 109 meter är den längsta. Och dessutom Sveriges längsta motorvägsbro.

BÄTTRE TRAFIKFLÖDE

Den tidigare vägsträckan var byggd på 1950-talet och mycket olycksdrabbad. Syftet med bron var att få ut E4:an ur Sundsvalls centrum. Det innebär i praktiken att man slipper utsläpp och buller från 10 000 bilar per dygn i innerstaden. Utöver detta så ökar trafiksäkerheten i och med att man hoppar över 50 plankorsningar med korsande oskyddade trafikanter blandat med fordonstrafik.

Med ett bättre trafikflöde som inte går genom Sundsvalls centrum så blir det även en minskad risk för olyckor med tung trafik och farligt gods. Andra positiva konsekvenser av brobygget är att nu kan Sundsvall som stad växa ut mot vattnet där E4:an tidigare låg och blockerade.

EKONOMI OCH UTVECKLING

Med en total budget på 4,6 miljarder inkluderar E4:an-projektet markinlösen, vägen och själva bron. Trafikverket har generellt

börjat med fler och fler totalentreprenader där de som beställare har kostnad och funktion som de två benen att stå på. Skälet till att de börjat övergå från generalentreprenader till detta förfarande är att de med sitt stora ansvar över skattepengar samtidigt vill få till en ökad effektivisering i branschen.

– Om vi alltid ska göra samma sak på samma sätt uppstår ingen större effektivisering, berättar Magnus Borgström som är projektledare för bron över Sundsvallsfjärden. Om entreprenören får bestämma så finns större incitament för den attraktiva effektiviseringen. Utöver detta så blir det naturligt att släppa taget om gamla lösningar och öppna upp för nya tekniska metoder. Det här tankesättet runt utveckling är något som Trafikverket både vill, och nu kan bidra till genom detta nya tillvägagångssätt.

UTSEENDE OCH FUNKTION

Redan 1995 utlyste Vägverket Region Mitt och Sundsvalls kommun tillsammans en arkitektävling med resultatet 49 inkomna förslag. Vissa häftigare än andra, säger Magnus Borgström. Det var viktigt att genomförbarhet ingick i konceptet. Kravet var att bron skulle vara smäcker och elegant, och att den inte tog över utsikten i Sundsvall.

Alla de inkomna bidragen visades offentligt för att även allmänheten skulle kunna se förslagen. KRAM-gruppen som bestod av 15



Brolyft i Skönsberg.

svenska och danska arkitekter, konstruktörer och trafikplanerare vann tävlingen.

Juryns motivering till det vinnande förslaget löd enligt följande: "Förslaget har maximalt lyckats utnyttja sin tekniska och konstruktiva potential och härigenom skapat en på samma gång vacker brolösning".

Det vinnande bidraget i sig blev det grundläggande i gestaltungsprogrammet för anbudsunderlaget, och broarkitekten Henrik Rundquist är den ende arkitekten från brogruppen som är kvar i projektet sen KRAM-gruppens vinst 1995.

Anbudet vanns sedan av ett konsortium bestående av ett danskt företag, Pihl & Søn

STÅR DITT HUS PÅ TRÄ-
PÅLAR ELLER RUSTBÄDD?
KANSKE HAR DU "RÖTA"?



WSP Terrasond har mångårig erfarenhet av arbete med gamla kulturbyggnader som är grundlagda på trä. Vi utför undersökningar av grundläggningen och hjälper dig att hitta det bästa åtgärdsförslaget. Med Eurobormetoden utför vi grundbevarande åtgärder som stoppar rötangrepp i rust och pålar.

Läs mer på
wspgroup.se/terrasond

WSP och GENIVAR har gått samman och bildar ett av världens ledande analys- och teknikonsultföretag.

BYGG ■ EL ■ VVS ■ ANLÄGGNING
Husbyggaren
SBR I SVENSKA BYGGINGEJÖRERS RIKSFÖRBUND ETABLERAD 1958

Annonsera i Husbyggaren



Våra läsare återfinns på kvalificerade tjänster inom hela samhällsbyggnadssektorn

- Projektledning
- Byggledning
- Konstruktörer
- Platschefer
- Arkitekter
- Byggteknisk försäljare
- Byggnadsinspektörer
- Fastighetsförvaltare

Nästa nummer:
Anläggning och
klimatsmarta hus

Nästa nummer ute 2 mars!
Tema: Anläggning och klimatsmarta hus
Mediarum Sverige AB 08 644 79 60 • annons@husbyggaren.se



**TYVEK BLIR
PROTEX®**

Profile kommer under 2014 att börja sälja
Dupont Tyvek Diffusions öppna produkter
under Private Label

Tyvek Supro Grid	=	Protex Suprogrid
Tyvek Pro	=	Protex Pro
Tyvek Fire Curb	=	Protex NON Fire vindskydd
Air gard smart	=	Protex Variabel Ångbroms
UV Fasad	=	Protex UV Vindskydd

För frågor angående produkterna kontakta oss.



Profile A/S · Sjøviksvägen 7 · 231 82 Trelleborg · info@profile.dk · www.profile.dk

Vi väljer resurssnåla och
miljöriktiga lösningar

Boka in oss under
våren för en
offert.

PB teknik är ett ackrediterat kontrollorgan för energideklarerationer med certifierad energiexpertsbehörighet "Kvalificerad för komplexa byggnader". PB teknik har projekterat Mark Vatten Miljöcentrum i Ultuna där byggnaderna har certifierats med miljöklass Silver samt Guld i energi, vilket inneburit en stor utmaning pga byggnadens energikrävande labbmiljö.

PB teknik AB Vretenvägen 2, SE-171 54 Solna, Sweden,
Tel. +46 (0)8 564 859 50, Fax. +46 (0)8 564 859 60, E-post: pbt@pbt.se www.pbt.se





Stålsponten var både gjutform till bropelaren och stöd att hålla upp pelaren med.



Förslaget har maximalt lyckats utnyttja sin tekniska och konstruktiva potential och härigenom skapat en på samma gång vacker brolösning.



Risken finns alltid att man kan gå på minor genom att släppa lite på kontrollen. Här gäller det att både tro och våga för att vara en del av den så spännande och nödvändiga utvecklingen.

Magnus Borgström, projektledare för bron över Sundsvallsfjärden på Trafikverket.

» (numera konkursat) och två tyska, Max Bögl och Strabag. Konsortiet blev JVS, Joined Venture Sundsvallsbron HB. Den tekniska lösningen uppkom via Pihl & Søn på grund av deras vana att bygga kajer runt om i världen. Den lasttekniska utmaningen vid en kaj är fartyget, som ligger och guppar mot kajkanten, i kombination med lyftkranen, som står och lyfter på själva kajen.

Från att projektet inleddes med arkitektävlingen 1995, så satte själva byggnationen igång våren 2011, och förväntas slutligen vara i hamn till hösten 2015.

ANLÄGGNINGEN

Förutsättningarna för pålningsarbetet var från botten; berg, följt av cirka 20 meter grus och morän, sedan cirka tio meter lera och överst cirka 15 meter vatten. Arbetet började med att vibrera ner stålspont ända ner till

ovan berg. Dessa stålsponten skapade en gjutform med måtten 12 x 25 meter.

Arbetet som följde med att schakta ur de tio metrarna lera ur ställådan - den pålande formen - tog några veckor. Därefter fylldes och packades sand mycket hårt nerifrån grus och moränlagret en bit upp i vattenlagret. Vattnet pumpades upp för att det fortsatta arbetet med att svetsa fast studs i stålspontlådan skulle kunna genomföras i en torr miljö. Studsens funktion var att förankra den 1,8 meter tjocka betongplattan som sedan gjöts ovan den packade sanden.

Därefter var det dags att gjuta de vertikalt armerade pelarna ovanför den studsförankrade plattan. Betongpelaren är cirka 25 meter höga från den gjutna bottenplattan och gjöts i flera etapper. Den spontade gjutformen kapades ovan vattenytan. Spontens funktion var inte bara att som gjutform för betong-

pelarna utan att även att hålla upp pelaren, som i sin tur håller upp bron.

Över betongpelartoppen förlängdes bropelarna för att på sin högsta punkt nå hela 32 meter över vatten.

- Under bron ligger en farled och det måste gå att komma fram med hög mastad segelbåt, berättar Magnus Borgström.

UTVECKLING NÄR MAN SLÄPPER KONTROLLEN LITE
När en organisation önskar utveckling samtidigt som de har så stort ansvar så uppstår problem med projektledning och kontrollmöjligheter. Det ställs extra stora krav på beställarorganisationen som har ansvaret över ekonomin och funktionen.

- Risken finns alltid att man kan gå på minor genom att släppa lite på kontrollen. Här gäller det att både tro och våga för att vara en del av den så spännande och nödvändiga utvecklingen, säger Magnus Borgström.

Lagom till att julfirarna ger sig ut på vägarna trafiköppnas Sundsvallsbron högtidligt. Torsdagen den 18 december klipper Kung Carl XVI Gustaf banden och ett tjugooårigt projekt blir en del av E4:an. ■



FELICIA OREHOLM
Miljöstrateg och föreläsare
Inom sunt och miljöprofilerat byggande