

EN VERDENSAR

Den er unik i verdenshistorien, den er potensielt livsfarlig og den står midt i Bergen sentrum. Dessuten er dens fremtid høyst uviss.

CAMILLA FOSSE
camilla.fosse@ba.no

FLORIDA: Vi har tøyd grensene for denne reportasjeserien litt denne gangen, for strengt tatt er ikke Van de Graaff-generatoren under bakken.

Nesten tvert imot: Den ruver over bakken i en egen spesiallaget kuppel som måler mer enn ti meter i høyde og rundt åtte meter i diameter.

Kuppelen har blitt forsterket med betong flere ganger under dens levetid, ettersom man feilvurderte hvor mye radioaktiv stråling som kom fra maskinen i starten.

Dessuten er døren som en gang gikk inn til kuppelen murt igjen, så det er ingen mulighet å noen gang få verdens eneste frittstående maskin av sitt slag ut igjen, uten å ødelegge bygget. Noe som uansett er utelukket, siden det er fredet.

Underjordisk tunnel

Bygget vi befinner oss i har det offisielle navnet Kjernefysisk laboratorium. Den karakteristiske bygningen består, i tillegg til nevnte kuppel, av en «borg» med tjukke murer som strekker seg flere meter ned under jordens overflate.

For å komme hit har vi tatt den underjordiske ruten. Fra Bjørn Trumpys hus, eller fysikkbygget som det også kalles, går det en underjordisk tunnel like inn i det kjernefysiske laboratoriet.

Bygningen er gjerne mest kjent under navnene til de berømte maskinene bygget huser, «Van De Graaff-en» eller det litt enklere «Betatronen».

Sistnevnte befinner seg faktisk under bakken, og er en akselerator som lager radioaktive stråler.

- Denne har ikke vært i bruk siden 1960-tallet, forklarer Arvid Erdal.

85-åringen er etter hvert blitt litt av en kjendis, ettersom han bokstavelig talt er den eneste som kan operere Van de Graaff-maskinen, noe han gjør én gang hvert semester foran storøyd fysikkstudenter.

Den eldre betatronen er ikke mulig å få i gang lenger. Det er kanskje egentlig like greit.

- Muren her er flere meter tjukk. I tillegg kommer det tjukke laget med stein som vi ser utenfra. Alt er for å hindre stråling, forklarer Erdal.

På den kraftige murveggen i

laboratoriet der betatronen står, nesten helt oppe ved taket, er det et rundt glassvindu.

Vinduet går inn til kontrollrommet, der man tidligere kunne stå og overvåke maskinens høylytt brummende aktivitet, uten å bli utsatt for de farlige strålene.

- Veggen med vinduet er én meter dyp, og hele området langs vindusåpningen er fylt med vann i både bredden og dybden. Dette er en del av beskyttelsen, forteller Erdal.

Sikkerheten var det imidlertid litt så som så med i de første årene.

- Vi visste ikke så mye om dette med stråling da. Vi hadde for eksempel ikke instrumenter for å måle strålingen, forteller Erdal, som har vært tilknyttet institutt for fysikk og teknologi siden 1960-tallet.

Etter hvert ble sikkerhetsrutinene oppgradert, noe som for eksempel førte til at det ble slutt på at studentene sto inne i kuppelen mens den radioaktive maskinen sto på.

I dag er alle mennesker plassert bak en beskyttende mur av parafinblokker, når generatoren er i gang.

Generatoren brant

Det er mye historie i veggene i dette bygget. Faktisk var det her, i dette bygget delvis under bakken, at selveste Cern-organisasjonen så sin spede begynnelse. Cern er den europeiske organisasjonen for forskning på kjernekraft.

Odd Dahl, mannen som bygget både betatronen og Van der Graaff-generatoren, var nemlig svært sentral i Cerns første fase.

Dahl var leder for ekspertgruppen som bygde den første av Cerns akseleratorer.

Han ble tilbudt en videre lederstilling hos organisasjonen i Sveits, men takket nei. Han ble i Bergen.

Van der Graaff-maskinen til UiB ble tatt ut av drift i 1990, og brukes nå som nevnt kun i undervisningsøyemed.

Den har blant annet overlevd en ganske dramatisk brann. En septemberlørdag i 1956 hadde man utført reparasjonsarbeid på generatoren, da den tok fyr.

«Døren mellom generatorhallen og laboratoriet under sprang plutselig opp og svart røyk veltet ned i laboratoriet», står det i en teknisk rapport ført i pennen av Sverre Øines.

Selv om selve generatoren ikke ble særlig skadet i brannen, ønsket man å bytte den ut med en som var bygd inne i trykktank, som var den vanligste måten å bygge slike generatoren på.

Det viste seg imidlertid å bli for dyrt, og derfor er Van der Graaff-generatoren på UiB fortsatt den eneste frittstående i



TJUKKE VEGGER: Kjernefysisk laboratorium var det første bygget som ble reist etter at UiB ble dannet. Både kuppelen og «borgen» består av flere meter tykke vegger av armert betong, for å beskytte mot stråling.

FAKTA

- Kjernefysisk laboratorium ble bygget i 1948, og er således det første bygget som ble oppført etter at UiB ble et universitet i 1946.
- Er tegnet av arkitekt Egill Reimers.
- Er hjem til verdens eneste frittstående Van de Graaff-generator, som ble bygget i 1950.
- En Van de Graaff-generator brukes til å produsere svært høye spenninger, og UiBs versjon kan produsere 1,5 millioner volt.
- I utgangspunktet skulle denne generatoren til radiumhospitalet i Oslo. Da de ombestemte seg, overtok UiB den.

sitt slag. Det ble imidlertid gjort enkelte justeringer i sikkerhetsrutinene etter hendelsen.

I dag er bygget som nevnt fredet. Åse Tveitnes, seniorarkitekt ved eiendomsavdelingen til universitetet, forteller at fredningsvedtektene er slik at det i utgangspunktet er alt som er skrudd fast som inngår i vedtaket. I det kjernefysiske laboratoriet er det imidlertid mange løse gjenstander som også er fredningsverdige, mener Tveitnes.

- Her er for eksempel pulten til Bjørn Trumpy, som både ledet Bergen Museum og senere ble den aller første rektoren ved UiB. Mye av utstyret som fortsatt er her, er også verdt å ta vare på, sier hun og lar blikket gli over en intern telefonkatalog og en gassflaske fra Norsk Hydro.

- Dette er det mest problematiske av våre kulturminner. Det har ikke bare nasjonal, men også internasjonal verdi. Samtidig vet vi ikke helt hvordan vi skal bevare det. Det er bare én person som kan drive maskinen, og han varer jo dessverre ikke evig, sier hun med et blick på Erdal.

- Jeg er nå her ennå, repliserer 85-åringen med et skjvt smil.



GIFT: Det var ikke bare generatoren laboratoriet. Hva man brukte flasken



ANDRE TIDER: Arvid Erdal (85) forteller at Van De Graaff-generatoren i utgangspunktet ikke anskaffelseskomiteer den gangen. Navnet på maskinen kommer fra dens opp-

RV TIL BESVÆR



som var av det farlige slaget på merket «gift» til vites ikke.



RADIOAKTIVT: I tilfelle det var tvil, er vi altså her på vei inn i radioaktivt område. Vi brukte den underjordiske gangen fra fysikkbygget til å entre Kjernefysisk laboratorium.



VETERAN: Dette er betatronen, en partikkelakselerator som lagde røntgenstråler. Den ble tatt i bruk rett etter krigen, og brukt til 1960-tallet. Bak vinduet på veggen er det fylt med vann, for å beskytte mot strålingen.



punktet ble bygget til Radiumhospitalet, men de ombestemte seg. - Da tok Odd Dahl, som hadde bygget den, en telefon til UiB-rector Bjørn Trumphy, og de ble enige om at UiB skulle få den. Det var finner, R. J. Van De Graff.