



# Svalbard globale frøhvelv – et lager for evigheten ...

**Mer enn 320 000 forskjellige typer frø har i løpet av Svalbard globale frøhvelvs første driftsår ankommet Longyearbyen flyplass fra Nigeria, Mexico, India og mer enn 20 andre land.**

TEKST: GRETHE HELENE EVJEN

Frøene er godt innpakket i lufttette aluminiumsposer som er sirlig stablet i forseglede sorte plastbokser. En slik boks inneholder ca 400 forskjellige frøprøver og veier fra 15–30 kg. På flyplassen i Longyearbyen gjennomlyses kassene før de fraktes opp til frøhvelvet som er bygget inne i fjellet bare noen hundre meter opp i fjellsiden over landingsstripen.

Vel framme inne i fjellhallene merkes kassene med strekkode og registreres i dataportalen før de settes på sin faste plass i hyllesystemet i den midterste låste hallen der temperaturen er konstant minus 18. Her blir kassene stående i kanskje flere hundre år.

Svalbard globale frøhvelv er sprengt ut i fjellet inne i permafrosten på Svalbard og er helt unikt i sitt slag. Frøhvelvet er nemlig ikke en ordinær genbank, men et sikkerhetslager for frø fra hele verden.

Genbanker bevarer og videreformidler biologisk materiale og tilhørende informasjon om dets arve-

lige egenskapene for bruk i forskning og videreutvikling av planter. Svalbard globale frøhvelv tilbyr å være en back-up for oppbevaring av duplikater fra slike frøsamlinger over hele verden.

Den norske regjeringens formål med etableringen av Svalbard globale frøhvelv er å sikre mest mulig av det globale plantemangfoldet som er viktig for menneskeheten. Fokus er først og fremst på matplantene, men også andre nyttevekster og vekster direkte fra naturen finner sin plass i frøhvelvet.

Mye av det biologiske mangfoldet utviklet ved menneskets bruk av planter er allerede gått tapt og målet er å stanse dette tapet. Genetisk mangfold er en forutsetning for utvikling av matplanter som gir gode avlinger under gitte klima- og vekstforhold.

Tap av plantemangfoldet vårt betyr ikke bare tap av en del av vår kulturarv og historie, men vil også kunne være kritisk for våre muligheter til å løse framtidige utfordringer knyttet til matsikkerhet og klimaendringer. Mange av genbankene er sårbare



Alle foto: Mari Tefre/Svalbard globale frøhvelv

for ulykker og natur- eller menneskeskapte katastrofer. Dersom frøet de bevarer blir ødelagt, vil materialet nå kunne erstattes med frø fra Svalbard.

Årsaken til at Svalbard er valgt som lokalitet for et globalt frøhvelv, er først og fremst dens perifere beliggenhet i verden, samtidig som Svalbard har god og stabil infrastruktur og tilgjengelighet. I fjellene går permafrosten 200–300 meter dypt. Selv om de ekstra fryseshystemene som vil bringe ned temperaturen til anbefalte  $-18$  grader skulle svikte, vil frøet likevel bli bevart. Mange legger også vekt på at den rolle Norge har spilt som kompromissleverandører og brobygger mellom utviklingsland og OECD-landene innenfor internasjonale forhandlinger, er viktig ved valg av plassering av et slikt lager.

Fundamentet for etableringen av frøhvelvet er likevel først og fremst ikrafttredelsen av en mellomstatlig avtale i 2004 som regulerer utvekslingen av plantegenetisk materiale som er

viktig for mat og landbruk ([www.planttreaty.org](http://www.planttreaty.org)). Dette felles multilaterale systemet som denne etablerer, legger til rette for en forenklet tilgang til slikt materiale. Det er derfor ikke behov for å bevare flere sett av samme type frø på Svalbard. Dette gjør driften mer rasjonell og innebærer at det ikke vil være aktuelt å ta imot frø dersom en annen genbank allerede har deponert den samme frøprøven til Svalbard.

Svalbard globale frøhvelv har kapasitet til å lagre 4,5 mill frøprøver. Dette er to ganger mer enn den variasjonen av frø som man antar er lagret i alle verdens genbanker i dag. Frøhvelvet vil derfor ha mulighet til å motta frø for lagring i lang tid framover.

Et viktig prinsipp for driften av frøhvelvet er at den institusjonen som deponerer frøet der, beholder alle rettighetene til det. Når frøenes spireevne reduseres, er denne institusjonen også ansvarlig for å oppformere nytt frø for så å sende nye frøprøver til Svalbard. Videre vil genbankene også lagre data



**Grethe Helene Evjen** arbeider som seniorrådgiver i Landbruks- og matdepartementet. Hun var prosjektleder for etablering av Svalbard globale frøhvelv og er nå departementets kontaktperson for frøhvelvet.

og informasjon om frøets egenskaper og opphav og eventuelt videreformidle materialet til bevarings-, forsknings- og videreforedlingsformål.

Selv om frøhvelvet sikrer det biologiske materialet, er ofte data om den tilhørende kunnskap knyttet til materialet, svært verdifullt når materialet skal benyttes i forsknings- og utviklingsarbeid. Dette er data som hver enkelt genbank eller institusjon har generert og bevarer i form av egne eller offentlige databaser. Disse dataene bevares ikke på Svalbard, men frøprøvene der kan identifiseres og kobles til eksisterende dokumentasjon blant annet gjennom internasjonale nettbaserte systemer for utveksling av informasjon om plantegenetisk materiale.

Det globale frøhvelvet er etablert av og eies av den norske regjeringen, men driftes sammen med nordiske og internasjonale samarbeidspartnere. FAOs Kommisjon for genetiske ressurser har gitt sin anerkjennelse til initiativet og et internasjonalt råd for frøhvelvet som blant annet representerer

brukerinteressene, følger med i driften og gir råd til den norske stat i aktuelle og relevante spørsmål.

Medias oppmerksomhet rundt etableringen av frøhvelvet har vært enorm. *Time Magazine* har kåret Svalbard globale frøhvelv til verdens sjette beste nyskaping i 2008. De utallige oppslag og reportasjer i nasjonale og internasjonale media har ikke bare bidratt til å gjøre Svalbard og frøhvelvet kjent over hele verden, men også skapt økt forståelse for og kunnskap om behovet for å sikre biologisk plantemangfold. Verdien av frøhvelvets evne til å sette disse viktige spørsmål på den internasjonale dagsorden er uvurderlig. I tillegg til å være en fysisk back-up for det globale plantemangfoldet, bidrar frøhvelvet gjennom dette også til å styrke andre forvaltningstiltak for å sikre jordas biologiske mangfold.

*This article can be read in full in the English section in the back of the magazine.*