



Romsdalsgondolen

Den nye Romsdalsgondolen på Åndalsnes skal kunne plukkes ned og naturen tilbakeføres uten sår i terrenget. Anlegget er bygget med ferdigelementer av stål, limtre og massivtre.

Jørn-Arne Tomasgard
redaksjonen@bygg.no

28. mai ble selve gondolen med fjellstasjon og fjordstasjon åpnet for turisttrafikk. Og i begynnelsen av juli ble det om lag 600 kvadratmeter store restaurantbygget på toppen overlevert av entreprenørfellesskapet Christie & Opsahl/HS Bygg. Christie hadde fjellanleggkompetansen og lokalkunnskapen med sine baser på Åndalsnes, i Molde og Ålesund. Mens HS Bygg satt på gondolkompetansen etter at de bygget Loen Skylift som stod ferdig i 2017.

Prosjektkostnaden for Romsdalsgondolen er cirka 300 millioner kroner eksklusive merverdiavgift.

Rask bygging

Ifølge daglig leder Andreas Andenæs i Christie & Opsahl har samspillet mellom de to entreprenørselskapene vært meget godt. Og han utelukker slett ikke et videre samarbeid. En rekke gondolanlegg er planlagt rundt omkring i Norge.

– Vi hadde erfaringen med å bygge fjellanlegg på steder uten veiforbindelse, HS Bygg hadde erfaring med gondolbygging. Vi har utfyllt hverandre perfekt. Det har også vært nødvendig, for vi har bygget anlegget veldig raskt, helt på grensen av hva som er mulig. Vi er fornøyd med å ha et krevende gondolprosjekt på referanselisten, sier Andenæs.

Spunt- og grunnarbeid startet i mars 2020 og i august 2020

startet entreprenørfellesskapet sine arbeider. Ti måneder etter at entreprenørfellesskapet startet arbeidet, var banen klar, og under et år senere var hele prosjektet overlevert.

Andenæs erkjenner at det har vært ekstremt.

– Det har vært på grensen av hva som er forsvarlig innenfor rammene. Om du spør oss om vi bygger en gondol til er svaret at ja, det gjør vi. Men vi må da gjerne komme inn tidligere i prosessen og få bedre tid til planlegging og prosjektering, sier Andenæs.

Byggesett

Det som likevel gjorde den korte byggetiden mulig på et krevende anlegg uten veiforbindelse til toppen, er at byggene i størst mulig

grad er levert som byggesett med stål, limtre og massivtreelementer.

– Elementene er satt sammen nesten som et Lego-sett, der bitene er plassert med millimeterpresisjon. Alt er fløyet til toppen med helikopter. Noe av det første vi gjorde etter at avtalen med byggherre var på plass, var å kjøpe en spesialtilpasset kran fra Italia. Denne er konstruert slik at deler veier mindre enn fire tonn, og den er derfor mulig å frakte og montere med helikopter. Montasje av kran ved hjelp av helikopter er så vidt vi vet ikke blitt gjort i Norge tidligere, sier Andenæs.

Med begrenset krankapasitet var det heller ikke bare å øse på med folk for å få arbeidet hurtig unna. Løsningen ble å jobbe syvdagers arbeidsuker, fordelt

ROMSDALSGONDOLEN



Romsdalsgondolen går i pendel med tre wirer på hver side. Trekkwiren i midten er spleiset sammen slik at den går i loop. Banen som går opp får trekkraft fra den andre som går ned.



Restauranten på toppen av Nesaksla.

Foto: Christie & Opsahl



Fjordstasjonen på Romsdalsgondolen ligger som nærmeste nabo til det karakteristiske Norsk Tindesenter.



Det er kort vei til gondolen for turister som kommer med cruiseskip til Åndalsnes. Da vi var der, lå et av Hurtigrutens ekspedisjonsskip i opplag ved kaien.

på skift. Mange av medarbeiderne har bodd i anleggsbrakker på toppen, utenfor sivilisasjonen i arbeidsukene.

– Det har vært en spesiell situasjon for arbeiderne også. Vi har brukt de riktige typene, de vi vet kan tilpasse seg et slikt liv, sier Andenæs. Han legger til at de også har benyttet seg av lokal fjellsporkompetanse gjennom Aak Safety i forbindelse med opera-

sjoner ute på kanten av Nesaksla.

Airlift har hatt jobben med helikopterflyving. Massivtreet er fra den nye fabrikken Splitkon i Åmot der alt er produsert automatisk med CNC-maskiner i byggesett. De største montasjeelementene var rundt fire tonn, det maksimale av hva Super Puma-helikopter kan klare av last. Montasjetoleransene tillot et avvik på under fem millimeter.



Gondolen har en kapasitet på 460 reisende i timen. Man har forventninger om 110.000 reisende årlig i et normalår.

Fakta

Sted: Åndalsnes

Prosjekttipe: Pendelbane og restaurantbygg

Byggherre: Romsdalsgondolen AS

Totalentreprenør: AF HSCO – HS Bygg/Christie & Opsahl

Arkitekt: Sporstøl Arkitekter (Jenssen & Skodvin i tidligere fase av prosjektet)

Prosjektleder for byggherre: XPRO

Areal: Restaurant ca. 600 kvadratmeter, fjordstasjon/ fjellstasjon: ca. 200 kvadratmeter

Prosjektkostnad: Ca. 300 millioner kroner eks. mva.

Rådgivende ingeniører: RIB: Nordplan, Force Technology, Norrøna, Splitkon | RIG: NGI | RIBr: Sweco | RIE: Kvalsund Ingeniører | RIV: Nordvest Miljø

Underentreprenører og leverandører: Elektro og automasjon: El-24 | Ventilasjon og rør: Nordvest Miljø | Stålarbeider: ProCut | Grunnarbeid fjell: Borgar Rygg | Grunnarbeid fjordstasjon m.m.: J.O. Moen | Spenntau: CCL | Gulv-, vegg- og takelementer: JāTre/Jatak Fræna | Limtre og massivtre: Splitkon | Gondol: Doppelmayr Garaventa (Sveits) | Fjellboring: Schenk AG (Sveits) | Tømrer: Christie & Opsahl, HS Bygg, Bruaset Bygg | Betongarbeid: Christie & Opsahl, HS Bygg | Vinduer: H-fasader | Spilehimling, veggplater, utforinger: Måndalen Trevare | Gulv: Malermesterne BMV | Systemhimling: Moelven | Ståltrapper og -rekkverk: Brødrene Midthaug | Innvendig trapp: Melby snekker-service | Ferdigbetong: Veblungsnes Sandtak | Trelast og byggevarer: Byggtorget, Montér | Flis: Jan Inge Tokle | Maler: Jørn Kvam | Renhold: Unhjem rens | Matleveranser: Pelles Catering | Kjøkken: Norrøna | Fjellsikring: Aak Safety | Helikoptertransport: Airlift | Utleie av brakkerigger: Cramo | Heis: Heisplan | Takteking: Trondheim tak

ROMSDALSGONDOLEN



Restauranten ble overlevert 2. juli.

Foto: Christie & Opsahl



Fjordstasjonen er satt sammen av elementer i massivtre og limtre.

Kan demonteres

Et interessant trekk ved byggingen av Romsdalsgondolen er at det kan se ut til å tegne seg et mønster av et norsk miljø med spesialkompetanse på denne type gondol- og pendelbaneanlegg. Ved siden av HS Bygg med base i Stryn har også ingeniørselskapet Nordplan på Nordfjordeid, som også konstruerte Loen Skylift, sat-

set videre innenfor denne typen prosjekt.

Oddvin Myklebust i Nordplan, som var prosjekteringsleder for prosjektet frem til totalentreprisen kom på plass, forteller at han leder en gruppe på fem-seks ingeniører som i stor grad jobber med prosjektering av gondol- og pendelbaner.

– Selv har jeg jobbet med

denne typen prosjekt nærmest på fulltid siden vi begynte planleggingen av Loen Skylift i 2014/2015. Det er jo kjekt at et forholdsvis lite selskap med base på et lite sted i distriktet kan sitte på denne type spesialisert kompetanse. Vi liker å kalle oss Norges ledende miljø for konstruksjon og design av gondol- og pendelbaner, sier Myklebust. Han

forteller at Nordplan er i dialog med utbyggere av gondolbaner i både Odda, Sula og Møsjoen, prosjekter som er kommet litt ulikt på vei i prosjektfasen.

Han forteller at konsept, organisering samt arkitektonisk og teknisk utforming av prosjektet i starten ble utviklet i regi av byggherren sammen med prosjektgruppen som da besto av

Arkitekt

SPORSTØL
arkitekter
www.sporstol.no



VI HAR LEVERT PERMANENTE
STANGFORANKRINGER



CCL Norway AS

T: 70 17 52 82

W: www.cclnorway.no

PROSJEKTERINGSLEIING • KONSTRUKSJON OG KONSTRUKSJONSDESIGN
UAVHENGIG KONTROLL AV UTFØRELSE

nordplan

- arkitektur
- konstruksjon
- landskap

Nordfjord Eidskata 45
Førde Langebruvegen 9
Gudbrandsdal Vågåvegen 35
Ålesund Noteneskata 14

Nordplan AS
tlf. 57 88 55 00
www.nordplan.no



På innsiden i toppbygget.

Foto: Christie & Opsahl



Fjellstasjonen på toppen.

Foto: Arve Brekkhus

Jenssen & Skodvin som arkitekt, Nordplan med ansvar for konstruksjon og konstruksjonsdesign og Garaventa med ansvar for taubaneinstallasjonen. Denne gruppen startet sitt arbeidet i begynnelsen av 2019.

Senere ble gruppen utvidet med rådgivere fra NGI og Sweco, samt Kvalsund. Etter hvert ble prosjektet en totalentreprise styrt

av HS Bygg/Christie & Opsahl, og da kom Sporstøl Arkitekter inn som utførende arkitekt.

Myklebust peker på lite bruk av betong som en spesiell detalj ved Romsdalsgondolen.

– Primærkonstruksjonen er stål i fjellstasjonen og limtre i fjellrestauranten. Vi har hatt en klar føring fra reguleringsplanen på at prosjektet skal kunne rever-

seres om ønskelig. Jeg tror dette må være eneste pendelbanen i verden du kan demontere med et pipenøkkelse, skrumaskin og helikopter, og til sist en liten gravemaskin for å legge tilbake litt løsmasser over fundamentene sier Nordplan-ingeniøren.

Sveitsisk leverandør

Sveitsiske Doppelmayr Garaventa

har levert selve gondolløsningen, det er samme leverandør som i Loen.

Teknisk sett er banen tilnærmet lik Loen Skylift. De to gondolene på Romsdalsgondolen går i en 1.676 meter lang pendelbane fra fjordstasjonen de 692 høydemetrene opp til fjellstasjonen. Stasjonene trekkes mot hverandre av tyngden på kabinene og opp-

**Grunn- og VA-arbeider
er utført av**

J.O. MOEN 
ANLEGG

J.O. Moen Anlegg AS
Øran 20, 6300 Åndalsnes
Tlf 71 22 32 40
anlegg@jo-moen.no



www.jo-moen.no

**TRAPPER
REKKVERK
BALKONGER**

**Trapper og rekkverk
er levert og montert av:**



midthaug

www.midthaug.no Tlf 71 20 15 00  

PROSJEKTLEDER FOR BYGGHERRE

 **XPRO**
www.xpro.as

ROMSDALSGONDOLEN



Bjørn Idar Homlong (t.h.) fra Christie & Opsahl er prosjektleder for Romsdalsgondolen. Åsgeir Tomasgard fra HS Bygg er prosjekteringsleder.



H-fasader har levert glassfasaden på fjordstasjonen. Splitkon i Åmot har levert elementer i massivtre og limtre.

spenning av wirene. Det er tre wirer på hver side - to lastbærende wirer som banen hviler på, og en trekswire i midten. Bærewirene er forankret i byggene oppe og nede i en betongvegg der wirene er kveilet tre ganger rundt og låst med en stor wirelås. På toppen er wirene festet til en betongkonstruksjon som igjen er forankret med 12 fjellanker. Disse er boret 15 meter bakover i fjellet.

Selve trekkwiren er spleiset sammen slik at den går i en kon-

tinuerlig loop. På den måten vil ene kabinen alltid gå opp når den andre går ned - i pendel.

En spesiell detalj med Romsdalsgondolen er at all infrastruktur går i en rørledning gjennom fjellet fra fjordnivå opp til toppen. En profil på 30 cm i diameter er boret gjennom fjellet. Ledninger og rør er matet opp gjennom rustfrie rør. Her går elektrisitet, ferskvann blir pumpet opp og avløpsvann og kloakk ned.



Totalentreprenør for Romsdalsgondolen og Eggen Restaurant

Arbeidsfellesskapet



www.christie.no



www.hs-bygg.no



Det som gjorde den korte byggetiden mulig på et krevende anlegg uten veiforbindelse til toppen, er at byggene i størst mulig grad er levert som byggesett med stål, limtre og massivtrelementer. Foto: Arve Brekkhus



Den lokale mekaniske bedriften ProCut i Isfjorden har levert stålkonstruksjoner til Romsdalsgondolen. Her fra fjordstasjonen.

**/ STOLT
LEVERANDØR
AV BYGGEVARER**
til Romsdals-
gondolen

/ OPTIMERA /

optimera.no

ROMSDALSGONDOLEN



Romsdalsgondolen har endestasjonen for Raumabanen på ene siden, Norsk Tindesenter på den andre, og cruiseskipskaia på den tredje. Fjordstasjonen ligger i et trafikalt knutepunkt.



**Leverandør av elektro-, tele-,
automatiserings- og SD anlegg.**



Tlf. 41 24 24 24 • post@el-24.no

www.el-24.no



H-fasader har levert glassfasader til Romsdalsgondolen. Fasaden består ellers av værbestandig trekledning.



Det skal ha vært planer om gondol til Nesaksla på Åndalsnes siden 1964.

RØR- OG VENTILASJONSARBEIDER
er prosjektert og utført av



StartBANK

Tlf. 70 17 48 80
office@nvm.no
www.nvm.no



VVS / AUTOMASJON / SERVICE

Aluminiumsfasader,
-vinduer og -dører er
levert og montert av:

fasader

www.hfasader.no