

## FAKTA

HENNING **LARSEN** ARCHITECTS

### **Energinet.dk**

Pederstrupvej  
Ballerup

**Bygherre:** Energinet.dk

**Arkitekt:** Henning Larsen Architects

**Samarbejdspartnere:** Dahl Entreprise A/S, Schul landskabsarkitekter og Hansen, Carlsen & Frølund Rådgivende Ingeniører

**Bruttoareal:** 4.000 m<sup>2</sup>

**Opgavetype:** Førstepremie i totalentreprisekonkurrence

**Projektteam hos Henning Larsen Architects:** Anders Sælan (sagsarkitekt), Signe Kongebro, Marie Frederiksen, Erik Holm-Hansson, Peter Krogtofte og Greta Lillienau

### **Citat fra dommerbetænkningen**

"Forslaget er funktionelt og smukt indplaceret, er grundigt gennemarbejdet og imødekommer arkitektonisk markant bygherrens ønsker."

### **Beskrivelse**

Energinet.dk's nye kontorhus i Ballerup skal huse de ca. 105 medarbejdere, der i dag arbejder i virksomhedens nuværende lokaler i Ballerup. Kontorhuset skal opføres på en grund i et erhvervsområde beliggende ved Pederstrupvej i Ballerup.

Dahl Entreprise A/S og Henning Larsen Architects vandt totalentreprisekonkurrencen med et lavenergihus, der udelukkende ved hjælp af design og optimering af husets geometri skaber et kontorhus i den laveste energiklasse. Huset bruger kun 48,8 kWh/m<sup>2</sup> om året. Ved at indarbejde solpaneler, grundvandskøling og varmepumper i projektet reduceres husets energiforbrug til 35 kWh/m<sup>2</sup> om året.

Med et enkelt, arkitektonisk greb er Energinet.dk's nye kontorhus i Ballerup delt i en offentlig og en ikke-offentlig del. I stueplan ligger de udadvendte faciliteter. På første sal ligger alle kontorer placeret i en fleksibel og robust planløsning. Den øverste etage svæver over landskabet.

Et samlende atrium tager imod alle, der kommer i bygningen. Med et lyst og imødekommende design giver det et godt overblik over bygningens organisering. Atriet er åbent, dynamisk og aktivt som et billede af Energinet.dk.

Bygningen er placeret på grundens højeste punkt. Det sikrer en flot panoramaudsigt over marker og landskab. Grundens let skrånede terræn bringes ind i bygningen.

Bygningens terrændæk følger landskabets niveauer og giver en oplevelse af det omkringliggende landskab. De varierede opholdsniveauer og trapper giver mange muligheder for midlertidigt ophold, mødeaktivitet og kollegialt, socialt samvær. Et langt kig gennem kantinen til haverummet samler landskabet og bygningen i atriet.

Fokus på brugen af enkle og få, udvendige materialer medvirker til at skabe en kraftfuld kontrast mellem bygning og landskabets natur. Bygningens design er klart og elegant.

En høj udnyttelsesgrad er sikret ved, at flere rum kan anvendes til flere formål. De åbne plan på første sal, de lette vægge og gulvbokse gør, at det er nemt og problemfrit at ændre kontorindretningen.

Opbygningen med store åbne områder med enkle og genanvendelige elementer gør huset robust overfor ændringer. De lette og genbrugelige materialer sikrer et minimalt ressourcspild ved en evt. fremtidig ombygning.

### **Bæredygtig arkitektur**

For Energinet.dk's nye kontorhus i Ballerup har der været tre overordnede miljømæssige målsætninger:

1. Lokal håndtering af regnvand (LAR) og dermed minimering af kloakbelastningen og et lille vandforbrug.
2. Kun brug af materialer, der sikrer et godt indeklima, har en lille miljøbelastning og kræver et minimum af vedligehold.
3. Lavt energiforbrug og en reduktion af CO<sub>2</sub>-belastningen.

Henning Larsen Architects' design er et lavenergihus, der udelukkende ved hjælp af design og optimering af husets geometri skaber et kontorhus i den laveste energiklasse. Huset bruger kun 48,8 kWh/m<sup>2</sup> om året. Ved at indarbejde solpaneler, grundvandskøling og varmepumper i projektet reduceres husets energiforbrug til 35 kWh/m<sup>2</sup> om året. Bygningen opfylder kravene i Lavenergi klasse 1 uden brug af energiproducerende teknologi.

Designet er integreret energidesign, hvor bygningen designes, så den laveste energiklasse nås og medfører mindst muligt vedligehold og lavest mulige driftsomkostninger.

For at bringe bygningens energiforbrug ned er der i designet først og fremmest arbejdet med

*Form og orientering.* En kompakt bygning (stort volumen i forhold til overflade) minimerer både varmetab og materialeforbrug.

*Funktionsplacering.* Energiforbruget kan reduceres markant bare ved at placere bygningens forskellige funktioner rigtigt. De faste arbejdspladser er placeret mod nordvest og nordøst, så overophedning og blanding undgås.

*Dagslysoptimering.* Ved at arbejde med forskellige dagslysscenarier udnyttes sollyset og solvarmen optimalt, og brugen af kunstig belysning reduceres. Med behovsstyret belysning optimeres brugen af kunstlys yderligere. I designprocessen har lyset været simuleret for at optimere designet og reducere energiforbruget til kunstlys og køling.

Der er arbejdet med dagslys i designet på flere måder:

- Bygningens facader har fast solafskærning, så gener fra direkte solindfald og overtemperaturer i de udsatte rum undgås.
- Indirekte dagslys fra ovenlys i atriet.
- Direkte sol fra vest i sommerhalvåret i kantinen, kursus- og konferencelokaler. Resten af året ligger rummene i skygge.

I kontorerne anvendes tre-lags lavenergigruder. Nogle steder er der suppleret med nordvendt ovenlys. I kontorerne er der kun direkte sol fra vest i sommerhalvåret. Resten af året ligger rummene i skygge.

Bygningen har grønt tag, der tjener flere bæredygtige formål. Det grønne tag reducerer gennem forsinkelse og fordampning belastningen på det offentlige kloaksystem. Derudover benyttes det opsamlede regnvand til toiletskyl og havevanding, hvilket er med til nedsætte det samlede køleforbrug.

### **Energinet.dk**

Energinet.dk er en selvstændig, offentlig virksomhed, der er ejet af den danske stat ved Klima- og Energiministeriet. Virksomheden blev etableret i 2005 på baggrund af en fusion mellem Eltra, Elkraft System, Elkraft Transmission og Gastra.

Energinet.dk beskæftiger ca. 500 medarbejdere og har hovedsæde i Erritsø ved Fredericia.

Energinet.dk ejer gas- og eltransmissionsnettet på 400 kV og er medejer af dele af 132 – 150 kV transmissionsforbindelser til Norden og Tyskland, samt medejer af el- og gasbørserne.

Som ansvarlig for el- og naturgassystemerne ejer Energinet.dk den overordnede infrastruktur, sørger for en sikker energiforsyning og skaber rammerne for velfungerende energimarkeder og effektiv indpasning af vedvarende energi.

### **Henning Larsen Architects**

Henning Larsen Architects er Danmarks mest internationale arkitektfirma. Virksomheden blev grundlagt af Henning Larsen i 1959 og beskæftiger i dag 140 medarbejdere.

Henning Larsen Architects vægter miljømæssige hensyn og integrationen af energirigtige løsninger højt. Projekterne er båret af en social ansvarlighed – ikke kun i forhold til materialer og produktion, men også i betydningen gode sociale rum, der skaber nærvær og relationer. Denne værdibaserede tilgang er grundlaget for alle designs – fra komplekse masterplaner til succesfulde bygningsikoner rundt om i verden.

Som arkitektvirksomhed engagerer Henning Larsen Architects sig i forskning og spreder viden på tværs af fag. Det er i de første skitser i den kreative proces, at designet skal formgives energirigtigt. For sit arbejde med at bæredygtige løsninger i byggeriet modtog Henning Larsen Architects sidste år Climate Cups strategipris ved Nordic Climate Solutions.

Henning Larsen Architects ledes af adm. direktør Mette Kynne Frandsen, designdirektør Louis Becker og designdirektør Peer Teglgård Jeppesen.

**Henning Larsen Architects A/S**

Vesterbrogade 76  
1620 København V  
Danmark

Telefon: +45 8233 3000

Web: <http://www.henninglarsen.com/>

E-mail: [info@henninglarsen.com](mailto:info@henninglarsen.com)

**Kontaktperson:**

Kommunikationschef Farid Fellah

Telefon (dir): +45 8231 3160

Mobil: +45 6035 2160

E-mail: [ffe@henninglarsen.com](mailto:ffe@henninglarsen.com)