

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Dansk Blindesamfund
Thoravej 35
2400 København NV



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. september 2012
Til den 14. september 2022.

Energimærkningsnummer 310004502


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Thomas Thorsen

EKJ Rådgivende Ingeniører AS
Blegdamsvej 58, 2100 København Ø

info@ekj.dk
tlf. 33111414

Mulighederne for Thoravej 35, 2400 København NV

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning B: På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med manuel trinregulering med en effekt på ca. 125 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård 4-125-4		
FORBEDRING Bygning B: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	1.500 kr. 0,46 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning D: Etageadskillelse mod port er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisoleret og loft i porten er pudset og med støttebjælker under.		
FORBEDRING Bygning D: Der foreslås udvendig isolering af underside af etageadskillelse mod port.	7.400 kr.	2.300 kr. 0,50 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning B: Ydervægge i bygning B er udført som 48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en helstens teglmur med ca. 60 mm uisoleret hulrum. Ydervæg i bygn. D er massiv. Ydervæggens opbygning er fastlagt vha. en destruktiv prøve mod gårdsiden.		
FORBEDRING Bygning B: Der foreslås isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering, samt at opbygning er som det her er antaget ifm forslaget. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Hulmure kan også være udført med faste bindere, eller på anden måde som umuliggør hulrumsisolering. Det skal ligeledes vurderes præcis hvilke ydervægge der er hulrum i. De udførte boreprøver udviste forskelligt resultat og der er skønnet antal m ² ud fra dette.	23.300 kr.	3.300 kr. 0,70 ton CO ₂

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

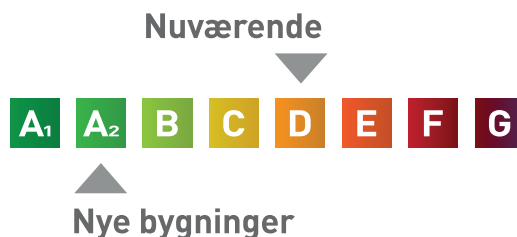
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmekonsum per år:

177,57 MWh fjernvarme

97,09 MWh fjernvarme

177.708 kr.

38,73 ton CO₂ udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget.

For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen.

Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning A: Lodrette skunkvægge er iflg. tegninger isoleret med 100 mm mineraluld. Der var ikke adgang til skunkrum ved bygningsgennemgangen. Bygning A: Loft mod uopvarmet skunk er iflg. tegninger isoleret med 100 mm mineraluld.		
FLADT TAG Bygning C: Skråtag (parallel tag) skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Bygning D: Bygningens flade tag er isoleret med 250 mm mineraluld. Bygning B: Det flade tag er udført ved selvbærende trapezplader, belagt med trædefast isolering med oplyst tykkelse på 150 mm.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Bygning B:

Ydervægge i bygning B er udført som 48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en helstens teglmur med ca. 60 mm uisoleret hulrum. Ydervæg i bygn. D er massiv.

Ydervæggens opbygning er fastlagt vha. en destruktiv prøve mod gårdsiden.

FORBEDRING

Bygning B:

Der foreslås isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering, samt at opbygning er som det her er antaget ifm forslaget. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Hulmure kan også være udført med faste bindere, eller på anden måde som umuliggør hulrumsisolering. Det skal ligeledes vurderes præcis hvilke ydervægge der er hulrum i. De udførte boreprøver udviste forskelligt resultat og der er skønnet antal m² ud fra dette.

23.300 kr.

3.300 kr.
0,70 ton CO₂

HULE YDERVÆGGE

Bygning D:

Ydervægge i stueplan er, ifølge tegningsmateriale, udført som 35 cm uisoleret hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum.

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning A:

Ydervægge i stueplan og på 1. sal i bygning A består af 36 cm massiv teglvæg.

Bygning C:

Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

Bygning D:

Ydervægge mod port består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).

LETTE YDERVÆGGE

Bygning A:

Ydervægge omkring elevator / trappekerner er udført som lette konstruktioner med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 150 mm mineraluld.

Bygning D:

Ydervægge i 1. sals plan er udført som skalmur isoleret med 200 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

Bygning D:

Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm letbeton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret.. Der er ikke foreslået isolering idet opvarmningsgraden formentlig er begrænset og besparelsen derved også vil være mindre, og isoleringen derfor ikke rentabel.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Bygning A:

2 stk. dannebrogsvinduer i trappeopgang over indgangsparti er udført med oplukkelige rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

FORBEDRING

Bygning A:

Der foreslås montering af fortsatsrude med energiglas i træramme på eksisterende ruder, i trappeopgang overindgangsparti.

10.500 kr.

800 kr.
0,15 ton CO₂

VINDUER

Bygning A:

Vinduer i bygn. A er udført med oplukkelige rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med fortsatsrude/ramme mod opvarmede rum.

Bygning B:

Vinduer i bygn. B er med oplukkelige rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude fra år 1988.

Bygning C:

Vinduer i bygn. C med oplukkelige rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. eller 2 lags energirude. I forbindelse med beregningen af energimærket er eksakt optælling foretaget.

Bygning D:

Vinduer i bygning D er med oplukkelige rammer og sprosser. Vinduer er monteret delvis med 2 lags energirude og delvis med 2 lags termorude. I forbindelse med beregningen af energimærket er eksakt optælling foretaget.

OVENLYS

Bygning B:

Ovenlysvinduer er med 1 fag. Vinduer skønnes at være monteret med 2 lag plexiglas.

FORBEDRING

Bygning B:

Der foreslås montering af fortsatsramme på eksisterende ovenlysvinduer. Forsatsrammer foreslås monteret med energiglas i træramme på eksisterende ovenlysvinduer, for åbningen i loftet op imod lysskakten.

6.000 kr.

300 kr.
0,06 ton CO₂

OVENLYS Bygning C: Ovenlysvindue med 1 fag. Vinduer antages monteret med 2 lag plexiglas.		
FORBEDRING Bygning C: Der foreslås montering af en forsatsramme for åbningen i loftet op i lysskakt i ovenlysvinduer. Forsatsrude er med energiglas og monteres i træramme på eksisterende ovenlysvinduer.	6.000 kr.	300 kr. 0,06 ton CO ₂
YDERDØRE Bygning C: Massiv kælderyderdør mod trappe i gård er udført i massiv træ.		
FORBEDRING Bygning C: Der foreslås udskiftning af kælderyderdør mod trappe i gård, til ny dør med isolerede fyldninger.	5.600 kr.	300 kr. 0,05 ton CO ₂
YDERDØRE Bygning B: Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning B: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	14.700 kr.	700 kr. 0,14 ton CO ₂
YDERDØRE Bygning A: Indgangsparti består af vinduer, monteret med 2 lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning A: Terrændæk er udført som 200 mm uisoleret støbt beton. Bygning A: Etageadskillelse mod uopvarmede kælderrum er udført som 200 mm uisoleret støbt beton. Arealet er forholdsvis lille og benyttelse af rummene vil umuliggøres som følge af isolering, og derfor er isolering ikke foreslået. Bygning B:		

Terrændæk er udført i uisoleret beton og slidlagsgulv.
 Bygning C:
 Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
 Bygning D:
 Terrændæk er udført i uisoleret beton.

ETAGEADSKILLELSE

Bygning D:
 Etageadskillelse mod port er udført som lukket bjælkekonstruktion.
 Etageadskillelsen er uisoleret og loft i porten er pudset og med støttebjælker under.

FORBEDRING

Bygning D:
 Der foreslås udvendig isolering af underside af etageadskillelse mod port.

7.400 kr.

2.300 kr.
0,50 ton CO₂**ETAGEADSKILLELSE**

Bygning A:
 Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum over 2. sal skønnes isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm indblæst granulat.
 Bygning D:
 Etageadskillelse mellem opvarmet kælder og porten består af traditionelt bjælkelagsetageadskillelse. Etageadskillelsen er uisoleret.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Bygning A, C og D.
 Fortrinsvis kontorer til 1-2 personer samt lagerlokaler m.v.
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 40 timer/uge
 Luftskefte: 0,6 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Bygning B:
 Zone: Kontorer til 1-2 personer samt lager og forsendelse
 Anlæg: Udsugning/indblæsning med køling. fa. TRANE type 3-SE 1. Skønnet monteringsår 1988
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 40 timer/uge skønnet ud fra oplysninger fra driftspersonale.
 Luftskefte: 1,2 l/s/m²

EL-varmeblade: Nej
 SEL-værdi: 3,5 J/l
 Automatik: Tænd/sluk ur
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

KØLING

Køleanlæg for komfortventilation i bygning B:

Der er monteret køleanlæg tilsluttet til ventilationsanlægget. Anlægget er angiveligt fra 1988, og det bør undersøges nøjere hvorvidt det bør udskiftes. Ligeledes er der mulighed for at anlægget benytter kølemidler der skal udfases, hvilket ligeledes bør klarlægges.

Proceskøl, bygning B:

Til ventilationsanlægget for serverrum er der monteret køleanlæg. Dette vurderes til at være proces-køl og må derfor ikke medtages i energimærket.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentralen forsyner alle bygningerne.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da bygningen er opvarmet med prisbillig fjernvarme skønnes det ikke rentabelt at installere varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da bygningen er opvarmet med prisbillig fjernvarme skønnes det ikke rentabelt at installere solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i stort set alle rum undtaget kælder i bygn. A. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør og isoleret. Enkelte rør i varmecentral er uisoleret. Da varmecentralen er i opvarmet kælder kommer varmetabet bygningen tilgode. Varmefordelingsrør er delvis beliggende skjult og de skønnes derfor udført som 1 1/2" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør skønnes udført som 1" stålrør. Rørene skønnes isoleret og er beliggende i opvarmet areal, og der er derfor beregningsmæssigt ingen varmetab fra dem.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning B: På varmemefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med manuel trinregulering med en effekt på ca. 125 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård 4-125-4		
FORBEDRING Bygning B: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmemefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	1.500 kr. 0,46 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning D: På varmemefordelingsanlægget i pumperum er monteret en nyere 4-trinstyret pumpe med en max-effekt på 632 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård EV 5-88-2C		
FORBEDRING Bygning D: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmemefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	12.000 kr.	3.700 kr. 1,21 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning D: På varmemefordelingsanlægget i separat pumperum er monteret en ældre pumpe med 4-trinregulering med en max-effekt på 105 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård el-vario 5-100-4		
FORBEDRING Bygning D: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmemefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	900 kr. 0,28 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning B: På varmemefordelingsanlægget vedr. ventilation er monteret en ældre pumpe med 3-trinregulering med en max-effekt på ca 75 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård		
FORBEDRING Bygning B: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmemefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	700 kr. 0,23 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Bygning B:

På varmfordelingsanlægget i tilslutning til ventilationsanlægget er monteret ældre pumper uden trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård VARIO 75

FORBEDRING

Bygning B:

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

13.500 kr.

2.000 kr.
0,64 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Bygning B:

På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 40-120

FORBEDRING

Bygning B:

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

12.000 kr.

1.600 kr.
0,50 ton CO₂**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Bygning D:

På varmfordelingsanlægget lige ved varmeveksleren er monteret en automatisk modulerende pumpe fa. Grundfos UPE-25-60 med en max-effekt på 250 W.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Dog er der enkelte steder i kælder under bygning D, hvor der er monteret manuelle ventiler. Det oplyses at disse er lukket. Såfremt de benyttes bør der monteres termostater på. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Det oplyses at det kontrolleres af producenten en gang om året, men det er uvist om der reelt er natsænkning tilkoblet. Dette bør undersøges.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres i en forholdsvis lille beholder, fælles for alle 4 bygninger. Der benyttes ikke varmt vand til produktionen og køkkenet er et lille standardkøkken med en lille opvasker.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes udført som 3/4" stålør i gennemsnit. Rørene skønnes isoleret med 50 mm isolering, og er oplagt i opvarmet kælder. Derfor er der beregningsmæssigt ingen varmetab fra rørene.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af varmt brugsvand er monteret en 3-trins pumpe med max-effekt på 65 W, fa. WILO StarRS25/4 Der foreslås ikke umiddelbart udskiftning selvom typen er manuelt betjent, fordi det vurderes at varmtvandssystemet ikke er velegnet til automatisk modulerende pumpe.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder i varmecentral, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. VVB fabrikat METRO		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i samtlige toiletter består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING I toiletrum og forrum for toiletter monteres bevægelsessensorer således at lyset slukker automatisk efter benyttelse. Det skønnes i beregningen at brændetiden halveres.	12.000 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂
BELYSNING Der er fælleskantine for alle 4 bygninger i bygning D. Køkkenet er bestykket med mindre køkkenmaskiner, komfur, emhætte, køle- fryseskabe og en mindre maskinopvasker. Strømforbruget er ikke målt særskilt og bliver ikke indregnet i energimærket. Der er monteret drænpumper i kælderen for bortpumpning af drænvand m.v. Strømforbruget til dette er ikke målt særskilt og bliver ikke indregnet i energimærket. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne i stueetagen bygn. D består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i lokalene på 1 sal, mødelokaler, kantine m.v. bygn. D består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i kælder bygn. D består hovedsageligt af armaturer med lysrør og højfrekvente forkoblinger. Manuel styring. Det forudsættes at den manuelle betjening medfører slukket lys uden for benyttelsestiden. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne bygn. C består af 2-3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Driftspersonalet har i gangarealerne frakoblet flere af rørene for at spare energi. Ligeledes forsøges driften optimeret, dog uden benyttelse af automatik. Der er elevator i bygningerne. Strømforbruget er ikke målt særskilt og bliver ikke indregnet i energimærket. Belysningsanlæggene i bygn. A, C og forsendelsen, lydstudier og mødelokale består af 1-2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne. På grund af ejendommens højde- og afstandsforhold vurderes det ikke rentabelt med en overskuelig tilbagebetalingstid, at etablere solcelleanlæg, på bygning A, C og D. Hvis tagbelægningen på bygning B alligevel udskiftes ifm vedligehold eller forbedringsarbejder, bør det overvejes om der samtidigt bør installeres solcellanlæg. Dog skal det også vurderes om det æstetisk passer til gårdmiljøet m.v. da det i givet fald skal placeres på fladt tag, lige udenfor vinduer til kontorer.		

VINDMØLLER

Generelt vurderes ejendommen ikke egnet til opstilling af traditionel vindmølle, pga beliggenhed.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen omfatter Thoravej 35/ Peter Ipsens allé/ Theklavej, 2400 København NV. Der er 4 bygninger i ejendommen, A,B,C, og D. Bygningerne er iht BBR opført i år 1934, 1950 og 1954. De er i hhv 1, 2 og 3 etager. Erhvervarealet er i BBR oplyst til 1.796 m² men overslagsmæssigt opmålt til 2.199 m². Såfremt arealerne har særlig stor betydning - f.eks. ifm salg eller udlejning, bør landmålerfirma foretage opmåling.

Der er foretaget en større renovering i flere omgange.

Bygningerne har anvendelsekode 320, Kontor, handel og lager .m.v. Anvendelseskoden svarer overens med benyttelsen.

Bygningsgennemgangen er foretaget d. 13/8-2012 med deltagelse af vicevært/varmemester Per Skov

Bygningens dimensionerende indetemperatur er sat til 20 C.

Det graddage uafhængige varmemeforbrug er skønnet til 18 %. iht Håndbog for energikonsulenter (Energistyrelsens retningslinier)

Det opvarmede areal er beregnet ud fra mål på tegninger. Der er foretaget kontrolmål på stedet.

Varmeanlægget lukkes i sommerperioden.

Ved opmåling af varme- og varmtvandsrør er der foretaget forenkede beregninger i henhold til Håndbogen.

Nogle af de foreslåede foranstaltninger har en længere tilbagebetalingstid end 10 år. Disse forslag motiveres med at de vil forbedre varmekomforten, samt en forventning om stigende energipriser, der vil forbedre tilbagebetalingstiden.

Alle priser er incl moms.

Inden forslagene udføres skal det undersøges om kommunen har eventuelle forbehold, f.eks etablering af solceller eller isolering af tag der kan medføre forhøjelse af konstruktionen, og der kan ændre bygningens arkitektur.

Energimærket er udført i henhold til retningslinjer anført i Håndbog for energikonsulenter, version 2012, samt lov nr. 585 af juni 2005 om fremme af energibesparelser i bygninger, og Klima- og energiministeriets bekendtgørelser nr. 636 af 19 juni 2012 og nr. 673 af 25 juni 2012.

Der er foretaget boring af hul i facader ind mod gård for evt. registrering af hulrum. Resultatet er kun vejledende og i tilfælde af planlægning af isoleringsarbejder bør grundigere undersøgelse foretages for stillingtagen til udførelsen. Se yderligere under bygningsgennemgangen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	23.300 kr.	4,95 MWh fjernvarme	3.300 kr.
Vinduer	Forsatsrude med energiglas	10.500 kr.	1,09 MWh fjernvarme	800 kr.
Ovenlys	Montering af forsatsrude med energiglas	6.000 kr.	0,44 MWh fjernvarme	300 kr.
Ovenlys	Montering af forsatsrude med energiglas	6.000 kr.	0,43 MWh fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	5.600 kr.	0,37 MWh fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	14.700 kr.	0,97 MWh fjernvarme	700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod port til i alt 150 mm	7.400 kr.	3,52 MWh fjernvarme	2.300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	701 kWh el	1.500 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	12.000 kr.	1.829 kWh el	3.700 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	419 kWh el	900 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	350 kWh el	700 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg for ventilation	13.500 kr.	964 kWh el	2.000 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	12.000 kr.	760 kWh el	1.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.500 kr.	0,29 MWh fjernvarme	200 kr.
---------------	---	-----------	---------------------	---------

El

Belysning	Montering af bevægelsesmeldere på samtlige toiletter i alle bygninger.	12.000 kr.	-0,15 MWh fjernvarme 253 kWh el	500 kr.
-----------	--	------------	------------------------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	129.060 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	41.294 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	170.354 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	205,91 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	17-02-2011 til 15-02-2012

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	131.850 kr. per år
Fast afgift	41.736 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	173.586 kr. per år
Varmeforbrug.....	210,36 MWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	29,66 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er ca. 25 % lavere end det i energimærket beregnede forbrug. Dette kan skyldes en lavere temperatur i nogle af de benyttede rum, f.eks. i kældere. Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Ligeledes kan benyttelsestiden variere fra det forudsatte.

Det oplyste forbrug er aflæst på varmeleverandørens faktura, som er baseret på måleraflæsninger.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	647,00 kr. per MWh fjernvarme
	647,00 kr. per MWh fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	40,00 kr. per m ³

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning A

AdresseThoravej 35
 BBR nr.....101-567400-4
 Bygningens anvendelse320
 Opførelses år.....1950
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR790 m²
 Boligareal opvarmet0 m²
 Erhvervsareal opvarmet683 m²
 Opvarmet areal i alt683 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet335 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeD

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning B

AdresseThoravej 35
 BBR nr.....101-567400-5
 Bygningens anvendelse320
 Opførelses år.....1954
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR263 m²
 Boligareal opvarmet0 m²
 Erhvervsareal opvarmet262 m²
 Opvarmet areal i alt262 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeF

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning C

AdresseThoravej 35
 BBR nr.....101-567400-3
 Bygningens anvendelse320
 Opførelses år.....1950
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR261 m²
 Boligareal opvarmet0 m²
 Erhvervsareal opvarmet283 m²
 Opvarmet areal i alt283 m²

 Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

 EnergimærkeE

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning D

AdresseThoravej 35
 BBR nr.....101-567400-1
 Bygningens anvendelse320
 Opførelses år.....1934
 År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
 Varmeforsyning.....Fjernvarme
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR482 m²
 Boligareal opvarmet0 m²
 Erhvervsareal opvarmet972 m²
 Opvarmet areal i alt972 m²

 Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage23 m²

 EnergimærkeD

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Blegdamsvej 58, 2100 København Ø

info@ekj.dk
tlf. 33111414

Ved energikonsulent
Thomas Thorsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Thoravej 35
2400 København NV



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 14. september 2012 til den 14. september 2022

Energimærkningsnummer 310004502