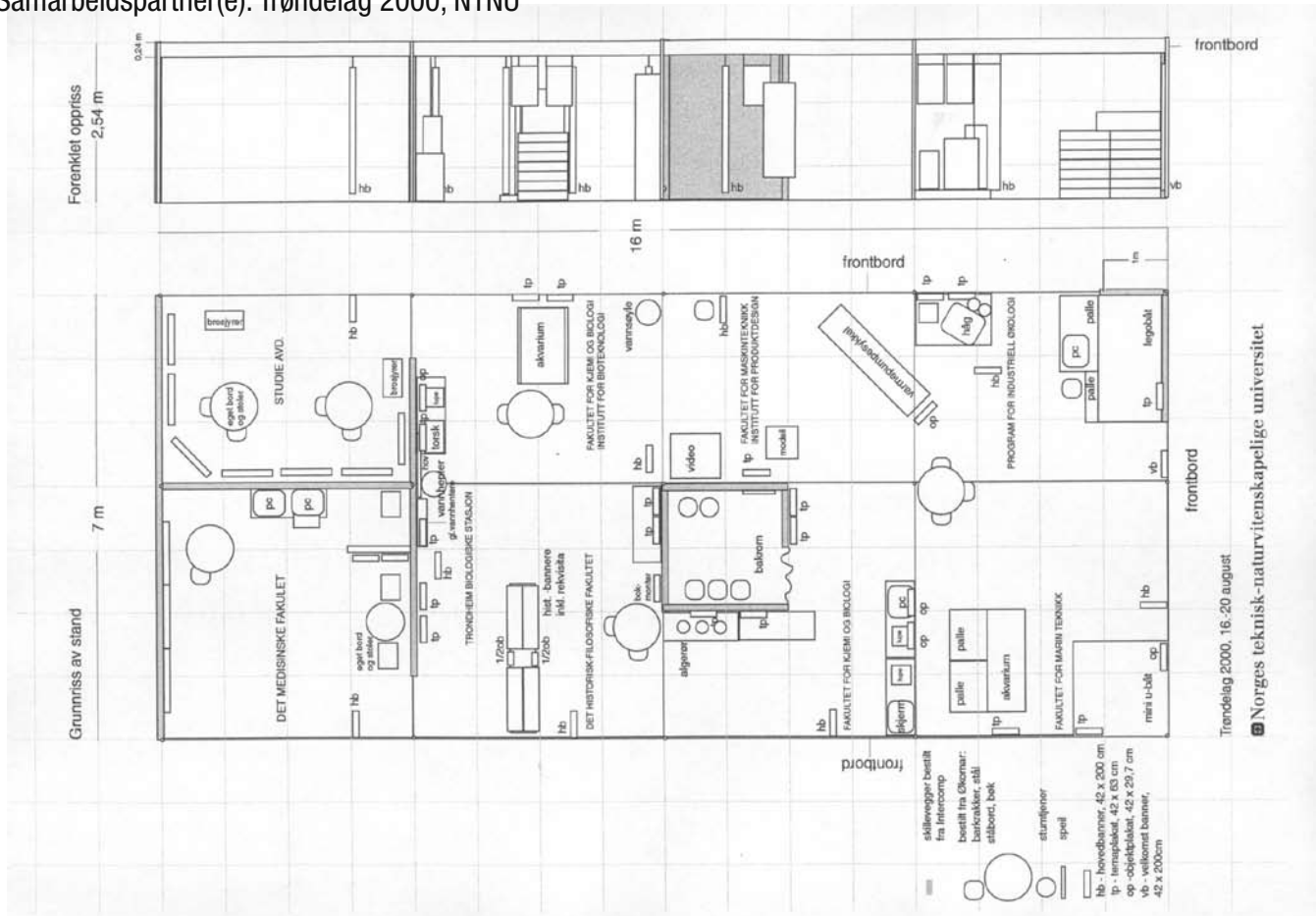


DESIGN Utstilling for NTNUs fakulteter ved FORMIDLING Trøndelag 2000

Oppdragsgiver: Norges Teknologiske og Naturvitenskapelige Universitet, prosjektleder:
Bjørn Larsson, Vitenskapsmuseet
Samarbeidspartner(e): Trøndelag 2000, NTNU



Prosjekt

Trøndelagutstillingen er en årlig affære og presenterer regionens næringsliv, forskningsaktiviteter og annet som rører seg på profesjonelt nivå. I år 2000 foregikk en ekstra storsatsing og NTNUs forskningsaktiviteter ble også invitert til å presentere seg med sitt store mangfold.

Omtalt på Ntnus nettsider:

Ti grupperinger fra NTNU presenterer forsknings- og undervisningsaktiviteter. Det er Det medisinske fakultet, Fakultet for kjemi og biologi, Fakultet for marin teknikk, Fakultet for maskinteknikk, Det historisk-filosofiske fakultet, Institutt for bioteknologi, Institutt for produktdesign, Program for industriell økologi, NTNUs studieavdeling og Vitenskapsmuseet. Rådgiver Bjørn Larsson ved Vitenskapsmuseet er prosjektleder for NTNUs bidrag.

Trøndelag 2000 er et samarbeidsprosjekt mellom offentlige instanser og næringslivet. Utstillingen er det største tusenårsprosjektet i regionen og det ventes 60.000 besøkende.

Prosess

Som designer for paviljongen, plansjer og bannere for alle fagmiljøene, måtte Kristin S. Wigum holde løpende kontakt med de ulike instituttene og samle inn alt materiale som det enkelte institutt ønsket å presentere. Kontakt med messerangørene, bestillinger av utstyr for stand og organisering av alle deltagerens behov ble også en oppgave for designeren.

Resultat

Utstillingens prosjektgruppe for NTNU hadde som målsetting å presentere NTNUs institutter på en samstemt måte, men også som individuelle levende miljøer. Sluttresultatet ble en NTNUpaviljong hvor besøkende aktivt kunne utforske hva de ulike fagmiljøene var opptatt av. Nysgjerrigheten ble vekket gjennom smaksprover, mikroskop, akvarium med levende fisk og planter, varmepumpesykkel, video fra feltarbeid osv.

DESIGN Utstilling for NTNUs fakulteter ved FORMIDLING Trøndelag 2000

NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

**Fakultet for Naturvitenskap og Teknologi
Institutt for Bioteknologi**

Fakultet for Naturvitenskap og Teknologi Institutt for Bioteknologi

Havets ressurser



Tang og tare (makroalger)

Kystbefolkningen i Norge har gjennom århundrer brukt tang og tare som kosttilskudd, husdyrfor og jordforbedringsmiddel. Eller hvert ferd man ut av applikasjon hadde enestående kjemiske egenskaper som også kunne utnyttes i industrien. Forskning knyttet til tang og tare har i lang tid vært et stort forskningsområde ved instituttet.



Kiltisan

Kiltin fra skaldyrerens ytre skjelle er råstoff for industriell produksjon av kiltisan. Kiltin er en av de vanligste organiske forbindelsene på jorden. I naturen er kiltin nesten like utbredt som cellulose (treress).
Mer informasjon finnes på: www.kiltin.no
Kontaktpersoner:
Sally Unander
s.unander@ntnu.no
tlf. 73 48 34 34



Fisk og skaldyr

Norge er verdens største nettkaportar av sjemat. Nest etter olje er fisk vår største eksportvare. Ved Institutt for bioteknologi forskes det på hvordan kvalitet og næringsinnhold best mulig kan tas vare på under transport og lagring.

Fiskegelatin

I dag framstilles gelatin fra avfaller (bein og skinn) fra svin og storfe. Gelatin fra svin er ikke akseptabelt for enkelte folkegrupper. Fiskeavfaller kan trolig benyttes som en erstatning, og dette er et forskningsområde ved Institutt for bioteknologi.



Hvert år produseres over 600 000 tonn avfall fra fisk- og skaldyrindustrien i Norge. En stor andel av dette blir ikke utnyttet videre. Her ligger et stort potensial, blant annet for produksjon av fiskegelatin, trolig omega, tran og kiltisan.

Dyreplankton

Dyreplankton battnar seg nest nederst i næringskjeden. På grunn av at 90% av biomassen løpes for hvert tinn oppover i næringskjeden, så representerer plankton en meget interessant ressur med tanke på de store mengder marint fett og protein som plankton representerer. Ved Institutt for bioteknologi er mye forskning konsentrert rundt karakterisering og anvendelse av Calanus finmarchicus (Raudfelle). Enorme mengder (anslagsvis 200 millioner tonn) og meget interessant fett- og proteininnhold gjør dette dyreplanktonet til en lovende kilde for slike komponenter.



Fakultet for Naturvitenskap og Teknologi Institutt for Bioteknologi

Tang og tare



Alginat

NTNU i Trondheim har tidlig verdens ledende forskningsmiljø når det gjelder alginater og andre bestanddele biopolymerer. Alginat er en langkjedet molekylforbindelse som forekommer naturlig i skjelettstrukturen i tang og tareplanter. Alginat er blitt kåret til Norges nasjonalmedul.

Alginat anvendes i dag i en rekke forskjellige industrielle prosesser – fra farmasi og næringsmidler til tekstiltrykk og sveising. Det er stoffets evne til å skape fortykning, danne gele, stabilisere blandinger og danne film som blir utforsket og utnyttet.

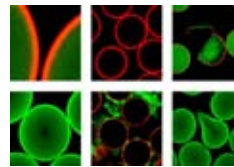
Mat

Tang og tare foredlet i forskjellige grad benyttes til mat i Asia og produseres i hovedsak ved dyrking. Det finnes også mange rotiske arter med matvervetradisjoner i Europa. Et eksempel her er *Palmaria palmata* som i Irland er et populært snacks...
Tannlegene bruker alginat for å ta avtrykk av tennene våre. Alginat brukes også som medisin mot sure oppstøt ved å danne skum øverst i magesekken.



Alginat benyttes til framstilling av leikinger, cocktailbær og pillermedul til olven. Syttelary og lakrem tilsettes alginat for å gi varere rett konsistens og stabilitet. Det finnes faktisk tusener av næringsmidler som inneholder alginat.

Et annet bruksområde for alginat er innkapsling av levende celler i små kuler av alginatgelé. Slike kuler kan brukes til så forskjellige formål som behandling av sukker-syke, gjæring av champagne og rensing av avløpsvann.



Energi

Tang og tare er en fornybar ressur som kan brukes som råstoff for biodrivstoffproduksjon.



Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Norge har et meget produktivt kystfarvann og Europas største naturlige tang- og tare-ressurser. Det er derfor viktig å satse på forskning og utvikling for best mulig utnyttelse av disse ressursene.

Utfordringen fra havet

Prosess

Som designer innebar oppdraget å holde kontakt med alle fagmiljøene (6 fakultet), samle inn materiale og bilder til deres presentasjoner, for så å lage helhetlig uttrykk på plansjer og introduksjonsbaner. Disse hadde en størrelse på 1,2 m x 0,5 m. I tillegg utarbeidet designer en endelig planløsning for alle fakultet som ønsket eget område med tilhørende aktivitet og presentasjon. Vurderinger av de besøkendes "flyt" og opphold på paviljongen var viktig og likedan den estetiske opplevelsen av et rikt og spennende forskermiljø. Designer var med på den praktiske prosessen i oppsetting av utstillingen og bidro med detaljerte beskrivelser for monterer og utstillere fra fakultetene.

Resultat

Utstillingen ble vurdert som meget vellykket med hensyn til besøkstall og kontinuerlig aktivitet på paviljongen.

Eksempler på bannere; her henholdsvis til Fakultet for naturvitenskap og teknologi, Det historisk filosofiske fakultet, Fakultet for kjemi og biologi, og Fakultet for marin teknikk (utført i Adobe Illustrator 6.0).

DESIGN Utstilling for NTNUs fakulteter ved Trøndelag 2000 FORMIDLING

 NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige
universitet

Det historisk-filosofiske fakultet



Gjennom forskning og studier av språk, litteratur, kunst, ideer og livsformer prøver de historisk-filosofiske fagene å forstå mennesket som kulturskapt og kulturskapende

Studier av kultur i vid forstand

 NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige
universitet

Fakultet for kjemi og biologi Brattøra forskningscenter Botanisk institutt Zoologisk institutt

fakultet for kjemi og biologi
Brattøra forskningscenter
Botanisk institutt
Zoologisk institutt

Akvariefisk er også oppdrettsfisk!



© Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet



Havet er Norges viktigste inntektskilde

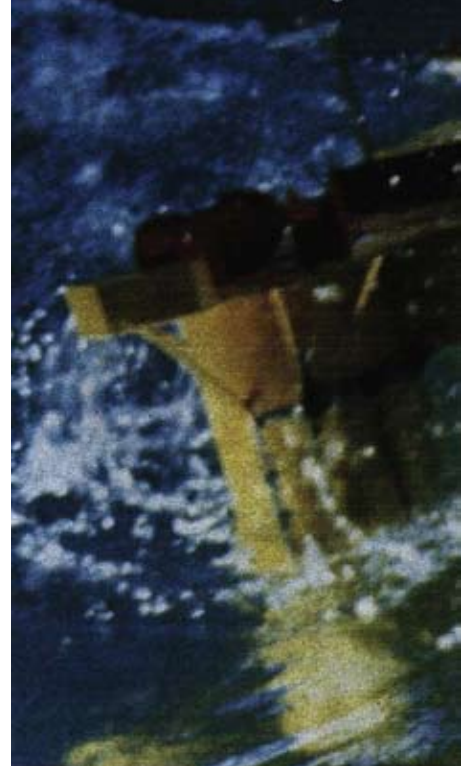
Med økt innsats i forskningen kan dyrking av havet og utnyttning av våre levende ressurser gi større nasjonale inntekter enn oljeindustrien.

Havet er Norges største skattkammer

 NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige
universitet

Fakultet for marin teknikk institutt for marin prosjektering institutt for marin hydrodynamikk

Norge er blant de ledende landene i verden innen skipsfart, fiskeeksport og oljeutvinning til havs. På NTNU finner du den største utdanningsinstitusjonen innen marinteknikk i den vestlige verden.



Kunnskap er fremtidens drivstoff i Norges viktigste næring