

ARKIV-TECHNIC & Reolleverancen til



Danmarks største bogreol

Da det nye Rigsarkiv ved Kalvebod Brygge skulle bygges, blev ARKIV-TECHNIC AS valgt som en af de 2 leverandører af reolsystemer. ARKIV-TECHNIC's leverance omfattede de dobbelthøje mobile reoler på 74,5 hyldekilometre af totalt 315 hyldekilometre til Danmarks hidtil mest omfattende arkiv. Det komplette reolsystem skal indeholde totalt 315 hyldekilometer, svarende til ca. 3,5 milliard arkivalier fra 1100-tallet og frem til i dag.

Data

Bestiller:	Slots- og Ejendomsstyrelsen
Bruger:	Statens Arkiver – Rigsarkivet
OPP ejer:	OPP Pihl Arkivet A/S
Hovedentreprenør:	E. Pihl & Søn A/S

Facts:

Magasiner, antal:	15
Gulvskinner:	2.521,2 meter
Mobile vogne:	308 stk.
Hylde længde (standard):	1.170 mm (c/c 1.200 mm)
Hylde dybde (standard):	270 mm
Effektive hylde meter:	74.518 meter + 236 Tegningskabe A0



Opførelsen af et nyt Rigsarkiv

På den gamle godsbanegrund ved Kalvebod Brygge har Statens Arkiver netop færdiggjort opførelsen af et nyt Rigsarkiv.

Det arkitektonisk imponerende bygningsværk, som skal erstatte de hidtidige magasiner i bl.a. Glostrup, er Danmarkshistoriens hidtil største OPP-projekt, som er udført i fællesskab mellem staten og private virksomheder. Med en samlet værdi på 1,4 mia. kr. omfatter den offentligt private partnerskabskontrakt byggeri og drift af nye magasinbygninger, som skal huse hele Danmarks hukkommelse tilbage fra Middelalderens pergamenter til nutidens elektroniske arkivsystemer.

Magasinerne på Kalvebod Brygge er et imponerende byggeri, som tilfører området identitet og arkitektonisk kvalitet. Byggeriets mest markante element er de to store 15,5 meter høje magasiner.

Der er monteret udstyr til brandalarmering og sektionsvis sprinkling til automatisk udløsning. I højlager magasinerne findes mobile reoler, der er ca. 12,5 meter høje. Magasinerne forbindes med DSB's kontorbygning af en 7 meter høj mellembygning. I denne mellembygning er der indrettet 7 separate magasiner, hvoraf fire er topsikrede til opbevaring af særligt klassificeret materiale (fx efterretningstjenestens arkiv, Nato-papirer mv.).

Endelig er der i det tidligere godsbanegårds stueetage indrettet 5 specialmagasiner til kort- og tegninger, pergamenter, mikrofilm, IT-arkivalier og seglsamlingerne.

I stueetagen er der tillige indrettet kontorer og værksteder.

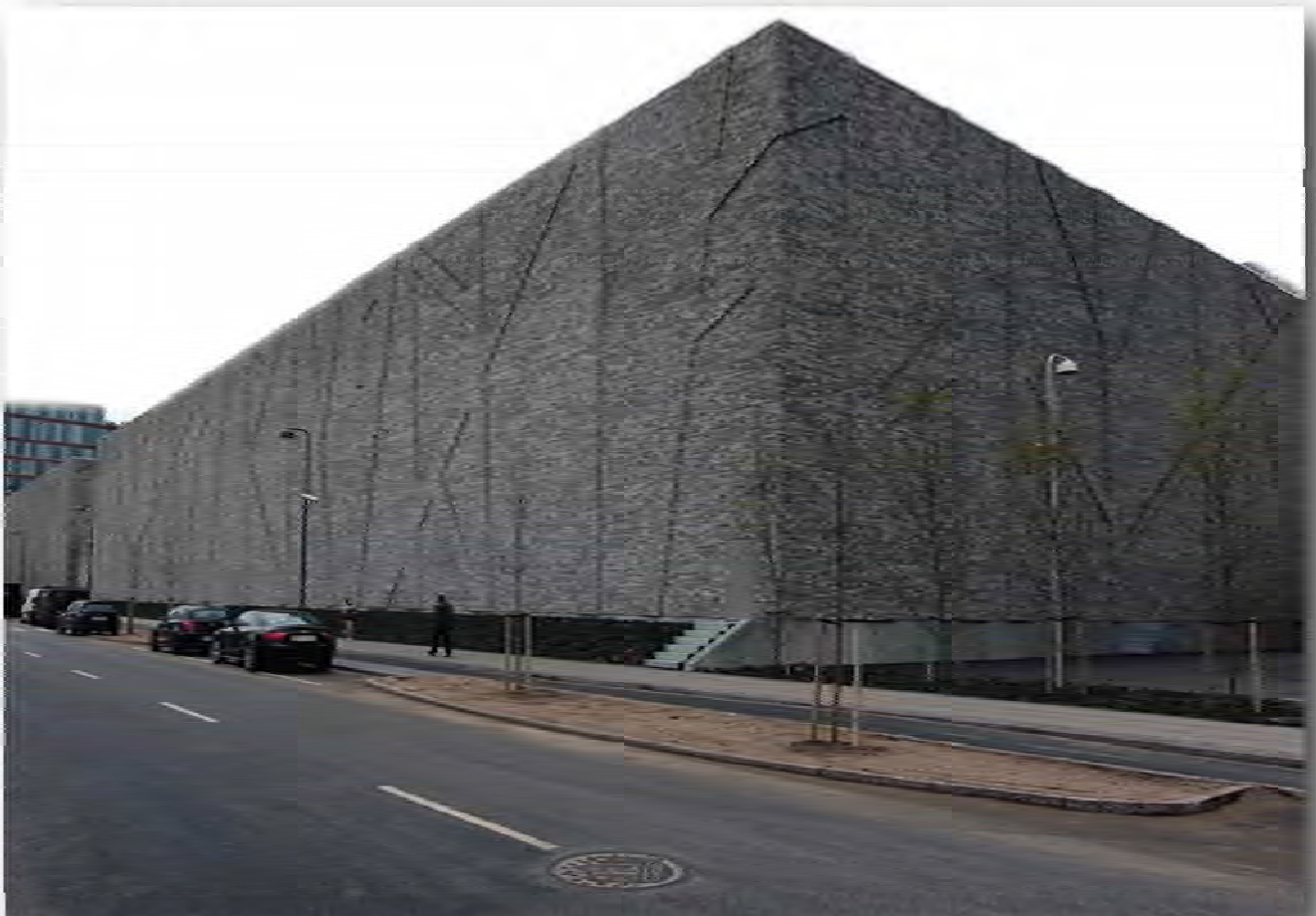
De nye magasiner er indrettet med stor vægt på optimal sikkerhed og korrekt opbevaringsmiljø. Oven på mellemlbygningen indrettes en grøn vandrehave.

OPP-entreprisen løber i 28 år frem til 2037. Herefter forventes det, at al papirdokumentation er erstattet af elektroniske dokumenter. Byggeriet er blevet ledet af et konsortium under E. Phil & Søn A/S.

Det er således en væsentlig del af rigets historiske arv, som fremover sikres trygge rammer på de i alt 370 hyldekilometer.

Hyldeerne i reolerne skal indeholde over 3,2 millioner specielle arkivkasser indeholdende dokumenter, der emnemæssigt spænder lige fra grundlove, indfødsretssager og tegninger over DSB-anlæg til regnskaber fra samtlige statslige institutioner, udstykningssager, motorkøretøjsregistreringer, skødeprotokoller og betænkninger fra Atomenergi-kommissionen. De 315 hyldekilometer arkivalier svarer til, at arkivalierne blev stillet op hele vejen fra København til Ringkøbing via Storebæltsbroen.

ARKIV-TECHNIC AS i Greve, som er leverandør og udvikler af løsninger indenfor arkiv-, biblioteks- og lagerindretning, har leveret de dobbelthøje mobile reoler, som er placeret i 11 magasiner, dels i den nye bygning, dels i den tidligere godsbanegård.



En gigantisk flytteproces

August Eriksen har haft til opgave at lede forberedelsen samt gennemførelsen af den gigantiske flytteproces, som omfatter 200.000 hyldemeter og skønsmæssigt et stykke over halvanden milliard dokumenter. Denne proces, som påbegyndtes 1. oktober 2009, vil sammenlagt strække sig over ca. 17 måneder. Arkivalierne, hvoraf de ældste er fra 1100-tallet - nogle angelsaksiske fragmenter - er selv sagt skrøbelige og er blevet emballeret i særlige syreneutraliserende æsker. Ydermere har det været nødvendigt at skaffe sig fuldstændig overblikover, hvad man har af arkivalier, lige som Statens Arkiver via strekkodescanning har skullet opnå fuldstændig sporbarhed over hver eneste æske gennem hele flytningen.

Det er planen, at det nye Rigsarkiv med tiden skal udbygges til at huse flere funktioner end i dag. Første etape udgøres af bygningen af selve magasinerne, som nu er færdiggjort. Anden etape indledes, når Rigsarkivets administration og publikumsfaciliteter ad åre forlader Rigsdagsgården på Slotsholmen og flytter ud til Kalvebod Brygge, hvor arkivalierne befinder sig. Herved kan publikum henvende sig ved en skranke og efter en kort ventetid få udleveret de ønskede arkivalier. Endnu er det dog uvist, hvornår det politisk besluttet at samle Rigsarkivet og Landsarkivet for Sjælland på samme adresse.



Alle har adgang til det meste.

Alle statslige myndigheder har ifølge Arkivloven pligt til at aflevere deres arkivalier til Statens Arkiver inden de er 30 år gamle. Statens Arkiver vurderer herefter, om arkivalierne er bevaringsværdige. Selv om "kun" ni procent af den samlede statslige og kommunale arkivproduktion bevares for eftertiden, er der tale om enorme og stadigt voksende mængder. Når logistik og sporbarhed er et nøgleord for Rigsarkivet, skal det ikke mindst ses i lyset af, at alle borgere har adgang til arkiverne. Dog er enkelte arkivalier ifølge loven ikke tilgængelige for borgerne. Det drejer sig om dokumenter, som omfatter privatlivets fred samt statens sikkerhed. Endelig findes der enkelte dokumenter, som qua deres helt særlige indhold, nødtigt må falde i de forkerte hænder og derfor ikke kan udleveres. Således er der først adgang til tegninger over fængsler efter 250 år. Kreative personer med stor friheds-trang skulle jo nødtigt med Offentlighedsloven i ryggen få fikse idéer.



Næppe behov for flere nye Rigsarkiver.



Det nye Rigsarkivs kapacitet rækker frem til ca. 2030. Det materiale, som arkivet modtager i dag, er 15-20 år gammelt. I 2030 vil det materiale, som modtages, være skabt i årene 2010-15, og det vil i mest være elektronisk, og det vil derfor næppe fylde ret meget. August Eriksen er derfor overbevist om, at det bliver sidste gang, der skal bygges et nyt Rigsarkiv. "Imidlertid holder vi først op med at modtage materiale, når Historien går i stå - og det gør den som bekendt aldrig. Arkivalierne ændrer blot form", siger han.

Leverancen

ARKIV-TECHNIC AS og reolproducenten **FORSTER Metallbau GmbH**, har til Rigsarkivets nye magasiner udviklet en helt ny type reoler i dobbelt-højde med en avanceret computerstyret og –sikret løsning.

Rigsarkivets nye magasiner kan med rette kaldes Danmarks største arkiv, med en total kapacitet på næsten 368.000 hyldemeter, eller svarende til hvis hylderne blev lagt i forlængelse af hinanden en afstand fra København til Ringkøbing.

I magasinerne skal der opbevares 3.200.000 speciel designede arkivæsker, også kaldet rigsarkivæsker. Indholdet i æskerne er bevaringsværdige historiske dokumenter som f.eks. folketællinger, kirkebøger og skrifts protokoller.

Den valgte løsning med computerstyrede dobbelthøje reoler rummer bl.a. et sammenhængende reolkoncept, som er en nyskabelse samtidigt med, at de enkelte elementer i systemet er gennemprøvede og vel-kendte.

Der er i valget af løsninger og komponenter langt stor vægt på arbejds-miljø, person sikkerhed, kapacitet og pålidelighed.

Høj komponent kvalitet, bløde kanter, afstemte farver, ny teknologi og lyse omgivelser er med til at skabe et godt arbejdsmiljø i magasinerne.

Den nye teknologi sikre maksimal beskyttelse af de personer som til daglig færdes i magasinerne ligesom den også letter betjeningen.

Reolernes opbygning

Reolerne i magasinerne er opbygget i dobbelt høje reoler med et såkaldt flydende gulv i reolgangene (se foto til venstre). Gulvet i reolgangene hænger på hjulkonsoller som er monteret oven på reolgavlne i stueetagen. Oven på hjulkonsollerne er reolgavlne på 1. etage monteret.

Hjul- og bæreskinnesystemet som understøtter gulvet i reolgangene fungerer også som anti-tilt system, således at de høje reoler ikke kan vælte.

Den færdigmonterede dobbeltdækker konstruktion er selvafstivende og skal ikke fastgøres bygningen.

Gulvristen er en svejsspreset med 25mm. høje ribber i den ene retning og tråd i den anden retning. Dette konstruktionsprincip giver en stor gennemsigtbarhed i den ene retning og er derfor særdeles velegnet til brug i dobbeltdækker konstruktioner, hvor det er vigtigt at brugeren kan orientere sigt oppe eller nede inden en reolgang åbnes. For at sikre størst mulig sigtbarhed er mezzaninerne uden for reolgangene (hovedgangen) konstrueret med langsgående bærebjælker, således at der er 400mm. frit udsyn langs hele systemets for- og bagside.



Styresystemet

Styresystemet er designet med "plug and play" installation som ikke kræver nogen speciel træning af brugeren. Den avancerede logik, som er anvendt i styresystemet gør det muligt med et enkelt tryk på kontrolpanelet, at ændre systemindstillinger af den almindelige bruger efter installationen.



Betjeningspanelet er designet med ekstra store knapper der gør det muligt at betjene systemet med f.eks. albuen, hvis man har hænderne fulde.

Mobilreolerne i en del af magasinerne har betjeningspaneler i begge ender, således at mobilreolerne kan betjenes fra begge ender uden at gå på kompromis med personsikkerheden.

Med betjeningspaneler i begge ender kan brugeren bevæge sig hurtigt ind og ud af alle reolgangene fra begge ender, uden først at skulle gå hele vejen tilbage til hovedgangen inden den næste reolgang kan åbnes og derved spare tid og ikke mindst rigtig mange skridt.

Styringen har soft start og stop, som sikre at mobilreolen starter og stopper med bløde bevægelser og ikke rammer den næste mobilreol. Soft Start og Stop eliminerer rystelser og dermed påvirkningen af de opmagasinerede genstande i mobilreolen. Levetiden på mobilreolen forlænges dramatisk med soft start og stop, da den fysiske påvirkning af reolkonstruktionen reduceres kraftigt.

Systemet er designet med et let forståeligt fejlindikeringsystem, som kan aflæses på kontrolpanelets LED. Det er også muligt at overvåge og fejlsøge via PC med de medfølgende Set-Up program.

Systemet har automatisk natstillingsfunktion (Fire-Park) med mulighed for individuel programmering af afstanden mellem mobilreolerne fra 20 til 400 mm, således at mobilreolerne kan stå korrekt i forhold til f.eks. sprinklerdysser monteret i loftet. Natstillingsfunktionen aktiveres med et simpelt sluttesignal.

Belysningen

Lysarmaturerne er monteret på reolerne og tænd/sluk styres af reolstyringen. Så snart en reolgang åbnes tændes lyset omgående, således at lysrørene kan nå at varme lidt op inden at reolgangen er helt åben. Ligeledes slukker lyset i den lukkende reolgang først når den er helt lukket.

Reolerne er koblet på magasinets lysstyring med en forsinkelse, således at reolerne automatisk kører i natstilling, hver gang magasinet forlades. På den måde opnås optimal ventilation mellem reolerne i magasinet.



Og ved samtidig afbrydelse af strømmen til reolerne minimeres chancen for kortslutning i de elektriske installationer.

Alle reolgangene i magasinerne er forsynet med HF lysarmaturer med UV-BLOK glas.

Lysinstallationen er udført i henhold til. Dansk Standard 700 og retningslinjer for bevaring og håndtering af kulturarvs-genstande fra Kulturarvsstyrelsen.

Personsikkerhed

Hver mobilreol er monteret med fotoceller nær gulv på begge etager. Fotocellerne er tilsluttet styringen, via en lukket kreds der sikrer at mobilreol-systemet ikke kan køre hvis f.eks. et fotocellekabel er afbrudt.

Ved alle tilfælde af aktivering eller afbrydelse af fotocellen vil alle mobilreoler stoppe på nødstop. Nødstoppet skal nulstilles før reoler igen kan aktiveres, ved at trykke på den nødstopknap som blinker. Alle kontrolpaneler har en nødstopknap, som ved aktivering vil stoppe alle mobilreoler i samme blok omgående.

Styringen har endvidere som standard Motor Current Monitoring System (MCMS™) Systemet stopper mobilreolen, hvis den møder modstand under kørslen fra en person eller lign. Ved aktivering MCMS vil alle mobilreoler stoppe på nødstop omgående og den mobilreol, som har aktiveret MCMS, vil bakke 10 cm tilbage for at frigøre en evt. klemt person. Herefter nødstoppet nulstilles. MCMS systemet er selvkonfigurerende og kræver derfor ikke nogen form for justering og vedligehold for at fungere optimalt.

Skulle du have nogle spørgsmål, er du velkommen til at kontakte os for en uddybning.



ARKIV-TECHNIC AS
Arnold Nielsens Boulevard 72-74 DK-2650 Hvidovre
Tlf.: +45 4390 9324
<http://www.arkiv-technic.dk>
mail: info@arkiv-technic.dk