



Transformasjon:

KUNSTSILO KRISTIANSAND

tidligere Christianssands Møllers kornsilo, Odderøya

ARKITEKT 2023: MESTRES WÅGE ARCHITECTES, BAX OG MENDOZA PARTIDA

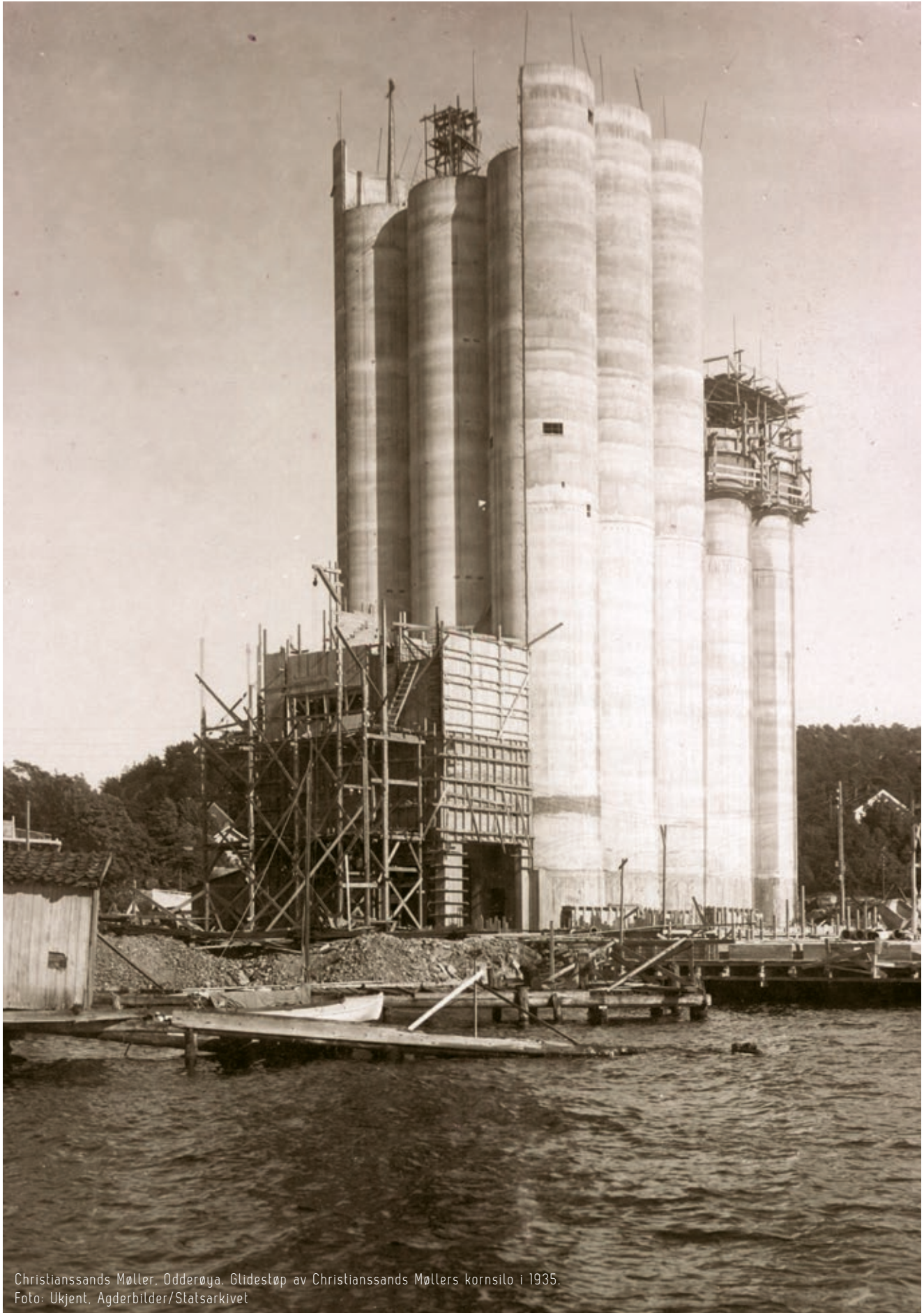
ARKITEKT 1935: AASLAND OG KORSMO

Tekst: Kunstsilo Kristiansand, Magnus Wåge/Mestres Wåge Architectes og Simon Hartveit/Backe Sør

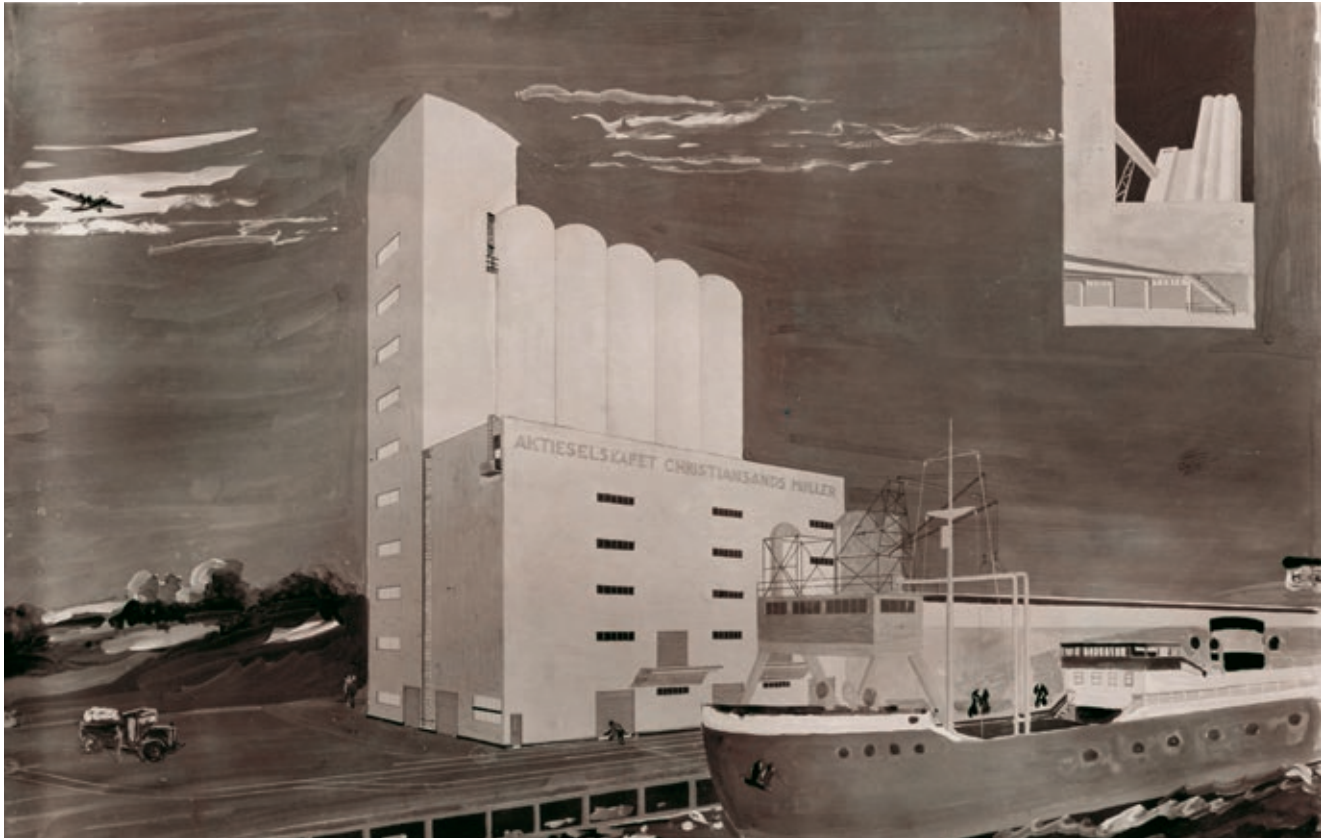
Foto: Alan Williams Photography (ferdigstilt) og Marc Goodwin (byggeplassbilder). Side 6 og 7: Se bildetekst



Det nye tilbygget på sjøsiden er i fire etasjer med takterrasse. Det inneholder utstillingsarealer samt butikk, restaurant og auditorium i 1. etasje. Fasaden er forblendet med tegl og tynnpusset



Christianssands Møller, Odderøya, Glidestøp av Christianssands Møllers kornsilo i 1935.
Foto: Ukjent, Agderbilder/Statsarkivet



Christianssands Møller. Arkitektene Aasland & Korsmøse første utkast til kornsilo på Odderøya 1934. Foto: Ukjent, Agderbilder/Statsarkivet

Silobygningen fra 1935 var Kristiansands første møte med funksjonalismen og har siden vært en ikonisk bygning i bybildet.

1935:

Dypvannskai og kornlager

Midt i de harde trettiåra bodde det 2,8 millioner mennesker i Norge, hvorav atten tusen i Kristiansand. Det var vanskelige tider, men noe var på gang, tre prosjekter som sammenfalt sånn noenlunde i tid og ga håp om nye arbeidsplasser: Statens kornforretning ønsket et beredskapslager, Christianssands Møller trengte et sted å oppbevare korn, og byen trengte en dypvannskai slik at Amerikabåten skulle slippe å ankre opp midt i havna og frakte passasjerene til brygga i småbåter.

Odderøya badeplass og industriområde skulle nå huse et av Sørlandets fremste signalbygg; kornsiloen på kai 13 ble etter hvert et ikonisk bygg for Kristiansand. Og gjenstand for mye debatt i landsdelen.

Arkitektkontoret Korsmo og Aasland påtok seg oppdraget i 1933. Nybygget på Odderøya er inspirert av amerikan-



Driften av kornsiloen ble nedlagt i 2008. Bildet er fra 2009. Foto: Bruker: 91/wikimedia

ske kornsiloer – konstruksjoner i armert betong der utseendet ble diktet av funksjon. Skissene som ble presentert i 1934 ble godt mottatt, og arbeidet startet i april 1935.

Kornsiloen ble som første byggverk i Norge støpt med glideforskaling. Derved ble den bygget raskt og økonomisk, og konstruksjonen ble ekstra sterk fordi

betongen var uten skjøter. Siloen besto av femten sylinderveggede celler, elevator-tårn og lagerbygning. Cellene var 38 meter høye og ble støpt i løpet av tre sommeruker.

Ved ferdigstillelsen i desember 1935 kunne siloen romme 15 000 tonn korn. Sammen med kornsiloen på Vippestangen i Oslo, som ble ferdig to måneder tidligere,

var dette den første funksjonalistiske siloen i landet. I 1939 ble bygget supplert med ytterligere femten celler. Samme år ble arkitektene Sverre Aasland og Arne Korsmo tildelt Houens fonds diplom for kornsiloen på Odderøya.

Det var stor hveteproduksjon på 1930-tallet, men i Norge var kornet av dårlig kvalitet. Det importerte kornet fra USA, Canada, Argentina og Russland ble lastet inn i siloen fra en tilførselskanal i den nye havna, og blåst inn i cellene.

2008: Nedleggelse

Kornsiloen var en suksess, og 'Mølla' gikk godt. Men norske møller produserte mer enn befolkningen hadde behov for, og da kolonialbutikker og bakerier begynte å bli sentralisert på 80-tallet, var det ikke behov for så mange møller lenger. Christianssands Møller ble nedlagt i 2008 etter 370 års virksomhet.

I 2010 bestemte bystyret i Kristiansand at siloen skulle bevares.

2015: Museumsplaner

I april 2015 hadde folketallet i Norge passert fem millioner, og Kristiansand nærmet seg 90 000 innbyggere. Her begynner det andre kapittelet i siloens historie. Nicolai Tangen skjenket sin private kunstsamling – den største og mest omfattende private kolleksjonen av nordisk kunst fra 1930 og frem til i dag – til Sørlandets kunstmuseum.

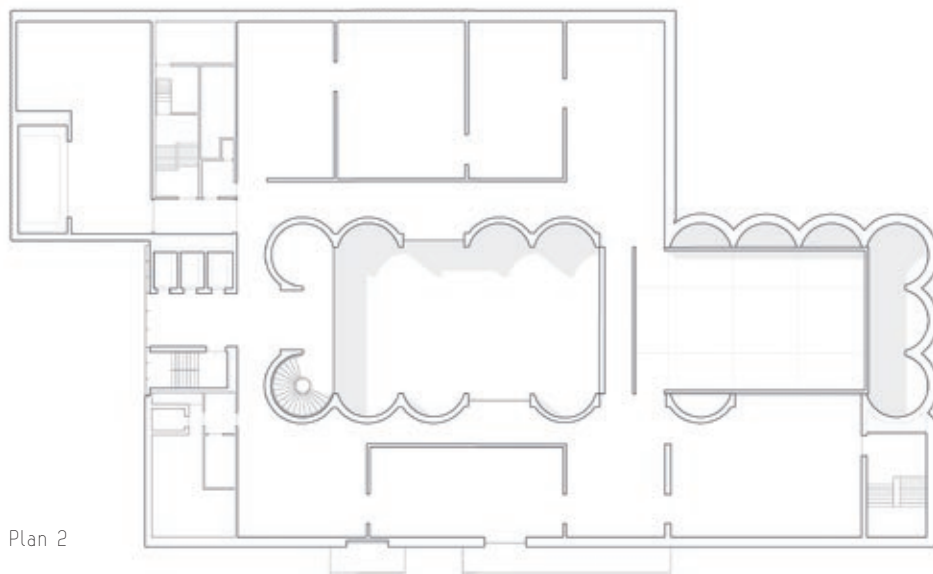
Samtidig foreslo han at kornsiloen skulle omgjøres til Kristiansands nye museum. Ideen ble godt mottatt, og i 2016 satte Kristiansand bystyre av 50 millioner kroner til kunstmuseum i silobygningen. Året etter ble arkitektkonkurransen vunnet av Mestres Wåge Architectes og MX_Sl Architectural studio (nå Mestres Wåge Architectes, BAX og Mendoza Partida).

Juryen fremhevet arkitektenes elegante balansegang mellom byggets opprinnelige utseende og dets iboende skulpturelle og romlige muligheter.

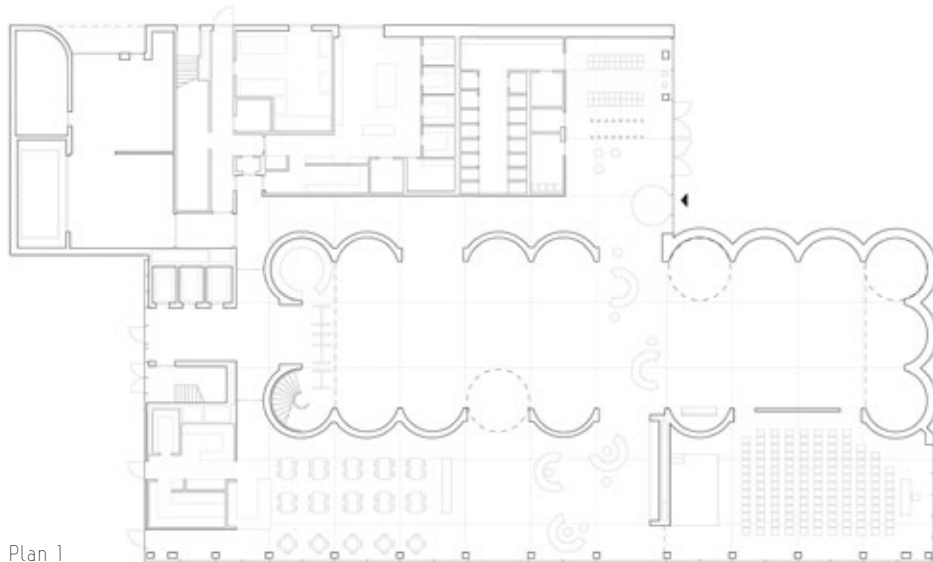
I tillegg til Tangen-samlingen vil museet huse Sørlandssamlingen og Christianssands Billedgalleri. Det legges også opp til visning av internasjonal digital samtidskunst, temporære utstillinger i tillegg til foredrag, konserter, matopplevelser, workshops og selskapslokaler.



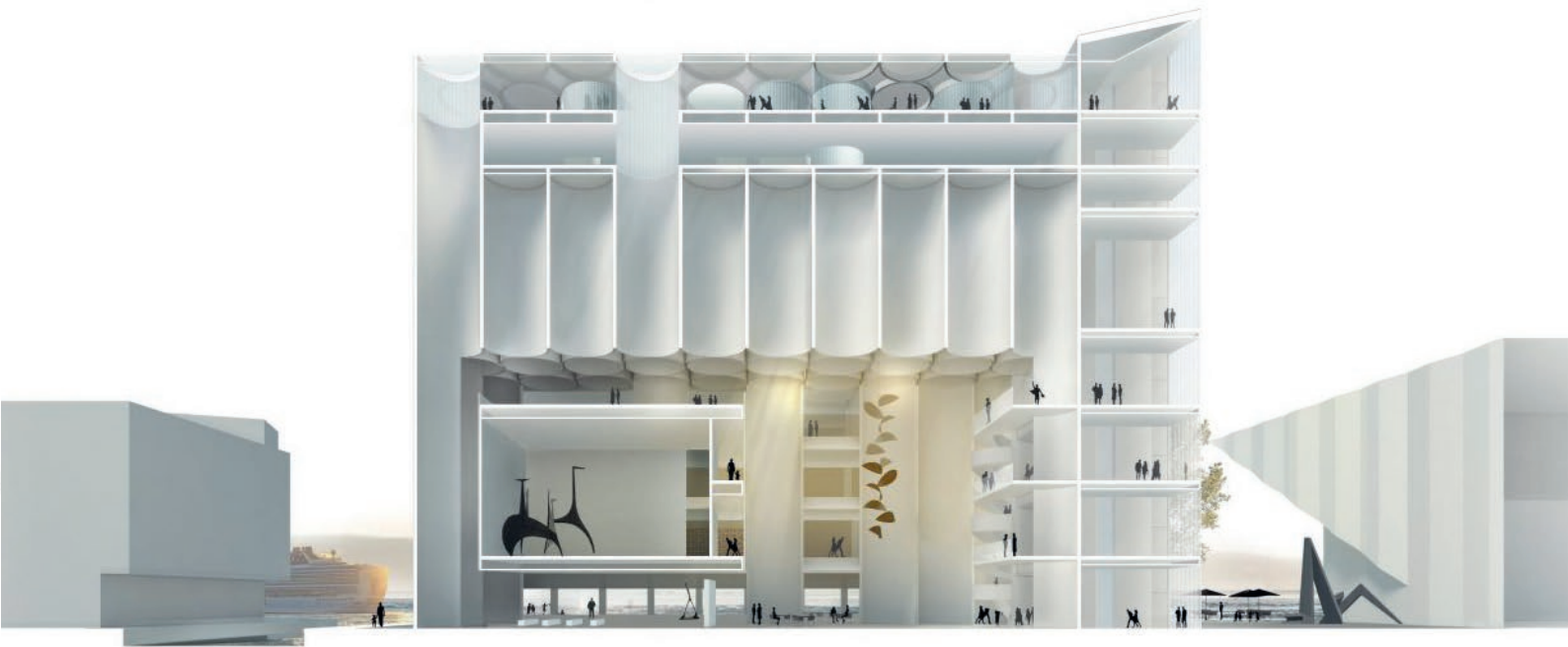
Fasade øst – med nytt tilbygg i fem etasjer



Plan 2



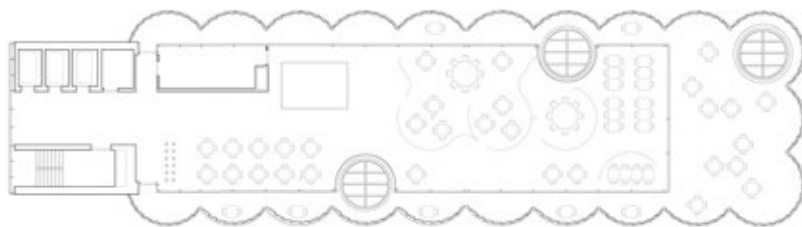
Plan 1



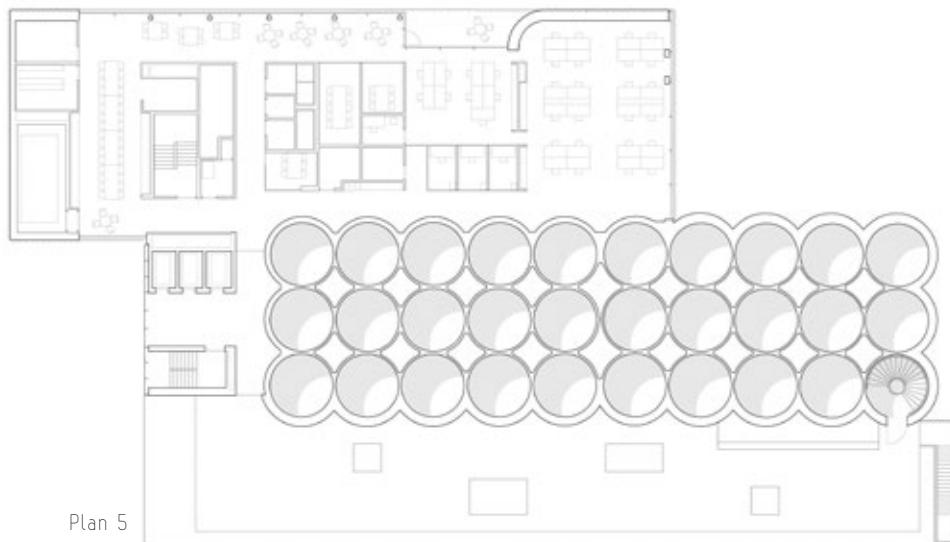
Mestres Wåge Arquitectes

har base i Barcelona og Oslo. Vi arbeider innenfor et bredt spekter av typologier og skalaer og har vunnet og blitt anerkjent i en rekke designkonkurranser. Praksisen søker å integrere bygninger, landskap og byrom med mål om å skape en åpen og inviterende arkitektur. Vår tilnærming til arkitektur er kontekstuell, plastisk og programmatisk. Vi vektlegger betydningen av arkitektur som miljøskaper. Materialitet, romfølelse og visuelt uttrykk er avgjørende når vi former rammene rundt livene våre.

www.mestreswage.com



Plan 9



Plan 5

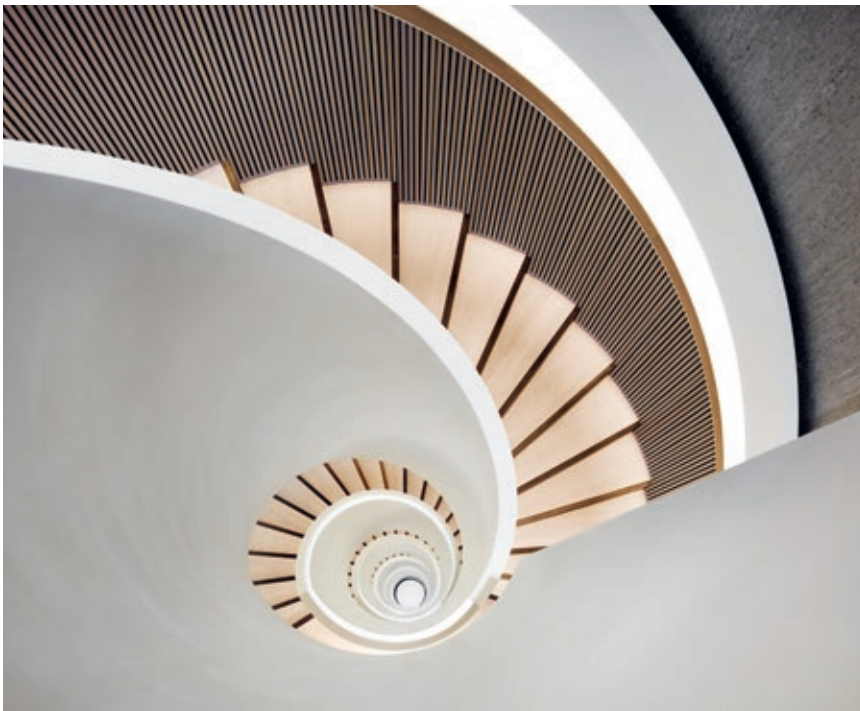
Arkitektens beskrivelse

De utvendige tilbyggene til den opprinnelige bygningen er enkle, velprosjisjonerte industribygg med klare, lesbare volumer som respekterer det opprinnelige arkitektoniske formspråket. Den nye bygningsmassen er utformet for å skape variasjon i byrommet og for å la de utvendige siloene i sørøst komme helt ned til bakken.

Siloen er et skulpturelt element som museet organiserer seg rundt, gjennom, under og over.

Betongkonstruksjonen ble forsterket med et nytt lag betong på utsiden, 20–30 cm tykt, som ble støpt med glideforskalning. Det ble etablert et nytt, spennarmert bæresystem, og deretter ble betongsylinde kuttet med håndholdt sag, bit for bit, 21 meter over bakken

De avskårne sylindrene danner taket i museets hjerte – Silohallen. Enkelte sylindere har glass i toppen og utsikt mot himmelen, mens andre beholder sitt lokk av armert betong. Langfasadene er perforert, slik at etasjene kan krysse siloen og forbinde de to sidene.



Ny helikstrapp i en av betongsylindrerne



Betongkonstruksjonen var solid og hadde stått seg godt, med få armeringsskader



I den opprinnelige betongens overflate kan besøkende lese historien om hva siloen var, hvordan den ble bygget og hvorledes den ble forvandlet. Forskalingsavtrykk, overflater slipt av korn og sagspor i avskårne sylindere er synlige. Siloen har et aktivt visuelt og taktilt nærvær som kontrast til et mer passivt uttrykk i de nye arkitektoniske elementene.

Striper av glass skaper visuelle og funksjonelle relasjoner mellom inne og ute. En horisontal vindusstripe mot sjøside skaper forbindelse mellom silohallen og havnepromenaden. En vertikal glassfasade på trappetårnet i nord gir orientering mot bykjernen. Glass-sylindrene som topper siloene blir 'fyrstårn' for Kristiansand by.

Første etasje i silohallen har et sentralt indre rom omgitt av noen av de mer utadvendte delene av museet: museumsbutikk, auditorium, kafé og temporære utstillinger. Med hovedinngang både på øst- og vestsiden er det lav terskel for å gå inn, oppholde seg og passere, noe



Silocellene ble kuttet horisontalt og vertikalt, bit for bit, med håndholdt sag. Totalt er det tatt ut rundt tre tusen tonn betong og stål

som gjør første etasje og silohallen til et aktivt og innbydende innendørs bytorg for Kristiansands kulturkvarter.

Utstillingsrommene omkranser silohallen i andre, tredje og fjerde etasje. Hver etasje har en foajé hvor besøkende kan bevege seg rundt og gjennom siloen.

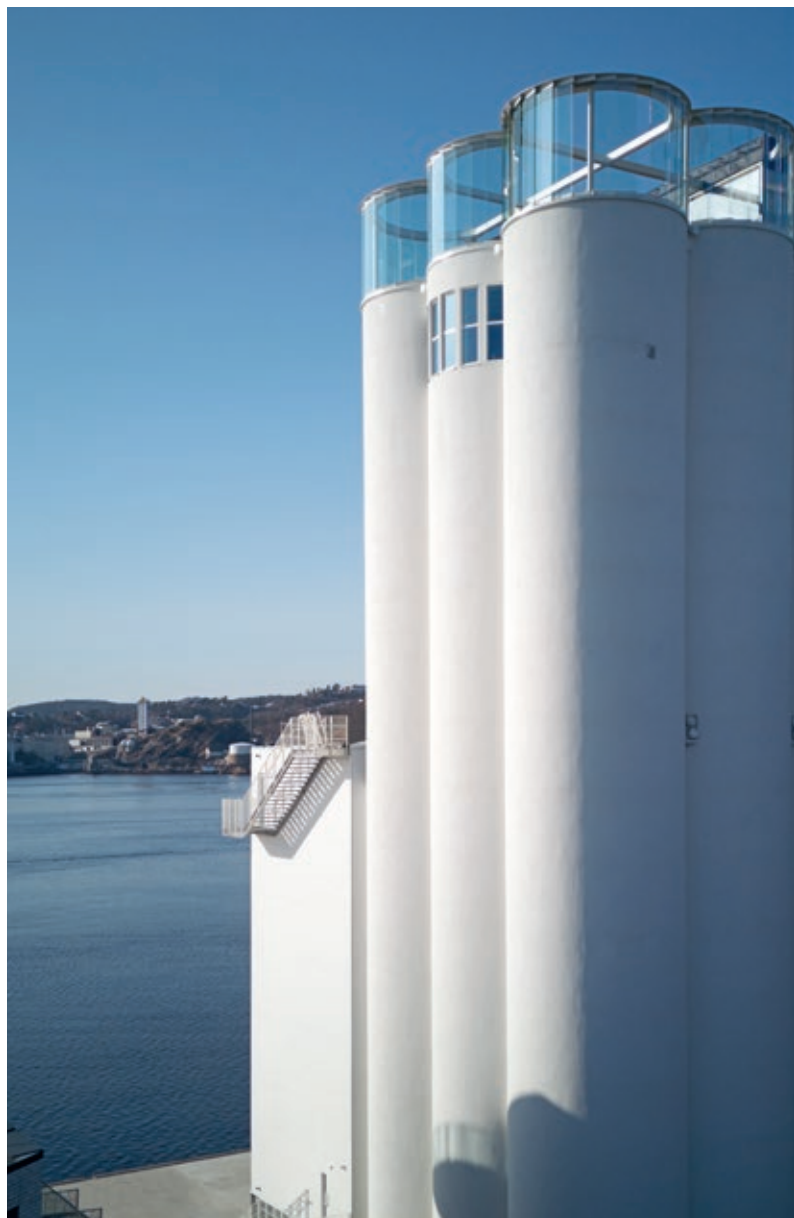
Vinduer på nøye utvalgte steder gjør at besøkende kan orientere seg mot det ytre miljøet. Øst- og vestfløyen inneholder enkle, hvite utstillingsrom av varierende størrelse. Disse står i kontrast til siloens sterke karakter, som kan inspirere til mer stedsspesifikke kunstverk. Fra en utendørs

skulpturutstilling på taket i 5. etasje har man utsikt over havet.

Aller øverst ligger et transparent og fleksibelt eventrom, med skybar, ute-servering og panoramautsikt. Herfra er det visuell forbindelse ned til silohallen gjennom glassgulv i utvalgte sylindere.

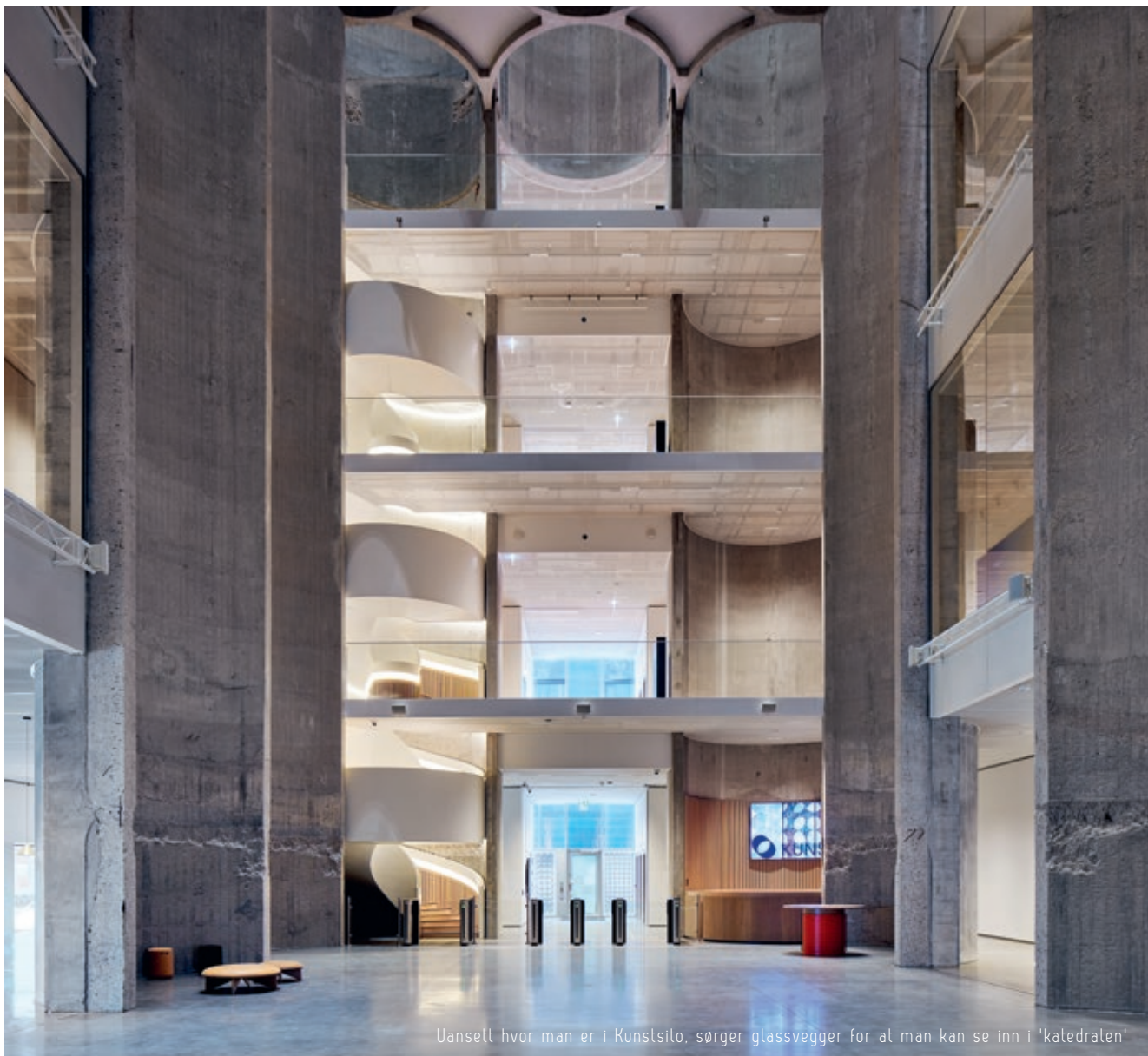


12 meter i toppen av de gamle betongsiloene er bevart. Disse henger 20 meter over bakken



Adresse:	Sjølystveien 8, 4610 Kristiansand
Byggherre:	Stiftelsen Kunstsilo
Arkitekt 2024:	Mestres Wåge Architectes, BAX og Mendoza Partida
Arkitekt 1935:	Aasland og Korsmo
RIB:	Rambøll Norge og Degree Of Freedom AS
Entreprenør:	totalentreprenør: Kruse Smith – nå Backe Sør betongarbeider: Backe Sør og Smørholm AS
Leverandører:	betong: Ribe Betong betongelementer: Heidelberg Materials Prefab tegl: Wienerberger pussemørtel: Sto
Ferdigstillt:	2024
Areal:	8500 m ² brutto
Byggekostnad:	710 MNOK

Konstruksjon:	Plasstøpt betong – totalt 6000 m ³ Frontbygningen er forblendet med lys tegl – glatt Tuohi MRT 75 – og slemmet
---------------	---



Uansett hvor man er i Kunstsilo, sørger glassvegger for at man kan se inn i 'katedralen'

Entreprenørens beskrivelse

I september 2019 startet rivearbeidene. Det originale taket på siloen samt elevatorhuset og havnelageret ble revet, alt som sto igjen var selve siloen.

Før arbeidet inni siloen kunne starte, måtte vi fjerne gamle kornrester som hadde blitt fuktige og begynt å gjære. I tillegg måtte luft i alle hulrom måles for eventuell gass, og oksygenivået i luften måtte sjekkes.





Både silotaket, elevatorkaset og havnelageret ble revet. Siloen ble forsterket med 20 cm betong på utsiden, utført som en ensidig glidestøp





Sommeren 2022 startet arbeidet med å reise de to nybyggene på hver side av siloen, samt elevatorhuset. Samtidig ble de delene av siloen som ikke var tilknyttet nybygg kledd med 20 cm Multipor og pusset med STO-puss

I januar 2020 ble all betong i hele konstruksjonen kartlagt, og sprekker og riss ble injisert der dette var nødvendig.

I utgangspunktet var det antatt at elektrokjemisk re-alkalisering ville være nødvendig for all betong som skulle bevares, som følge av byggets alder og nærhet til saltvann. Dette viste seg imidlertid ikke å stemme, da karbonatiseringsdybden var av en grad som ikke var kritisk for armeringen.

Opprinnelig stod femten av konstruksjonens tredive silorør på fjell, og femten på gamle fundamenter og fylling. Som et ledd i forsterkningen av siloen ble den refundamentert: Over førti stålkjernepeler ble boret opptil seksten meter ned til fast fjell.

På utsiden har siloen fått et 20 cm tykt lag med ny armert betong. Dette

ble påført som en ensidig glidestøp på utsiden av eksisterende konstruksjon i mai 2021. For å sikre vedheft mellom ny og gammel betong ble det boret inn 39.000 dybler, kjemisk forankret i den gamle betongen.

Etter at siloen var forsterket med ny betong på utsiden, ble det støpt elleve stk. to meter høye spennarmerte betongdragere gjennom hele konstruksjonen – 20 meter over bakken. For å få plass til disse bjelkene måtte vi først skjære ut de segmentene av silorørne som var i konflikt med dragerne.

I desember 2021 ble bjelkene støpt, og deretter etterspent. Dette arbeidet ble utført fra stillaser inni hvert silorør. På det meste hadde vi 30 stillaser i 30 meters høyde – altså 900 høydemeter med murstillas inne i silorørene.

Etter at bjelkene var på plass, ble siloen hulet ut innvendig. Alt fra bakkeplan og tjue meter opp ble tygget bort med maskiner. Totalt ble 3500 tonn med armert betong tygd ut og kjørt bort.

Sommeren 2022 startet arbeidet med å reise de to nybyggene på hver side av siloen, samt elevatorhuset. Samtidig ble de delene av siloen som ikke var tilknyttet nybygg kledd med 20 cm Multipor og pusset med STO-puss.

Det nye havnelageret har hvitslemmet tegkledding, slik den opprinnelige byggningen hadde.

Gulvene i silosalen samt store deler av 1. etasje og 4. etasje er i stålglatt betong, noen av arealene er også slipt.

Kunstsilo ble overlevert byggherren 29. februar 2024 og åpnet 11. mai.