

HER ER FREMTIDENS ENERGI LØSNINGER

CHRISTINA TÆKKER >

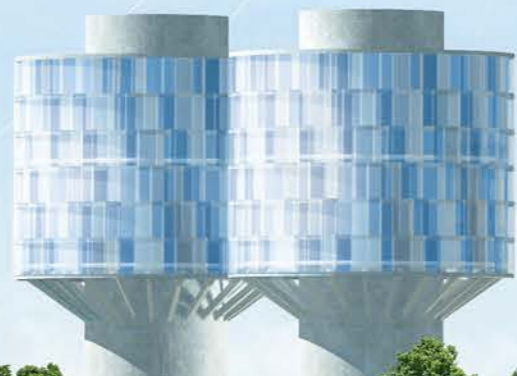
KOORDINERING AF SYSTEMER

EnergyLab Nordhavn skal forbedre fleksibiliteten i energisystemet ved at udvikle datasystemer, der kan styre, regulere, overvåge og balancere produktion og forbrug af el og varme. PowerLab-faciliteterne på DTU håndterer data for EnergyLab Nordhavn.



VARMELAGER

En stigende andel af vedvarende energi i vores elsystem betyder, at produktionen svinger. Dette kan kompenseres ved at lagre energien. Projektet afprøver derfor løsninger, hvor vand bliver opvarmet og lagret, når der er overskud af strøm på forsyningsnettet. Varmelageret er placeret på det eksisterende kraft-varmeverk på Amager, som i fremtiden baseres på 100 pct. bæredygtig biomasse.



SHOWROOM

I stueetagen i en af Nordhavns siloer kan besøgende se en udstilling om byudviklingsområdet Nordhavn og EnergyLab Nordhavn. Her kan man bl.a. læse om samspillet mellem de teknologier, der bliver udviklet i EnergyLab Nordhavn og senere få et indblik i projektets nye forretningsmodeller.

NYE FORRETNINGSMODELLER

Projektet vil udvikle nye forretningsmodeller, som f.eks. muligheden for at beboerne kan købe indeklima-komfort i form af en bestemt temperatur i stedet for kWh.



ELEKTRISK OPVARMNING

I lejlighederne lagres overskydende strøm som varme i elektriske radiatorer, mens energi lagres i varmtvandsbeholdere, når der er overskud af elektricitet på nettet. Varme og energi kan opvarme bygningen eller levere varmt vand på et senere tidspunkt.



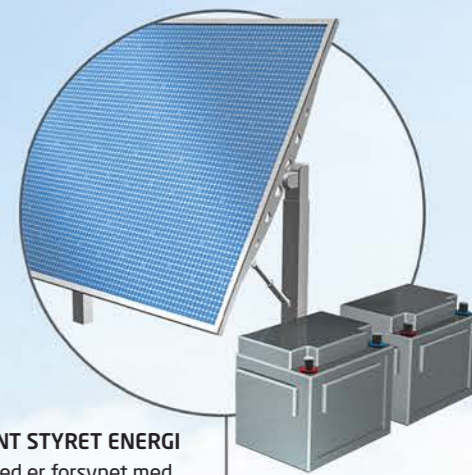
GRØN TRANSPORT

Nordhavn skal være et behageligt sted at bo og opholde sig. Biler parkerer i p-huse med ladestander til elbiler. Opladningen er styret i forhold til over- eller underskud af strøm i energisystemet. Beboere kan desuden benytte metroen som bæredygtigt transportmiddel.



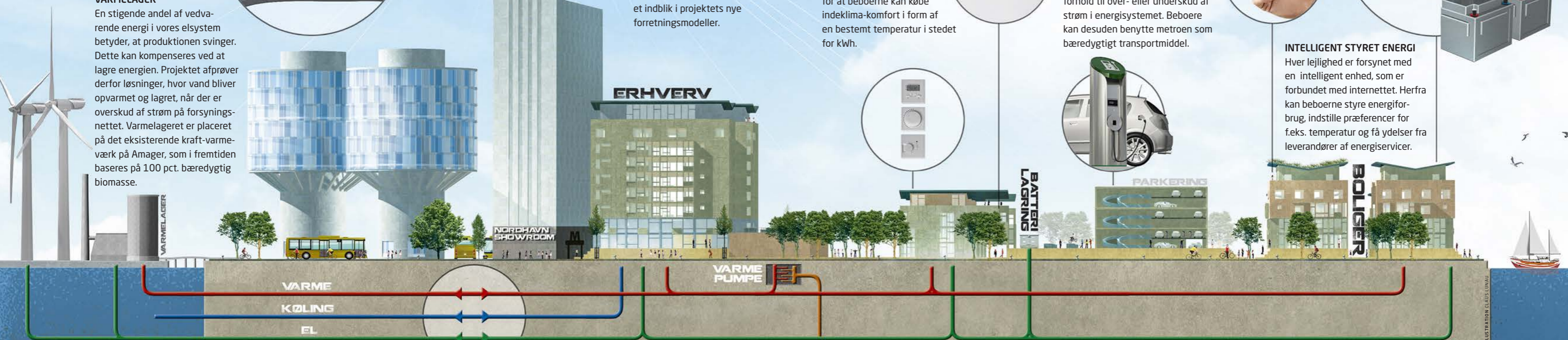
INTELLIGENT STYRET ENERGI

Hver lejlighed er forsynet med en intelligent enhed, som er forbundet med internettet. Herfra kan beboerne styre energiforbrug, indstille præferencer for f.eks. temperatur og få ydelser fra leverandører af energiservices.



BATTERILAGRING

Den vedvarende energi kommer i form af strøm - lokalt fra solcelleanlæg og nationalt fra biomasse og vindenergi. Strømmen lagres i et batteri, som er placeret i området. Batteriet kan levere strøm til f.eks. en bygning, en gruppe af bygninger eller ladestationer til elbiler.



LAVTEMPERATUR-FJERNVARME

Der arbejdes på at udvikle lavtemperatur-fjernvarmeløsninger, hvor temperaturen er lavere end i resten af byen. De lave temperaturer kan lette vejen for lavtemperatur-varmekilder som overskudsvarme, solvarme og geotermisk varme.

VARMEUDVEKSLING

I fremtiden vil beboere få en mere dynamisk energiforsyning, hvor bygninger selv producerer varme og indbyrdes udveksler overskudsvarme og køling med hinanden.

ERHVERV

I projektet etableres varmeløsninger, hvor energien udnyttes optimalt i bygningerne eller i samspil mellem eltransmission, -distribution og fjernvarme. Decentrale varmepumper i erhvervskontorer udveksler varme med lejligheder, der i stedet afgiver køling til kontorerne.

STYRING AF VARMEPUMPER

Store varmepumper i fjernvarmesystemet kan bidrage til øget fleksibilitet mellem el og varme. Varmepumperne forbruger el, når elprisen er lav, f.eks. om natten, når efterspørgslen er lille, eller når vinden er kraftig, og der derfor produceres ekstra meget strøm.

ENERGYLAB NORDHAVN OG BYUDVIKLINGSPROJEKTET NORDHAVN

'EnergyLab Nordhavn - nye energiinfrastrukturer i byer' er et fireårigt projekt støttet af EUDP og bidrager til udviklingen af Nordhavn som en bæredygtig bydel. Projektet har et budget på 129 mio. kr. Bag projektet står DTU, Københavns Kommune, By & Havn, Høfor, Dong Energy, ABB, Balslev, CleanCharge, Metro Therm, Glen Dimplex og PowerLabDK, der er en eksperimentel platform for el og energi. Nordhavn bliver udviklet af Udviklingselskabet By & Havn I/S.

Læs mere på energylabnordhavn.dk

ILLUSTRATION: ELAUS LUNAU