

# Behovsanalyse vision og programmering af Rønne Gamle Elværk

## – Omdannelse til Erhvervsfyrtårn og Residential College

I forbindelse med arbejdsplan 6, Residential College, er muligheden for etableringen af et Erhvervsfyrtårn og Residential College der udspringer fra det gamle Elværk i Rønne, Lille Madsegade 32-34 blevet undersøgt.

Oplægget til et indhold er virksomhedskontaktpunkt, ophold og mødested, inkubation, studiefaciliteter, innovationsmiljø og livslang læring.

Det skal undersøges hvordan man modtager op til 50 studerende to til tre gange årligt, på sigt flere. Dette udspringer i DTU's rolle i NCfGE. Udover at Elværket skal være med til at danne rammerne for forskere og studerende i et studiemiljø, skal der også undersøges muligheden for etableringen af kollegieværelser og gæstelejligheder til de studerende, undervisere og forskere. Kollegiedelen undersøges selvstændigt da det ikke er en oplagt mulighed at etablere boliger i Elværket, og ikke en direkte aktivitet i projektet. Der afdækkes behov og muligheder i et tæt samarbejde med andre aktører på Bornholm med behov for midlertidige overnatningsfaciliteter. Med hensyn til de midlertidige overnatningsmuligheder og kollegie er der bl.a. dialog med Campus Bornholm, Bornholms Museer, Bornholms Hospital, Bornholms Museum m.fl.

## Undersøgelser og aktiviteter i perioden fra april 2022 – juni 2023

Der er blevet arbejdet på formuleringen af en arkitektonisk vision, en funktionsprogrammering og en driftsmodel for Elværket. Målet er at opnå et stærkt sammenspil mellem disse tre og i forening med de forudsætninger der ligger i bygningernes beskaffenhed og ikke mindst det forhold at bygningen er fredet ved Slots og Kulturstyrelsen anno 2015.

Rønne kommunale elektricitetsværk og varmtvandsbadeanstalt er tegnet af den anerkendte danske arkitekt Anton Rosen og opført 1910-12 med senere tilbygning i 1925 og i 1938.

Det at Elværket er fredet og samtidigt har stået ubrugt i en længere periode betyder at der som en afgørende overvejelse i projektet ligger en restaurering af bygningerne til et estimeret overslag på 50-60 mio. kr. Grundet fredningen bør denne restaurering ske inden for den nærmeste tid inden bygningerne forfalder til et niveau der betyder at fredningen misligholdes.



Historisk billede af Elværket fra Lille Madsegade



Aktuelt billede af Elværket fra Lille Madsegade

Der er som en del af processen i projektet blevet arbejdet med en model hvor man involvere en national fond til finansieringen af bygningerne og den forestående restaurering. Modellen bygger ligeledes på at de kommende brugere efterfølgende skal være lejere af bygningerne. Brugere vil i dette projekt være udsprunget af energiø interessenter og parter i Nationalt Center for Grøn Energi, nemlig fonden Baltic Energy Island.

Modellens formål er derfor at bygningerne sælges til en fond, hvis formål er at opretholde dansk arkitektur og kulturarv, ved at sikre bygningsværker af særlig værdi og betydning.

Der har løbende under afklaringen og udviklingen af projektet været afholdt workshops og møder med de relevante interessenter og mulige brugere. Dette er for at sikre både den rette arkitektoniske vision og funktionsprogrammering og samtidigt en bæredygtig driftsmodel.



Billede fra en af mange workshops afholdt i Elværket under projektføreløbet

Udover de to store hallers begrænsninger ift. volumen er der stor opmærksomhed på drift når det gælder opvarmning og komfort. Hallerne kan kun energioptimeres inden for de begrænsninger en fredning opstiller. Der er foretaget beregninger der peger på at man godt kan opretholde en 20 graders komforttemperatur i hallerne uden at det vælter driften i forretningsplanen for den kommende lejer som er fonden Baltic Energy Island.

Der er ligeledes foretaget miljørelaterede undersøgelser på både interiør og eksteriør. Her har der været et fokus på den historiske hårde belastning stedet har været udsat for både som elektricitetsværk og senere som maskinfabrik. Undersøgelserne har ikke påvist nogle særligt forhold som ikke gør det muligt at omdanne bygningerne til visionens funktioner som et residential college, et erhvervsfyrtårn og en formidlingsplatform for havvind og energiøer.

Der arbejdes med en proces og tidsplan hvor et evt. salg af bygningerne sker i løbet af 2023, videreudvikling og projektering af projektet vil ske i 2024 og 2025 og byggefasen for den gennemgribende restaurering af bygningerne vil så kunne pågå i perioden fra 2025 til en forventet åbning i 2027 som samtidigt er året for Rønnes 700 års købstadsjubilæum.

I byggeperioden vil man flytte de opbyggede aktiviteter og indhold der allerede er etableret i projektet til en anden midlertidig lokation. Derved sikrer man at det akkumulerede indhold og miljøet i og omkring Elværket ikke taber momentum og er klar til indflytning når projektet indvies i den restaurerede og endelige form.

Efter den forgangne dialogbaserede proces med projektets kerneinteressenter har det resulteret i følgende disponeringer og arkitektoniske greb for projektet.

Et vigtigt resultat af processen har været visionen om at Elværket også skal være et vigtigt formidlingssted for hele energigøen og energigøer generelt. Det har skærpet disponeringen af projektet og ikke mindst udnyttelsen af de ikoniske to haller som bl.a. kendetegner Elværket. Sammen med uddannelses og forsknings -elementer som også kaldes residential college (mødelokaler, seminarrum og auditorium), erhvervsfyrtårn (kontorpladser og mødefaciliteter) indtænkes der en udstilling der vil formidle om energigøer som led i den grønne omstilling. Udstillingen skal fungere som et besøgscenter vedrørende vindmøllefelterne, landanlæg, testsite, muligheden for power to X samt den velfærds og samfundsudvikling dette giver mulighed for, ikke mindst for Bornholm men også for kommende energigøprojekter og havvindbaseret energi generelt. Det er ambitionen at dette vil eksistere i samspil med bl.a. projektområdet for landanlægget hvor man vil kunne opleve de store fysiske anlæg og deres etablering 1 til 1 i landskabet. Denne synergi vil også kunne udgøre en af mange motorer for visionen om en grøn erhvervsarkitektur der smelter ind i et genoprettet naturområde hvor biodiversitet og grøn omstilling er i fokus både på land og til vands. I Elværket vil man kunne få den uddybende fortælling om den grønne erhvervsarkitektur via en storslået interaktiv udstilling, i Elværkets oprindelige hal, i en atmosfære og i et miljø hvor civile borgere, skoleelever og lejrskoleelever, turister kommer sammen med forskere, eksperter og erhvervsfolk inden for grøn energi og havvind.

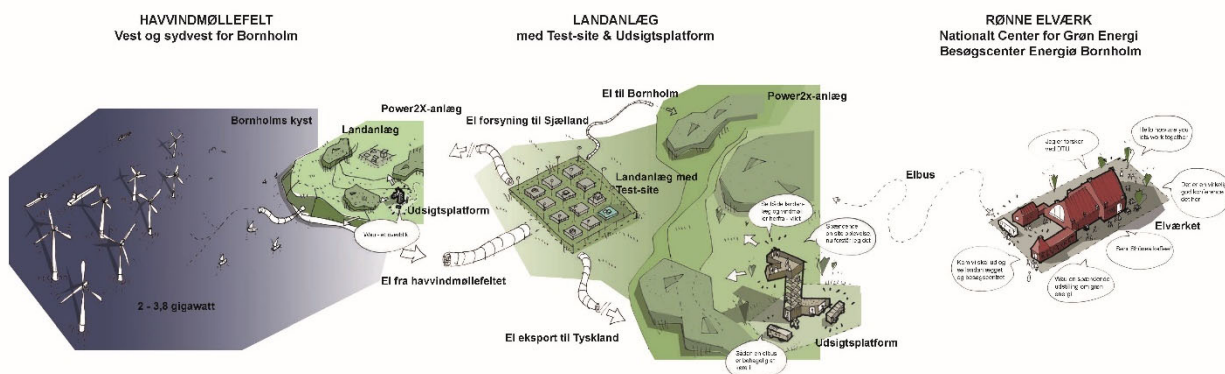


Illustration om sammenspil mellem havvindmøllefeltet, landanlæg og Elværket

En udstilling er allerede etableret i en foreløbig udgave før renoveringen af Elværket igangsættes. Dette foreløbige formidlingsmiljø bliver derved bygget op i stadier der spiller sammen med udviklingen af Elværket og ikke mindst energigøen. Man har startet med aktiviteter i hallerne som de står i dag og i den forbindelse har man etableret workshop og seminarrum i sidebygningerne og i halvdelen af badeanstalten. Udover at have etableret et formidlings, event- og undervisningsmiljø i de eksisterende og nærmest ruinøse rammer er man også flyttet ind i Bestyrerboligen med den etablerede fond Baltic Energy Island. Det vil sige at en samlende sekretariatsfunktion for fonden allerede er etableret og der har været fokus på at afholde så mange tværgående aktiviteter på tværs af arbejdsopgaverne som muligt og ligeledes invitere eksterne interessenter ind til dialog og sparring.



Stemningsbillede fra udstilling i Elværket



Stemningsbillede fra event i Elværket

Det er vigtigt for den valgte strategi for udviklingen af Rønne Elværk at der skabes dette innovative oplevelses og eventmiljø allerede før et renoveringsprojekt påbegyndes. Vi forfølger en overbevisning om at indholdet i sådan et sted, meget gerne må påbegynde sin opbygning som et miljø og en kultur før de endelige rammer står færdige på sigt.

Det endelige omdannelses og renoveringsprojekt for Elværket bygger grundlæggende på to overordnede kategorier af programmering. De store haller som arkitektonisk er de mest imponerende rummeligheder og samtidigt er de ift. kulturarvsværdi, hjertet i byggeriet. Den anden type volumener er bestyrerboligen, badeanstalten og sidefløjene på hallerne. Her er boligen og badeanstalten allerede omdannet til kontor den dag i dag og sidebygningerne står hen uden den samme grad af kulturarvsværdi ift.. originalitet.

Denne todeling har været grundlaget for disponeringen af projektet. Det har været et ønske at kunne inddrage og aktivere hallerne på en måde hvor man berører og forstyrre originaliteten mindst muligt. Derfor disponeres de knapt 600 kvm. i hallerne på en måde hvor der arbejdes med et princip om at der kun stilles inventar elementer ind på gulvet, så hallernes rummeligheder og særlighed bibeholdes ved ikke at bygge på eller sammen med dette interiør.

I den oprindelige hal opført i 1912 etableres den dynamiske og interaktive udstilling om energi og grøn omstilling. Hallen vil fungere både som en attraktion for borgere, skolebørn og turister men også for fagfolk og eksperter.

I overgangen mellem de to haller etableres nogle interiørelementer der vil agere tærskel mellem de to haller og derved sikre at flere aktiviteter kan pågå samtidigt i huset. Møblet kan indeholde trin eller plateauer man kan bruge som tribune til større forelæsninger og præsentationer eller som ophold for mindre grupper. Møblet kan også flyttes til side så de to haller kan opleves og bruges i forlængelse af hinanden.

I den anden hal opført senere i 1933 og som har den store port i gavlen tænkes mere fleksibelt og multifunktionelt. Her skal være et auditorium som aktiveres ved store gardiner og som kan drage nytte af tribuneopbygningen fra møblet i overgangen mellem hallerne. Denne hal kan også bruges til konferencer, store workshops og sågar mock-ups. Den store port gør det muligt at lade det store rum interagerer med uderummet og derved give endnu en mulighed for orkestrering af rammerne for aktiviteter.

Sidebygningerne på de to store haller indrettes til møderum og seminarrum. Disse rum vil være kendetegnet ved deres nære relation til hallernes særlige aktiviteter. Man vil kunne veksle mellem fokuseret aktivitet i møderum og seminarrum og symbiose og udveksling i auditoriet eller udstillingen i hallerne. Denne vekselvirkning er et stærkt billede på den atmosfære og det miljø man gerne vil opnå i Elværket, hvor kombinationen af det introverte og det ekstroverte går hånd i hånd. Dette danner grobund for vidensdeling og interaktion i kombination med forskning og fordybelse.

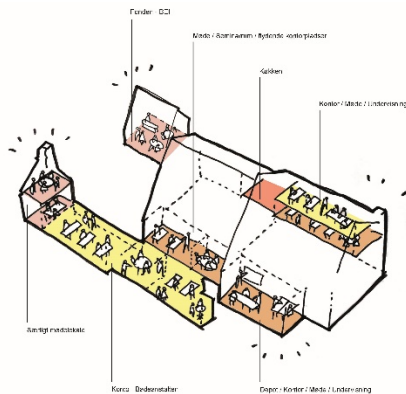
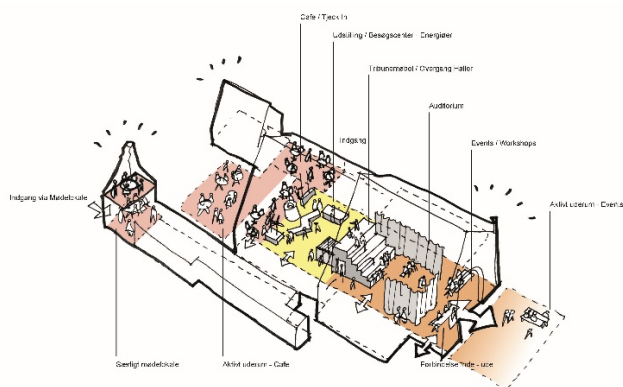
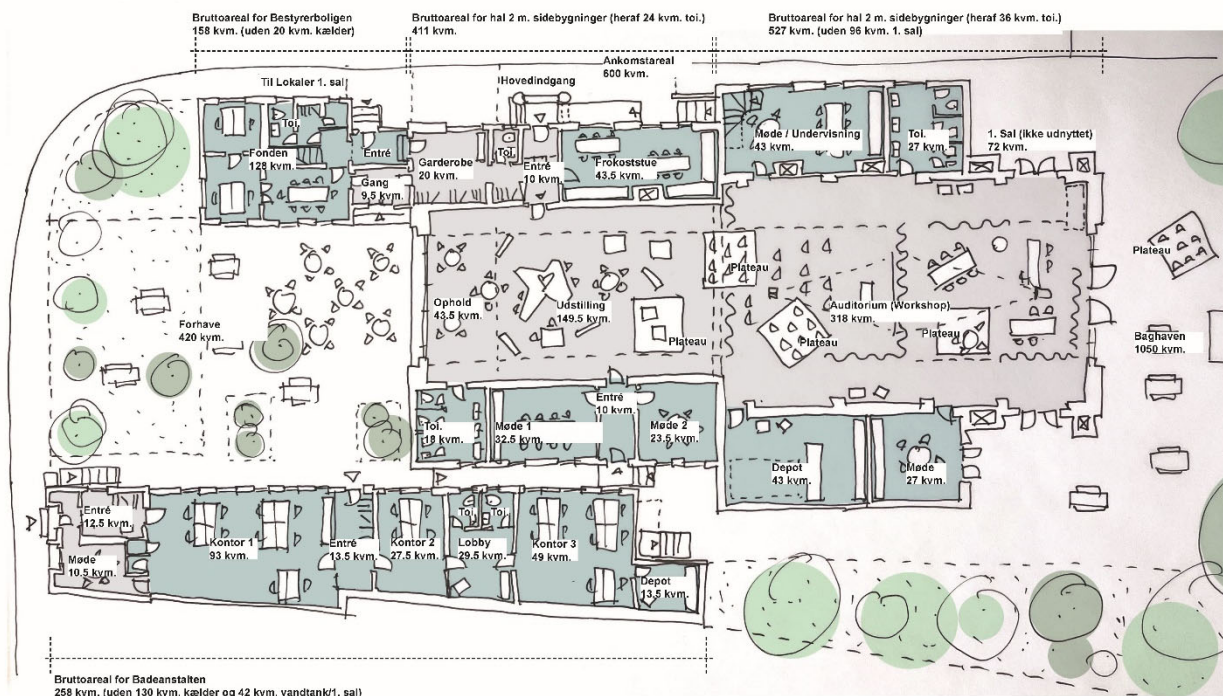


Illustration aktiviteter i hallerne - udadrettede

Illustration aktiviteter i sidebygningerne - indadvendte

Badeanstalten besidder en ikonisk karakter via skorstenen fra kedlen fra det gamle bad. Dette eksteriør markerer sig i bybilledet. I den del af badeanstalten der ligger i og under skorstenen etableres et helt særligt mødelokale og mødested. Det skal være et spektakulært sted som man ønsker at bruge til særlige møder og forsamlinger og samtidigt fungerer i dagligdagen som et inspirerende rum at samles i. I resten af badeanstalten indrettes kontorer til husets brugere. Det er vigtigt at forestille sig kontorpladser og arbejdspladser som bestående både af faste og flydende. Det er en ambition at Elværket bruges som en dynamisk lokation som har en fast kerne af brugere som så suppleres af varierende brugere i form af studerende, forskere, organisationer, interessenter m.fl.



Illustration, plantegning med indretning af Elværket

Bestyrerboligen som danner rammer for sekretariatet for fonden ligger i forlængelse af sidebygning hvor den oprindelige hovedindgang til Elværket er og som også vil være hovedindgang for det fremtidige projekt. Placeringen af boligen vil gøre det muligt at inddrage gårdrummet mellem badeanstalten og boligen som et attraktivt uderum. Når man kommer til Elværket via sidebygningens oprindelige hoveddør, kan man blive ledt direkte ind til udstillingen og derved videre ud i komplekset. Indgangen flankeres af garderobe og køkken samt forbindelse direkte til sekretariatet i Bestyrerboligen. Man kan også blive ledt rundt om bygningen via uderummene og få adgang til bygningen via de forskellige indgange. Det er i det hele taget en ambition at aktivere og involvere uderummene omkring bygningen således at de også bliver en kvalitet og en forlængelse af interiører på Elværket.



Illustration, situationsplan med grønne udearealer og indretning af parkering

Det at kulturen for det fremtidige indhold i bygningen allerede får lov til at slå rødder før projektets store renovering påbegyndes sikrer et ejerskab til kulturarven og originaliteten i projektet. Dette kombineres med den stærke todeling hvor disponeringen af hallerne holdes så tilbagetrukket i sit program. De indvendige rammer kan nærmest fremstå uforstyrret i sit originale anslag og det er kun inventarmæssige elementer der flyttes derind for at aktivere det nye liv i projektet.

## Programmering for Rønne Elværk:

**Bestyrerboligen (Fonden BEI):** **158.0 kvm. bruttoareal**

Mødelokaler, kontorer, toilet og entré: 128.0 kvm. nettoareal

**Badeanstalten:** **258.0 kvm. bruttoareal**

Under Vandtanken – Entré (Mødelokale): 12.5 kvm. nettoareal

Under Vandtanken – Møde: 10.0 kvm. nettoareal

Kontor 1: 93.0 kvm. nettoareal

Entré Badeanstalten: 13.5 kvm. nettoareal

Kontor 2: 27.5 kvm. nettoareal

Lobby Badeanstalten (Toiletter): 29.5 kvm. nettoareal

Kontor 3: 49.0 kvm. nettoareal

Depot: 13.5 kvm. nettoareal

**Hal 1 og sidebygninger:** **411.0 kvm. bruttoareal**

Hal 1 – Ophold: 43.5 kvm. nettoareal

Hal 1 – Udstilling: 149.5 kvm. nettoareal

Sidebygning nord – Garderobe og toilet: 20.0 kvm. nettoareal

Sidebygning nord – Entré (Hovedindgang): 10.0 kvm. nettoareal

Sidebygning nord – Frokoststue: 43.5 kvm. nettoareal

Sidebygning syd – Toiletter: 18.0 kvm. nettoareal

Sidebygning syd – Møde 1: 32.5 kvm. nettoareal

Sidebygning syd – Entré (gang): 10.0 kvm. nettoareal

Sidebygning syd – Møde 2: 23.5 kvm. nettoareal

**Hal 2 og sidebygninger:** **527.0 kvm. bruttoareal**

Hal 2 – Auditorie (Workshop): 318.0 kvm. nettoareal

Sidebygning nord – Møde / Undervisning: 43.0 kvm. nettoareal

Sidebygning nord – Toiletter: 27.0 kvm. nettoareal

Sidebygning syd – Depot: 43.0 kvm. nettoareal

Sidebygning syd – Møde: 27.0 kvm. nettoareal

<b>Udearealer:</b>	<b>2070.0 kvm.</b>
Forhave (mod Lille Madsegade):	420.0 kvm.
Baghave (mod Stenbanen):	1050.0 kvm.
Ankomstareal (m. forbindelse til bagvedliggende parkeringsplads):	600.0 kvm.

### Parkering

4 stk. parkeringspladser ved Hovedindgangen.

11 stk. reserverede parkeringspladser samt 15 delte parkeringspladser på bagvedliggende parkeringsplads.

### Drift (Regneeksempel)

Det samlede energiforbrug for sidebygninger og haller (inkl. energioptimering) er som følgende

Sidebygninger, årsforbrug: 69.000kWh  
 Haller, årsforbrug: 105.816kWh

**I alt: 174.816 kWh.** (122.371 kr. inkl. moms) -> 134 kWh/m<sup>2</sup> energimærke D

Badeanstalten og Bestyrerboligen vurderes til årsforbrug: 50.000 til 70.000 kr. inkl. moms

### Budgeteksempel for hele elværket (de enkelte poster er ikke gennemregnet):

- Husleje	1,0 mio.
- Varme	0,25 mio.
- El, internet, vand, renovation, parkering m.m.	0,1 mio.
- Vicevært	0,5 mio.
- Øvrig drift (rengøring, udvendig vedligehold forbrugsartikler osv.)	0,4 mio.
<b>I ALT</b>	<b>2,25 mio.</b>

### Bestyrerboligen og Badeanstalten (158 kvm. og 258 kvm.)

Kontorer, seminarrum og mødelokaler. Bestyrerboligen har en fast ruminddeling bestående af 6 rum samt entré, køkken og 2 toiletter. Badeanstalten er mere fleksibel og vil kunne konfigureres i forskellige ruminddelinger på langs af bygningen via lette ruminddelinger eller lette vægge. Badeanstalten består af to entréer, lobby med to toiletter, et depot og et møderum samt det fleksible areal for indretning af kontor.

### Hallerne og sidebygningerne (938 kvm.)

Hallerne fungerer som to store rum i forlængelse af hinanden. Der er højt til loftet 9 m. og 15 m. til kip. Hallerne bliver efterisoleret inden for hvad der er muligt iht. fredningen men også med henblik på at kunne fastholde inde temperatur på 20 grader hele året. Siderummene i sidebygningerne der er sammenhængende med hallerne vil blive opdateret til moderne standard for kontor og møderum. Siderummene rummer to indgange til hallerne fra hver sin side. Indgangen mod nord fungerer i projektet som hovedindgang og er derfor understøttet af garderobe og køkken. Der er ligeledes to store toiletrum hhv. i nordfløjen og sydfløjen og som begge rummer 3 toiletter hvoraf der er 1 handicaptilet i hvert. De resterende arealer i sidebygningerne skal fungere som møde og seminarrum.



## **Udearealer**

Udearealerne der omgiver bygningerne bliver også opdateret og kommer til at rumme et anlagt uderum der kan tilbyde ophold imod alle verdenshjørner. Alt parkering bliver afviklet langs kørevejen langs nordfacade som også forbinder til den større parkeringsplads ved Stenbanen der ligger bag bygningerne. Dette betyder også at det gårdrum der vender ud imod Lille Madsegade og i dag anvendes som parkering vil blive tilbageført til det oprindelige. Det vil sige at der etableres en have indhegnet af hvidt stakit som omslutes af alle tre bygninger og som vender imod gaden og mod vest.