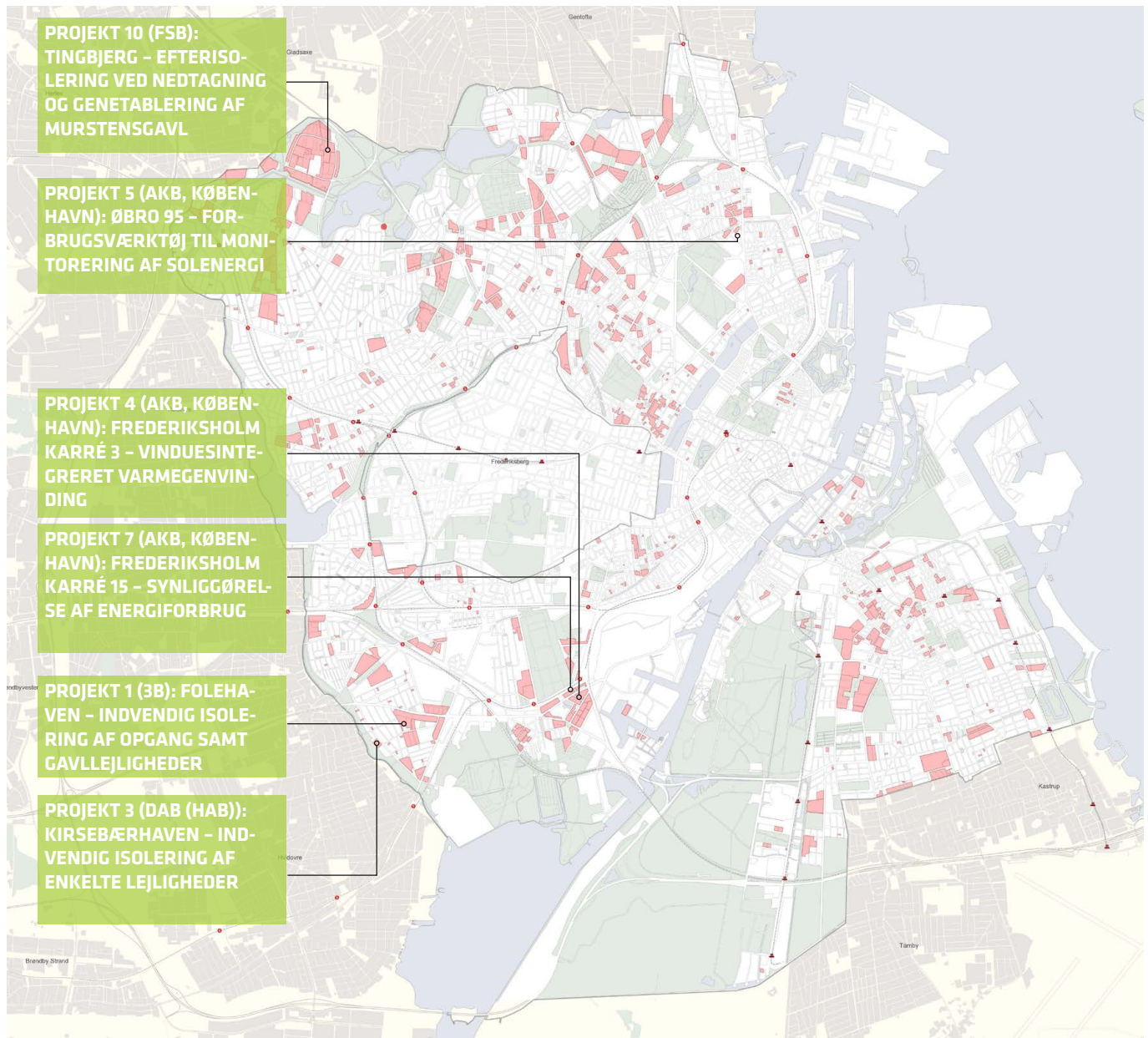


# BILAG 1: VALGTE DEMONSTRATIONSPROJEKTER OM ENERGIRENOVERING AF ALMENE BOLIGER





# VALGTE DEMONSTRATIONSPROJEKTER



## VALGTE DEMONSTRATIONSPROJEKTER

Seks demonstrationsprojekter er udvalgt til støtte. Formålet er at få gennemført demonstrationsprojekter for energirenovering af almene boliger i København til fremme af løsninger, der kan anvendes bredt i den almene sektor.

De valgte projekter støttes med kommunale midler, under forudsætning af at projekterne endeligt vedtages i de almene boligorganisationer og boligafdelinger.

De seks projekter er beskrevet på de følgende sider.

# PROJEKT 1 (3B): FOLEHAVEN – INDVENDIG ISOLE- RING AF OPGANG SAMT GAVLEJLIGHEDER



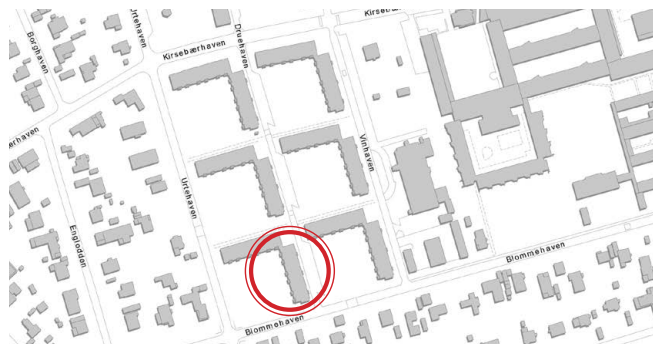
Projektet omhandler en fuldstændig energireno-  
vering af en opgang med 6 boliger, hvor facader  
og gavl efterisoleres indvendigt, og der etableres  
mekanisk ventilation med varmegenvinding.

Yderligere udføres indvendig efterisolering i 3  
boliger, hvor alene gavlvæggen efterisoleres.

Boligafdelingen Folehaven har parallelt med  
dette demonstrationsprojekt indledt en proces  
om ansøgning til Landsbyggefonden vedrørende  
helhedsplan for hele boligafdelingen. Forsøget  
med indvendig isolering kan således, afhængigt  
af tidsperspektivet for helhedsplanen, evt. danne  
grundlag for beslutning om implementering af  
isoleringsløsning i helhedsplan for hele bebyg-  
gelsen.

Projektet afprøver indvendig isolering som ny  
byggeteknik, blandt andet i forhold til kriterier  
om robusthed og beboeradfærd, der findes sær-  
ligt relevante for almene boliger. Forsøgsresul-  
taterne kan have strategisk betydning for ener-  
girenoveringsindsatsen i forhold til broderparten  
af de ældre almene boliger i København. Hvis  
teknikken viser gode resultater, kan forsøgspro-  
jektet få afgørende betydning for fremtidssikring  
af billige boliger i København.

Projektet udvikles i partnerskab. Statens Bygge-  
forskningsinstitut (SBI) tilknyttes som ansvarlig  
for kvalitetssikring af projektudvikling, monitore-  
ring, analyse og afrapportering. Boligorganisatio-  
nen står for byggeprojektet og Københavns Kom-  
mune varetager det overordnede projektejerskab  
af monitorering og afrapportering.



## FAKTA

**BOLIGAFDELING:** Folehaven  
1003-0  
**BOLIGORGANISATION:** Boligselskabet 3B  
**ADRESSE:** Druehaven 1-5 m.fl.,  
2500 Valby

**BOLIGORGANISATIONENS FINANSIERING:** 1,73 mio. kr.  
eksklusiv mulig reetablering

**KOMMUNENS FINANSIERING:** 5,18 mio. kr.  
eksklusiv ekstern monitorering og mulig reetablering



# PROJEKT 3 (DAB (HAB)): KIRSEBÆRHAVEN – INDVENDIG ISOLERING AF ENKELTE LEJLIGHEDER



Projektet vil som udgangspunkt blive udført i afdelingen Kirsebærhaven. Projektet omhandler indvendig isolering af fire boliger koblet med etablering af decentral ventilation med varmegenvinding. Projektet er interessant som afprøvelse af renoveringsindsats i lille skala. Erfaringer vil være relevante i forhold til fx akutte skimmelsvampsaneringer.

Projektet afprøver indvendig isolering som ny byggeteknik, blandt andet i relation til kriterier om robusthed og beboeradfærd, der findes særligt relevante for almene boliger. Forsøgsresultaterne kan have strategisk betydning for energirenoveringsindsatsen i forhold til broderparten af de ældre almene boliger i København. Hvis teknikken viser gode resultater kan forsøgsprojektet få afgørende betydning for fremtidssikring af billige boliger i København.

Projektet udvikles i partnerskab. Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) tilknyttes som ansvarlig for kvalitetssikring af projektudvikling, monitoring, analyse og afrapportering. Boligorganisationen står for byggeprojektet og Københavns Kommune varetager det overordnede projektejerskab af monitorering og afrapportering.



## FAKTA

<b>BOLIGAFDELING:</b>	Kirsebærhaven 1003-0
<b>BOLIGORGANISATION:</b>	Boligselskabet DAB på vegne af Hovedstadens Almennyttige boligselskab
<b>ADRESSE:</b>	Vigerslevvej 294-308, 2500 Valby

**BOLIGORGANISATIONENS FINANSIERING:** 0,67 mio. kr.  
eksklusiv mulig reetablering

**KOMMUNENS FINANSIERING:** 2,00 mio. kr.  
eksklusiv ekstern monitorering og mulig reetablering

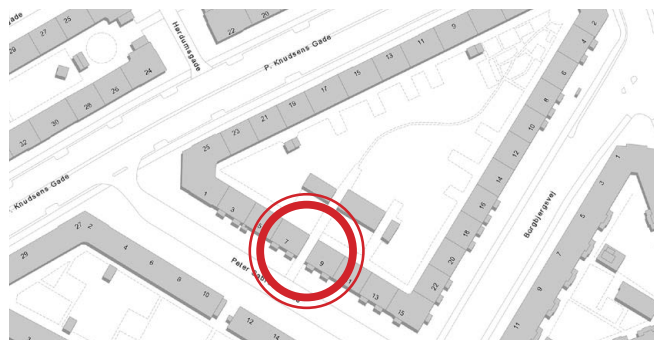
# PROJEKT 4 (AKB, KØBENHAVN): FREDERIKSHOLM KARRÉ 3 – VINDUESINTEGRERET VARMEGENVINDING



Projektet består af vinduesintegreret varmegenvinding i fire lejligheder. Vinduesintegreret varmegenvinding integrerer ind- og udtag af luft i et traditionelt facadevindue. Dermed kan eksisterende radiatorer helt eller delvist fjernes. Samtidig opnås en betydelig forbedring af indeklimakvaliteten og varmekonsumet minimeres med en byggeteknisk løsning, der ikke kræver ændringer i byggeriets geometri og udtryk.

Afdelingen er i gang med et lignende projekt i én lejlighed og ønsker at opskalere projektet for på et mere solidt grundlag at kunne vurdere projektets tekniske indhold og brugeroplevelse.

Projektet har stor skalerbarhed og afprøver en ny teknik. Derudover er der i projektet mulighed for at sammenligne med referenceboliger. Projektet harmonerer med kommunens arkitekturpolitik.



## FAKTA

**BOLIGAFDELING:** Frederiksholms karre 3  
1003-0

**BOLIGORGANISATION:** Boligselskabet AKB,  
København

**ADRESSE:** Peter Sabroesgade 7-9,  
2450 København NV

**BOLIGORGANISATIONENS FINANSIERING:** 0,40 mio. kr.

**KOMMUNENS FINANSIERING:** 1,21 mio. kr.



# PROJEKT 5 (AKB, KØBENHAVN): ØBRO 95 – FORBRUGSVÆRKTØJ TIL MONITORERING AF SOLENERGI



Projektet omfatter udvikling af et administrativt værktøj til almene boligforeningers afregning og monitorering af forbrug af solenergi. Værktøjet kan håndtere afregning af beboernes individuelle elforbrug under den timebaserede nettoafregning for solcelleproduceret el suppleret med indkøb af CO2-neutral el på det frie elmarked.

Kommunikationsplatformen giver beboerne mulighed for i realtid at følge sammenhængen mellem eget elforbrug og solcelleanlæggets elproduktion og derigennem søge at optimere fordelingen af deres elforbrug.

Projektet er visionært og afprøver en ny teknik. Projektet har stor skalerbarhed og harmonerer med kommunens politik for etablering af flere solcelleanlæg. Projektet adresserer beboeradfærd og motivation samt understøtter SMART city tankegangen.



## FAKTA

<b>BOLIGAFDELING:</b>	Øbro 95
<b>BOLIGORGANISATION:</b>	Boligselskabet AKB, København
<b>ADRESSE:</b>	Østerbrogade 95, 2100 København Ø
<b>BOLIGORGANISATIONENS FINANSIERING:</b>	0,16 mio. kr.
<b>KOMMUNENS FINANSIERING:</b>	0,47 mio. kr.

# PROJEKT 7 (AKB, KØBENHAVN): FREDERIKSHOLM KARRÉ 15 – SYNLIGGØRELSE AF ENERGIFORBRUG



Projektet omfatter et forsøg med direkte beboerinformation om opvarmning og indeklima via SMS, internet og apps, samt informationsskærm i udvalgte opgange.

Projektet anvender en ny teknik, der er relevant at se afprøvet inden for det almene område. Der er i projektet mulighed for et referencebyggeri. Projektet adresserer beboeradfærd/motivation og er skalerbart.

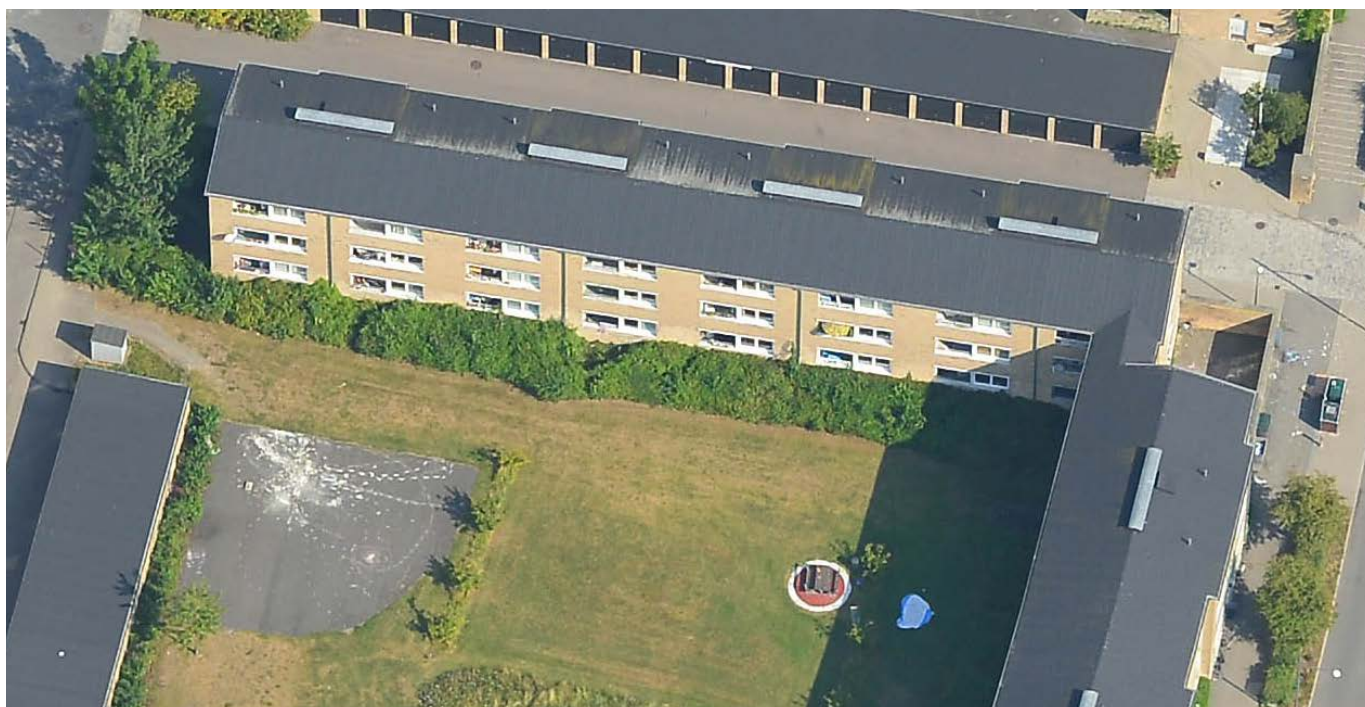


## FAKTA

<b>BOLIGAFDELING:</b>	Frederiksholm, karré 15 1013-6
<b>BOLIGORGANISATION:</b>	Boligselskabet AKB, København
<b>ADRESSE:</b>	P. Knudsens Gade 58 – 134 m.fl. 2450 København SV
<b>BOLIGORGANISATIONENS FINANSIERING:</b>	0,07 mio. kr.
<b>KOMMUNENS FINANSIERING:</b>	0,21 mio. kr.



# PROJEKT 10 (FSB): PROJEKT 10: TINGBJERG – EFTERISOLERING VED NEDTAGNING OG GENETABLERING AF MURSTENSGAVL



Projektet omfatter forsøg med efterisolering af en ældre muret ejendom i fsb's afdeling Tingbjerg 1, hvor der tages hensyn til bevarelse af arkitektoniske kvaliteter og kulturel bygningsarv.

Forsøgsteknikken er udviklet i samarbejde mellem Teknologisk Institut og Danakon, men er ikke tidligere afprøvet i praksis. Konceptet vedrører genanvendelse af eksisterende teglsten, der nedtages og afrenses i forbindelse med skalmuring af ny ydre dobbeltmur. Projektet er interessant i forhold til at anviser nye metoder til udvendig isolering af bevaringsværdige murede ejendomme.

Tingbjerg 1 står i øvrigt umiddelbart foran et omfattende Landsbygefondstøttet renoveringsprojekt, i hvilken sammenhæng forsøgsprojektet kan indgå som delprojekt.

Projektet kan ses i relation til projekt 1 og 3, der samlet vil give et godt overordnet sammenligningsgrundlag for vurdering af effekt og totaløkonomi på nye isoleringsmetoder for ældre murede ejendomme af høj bevaringsværdi. Projektet har skalerbarhed, afprøver en ny teknik og har bæredygtighedsperspektiv.



## FAKTA

<b>BOLIGAFDELING:</b>	TINGBJERG 1 AFD. 1.43
<b>BOLIGORGANISATION:</b>	Tingbjerg Ås 1-13 m.fl., 2700 Brønshøj
<b>BOLIGORGANISATIONENS FINANSIERING:</b>	0,33 mio. kr.
<b>KOMMUNENS FINANSIERING:</b>	0,99 mio. kr.