SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
EF Matr. nr. 4 OK Hvidovre.
Bonkesvej 2
2650 Hvidovre

Bygningernes energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 3. juli 2018
Til den 3. juli 2028.

Energimærkningsnummer 311324431

Energistyrelsen

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

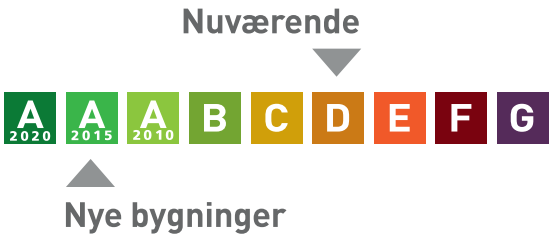
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke B



Årligt varmeforbrug

845,37 MWh fjernvarme	537.257 kr
Samlet energiudgift	537.257 kr
Samlet CO_2 udledning	54,95 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-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, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineralulds granulat. + der er efterisoleret ved udlægning (blæst) granuleret mineraluld så den samlede isoleringstykkelse er 400-450 mm. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Der er i forbindelse med efterisolering søgt isoleret mere men der har ikke alle steder været plads til isoleringen. Det er skønnet at 50% er lykkedes at efterisolere. Lodrette skunkvægge samt etageadskillelse mod underliggende etage er oprindeligt isoleret med 25 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge samt etageadskillelse mod underliggende etage er nogle steder efterisoleret op til 200 mm mineraluld. Loft/tag i kvist er isoleret med 25 mm mineraluld. Konstruktionen er skønnet på baggrund af tegningsmaterialet.		
FORBEDRING Bygning 1: Efterisolering af loft/tag i kviste med 200 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.	20.700 kr.	2.700 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 : Efterisolering af loft/tag i kviste med 200 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.	20.700 kr.	2.500 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING	97.600 kr.	7.300 kr. 1,08 ton CO_2

Bygning 1: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Bygning 1: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		
FORBEDRING Bygning 2 : Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Bygning 2 : Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.	97.600 kr.	7.000 kr. 1,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 : Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		3.100 kr. 0,45 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		1.600 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 : Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		300 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 : Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.		400 kr. 0,05 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetagen består af 36 cm massiv teglvæg. Det vurderes ikke at være realistisk at foreslå indvendig efterisolering af disse ydervægge da det vil medføre mindre beboelsesareal samt være bekosteligt i følgearbejder idet mange installationer skal flyttes/ændres. Ydervægge over stueetagen samt i alle gavle består iflg. tegninger af 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Formur T1800, Bagmur T1800 Kvistflunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 25 mm mineraluld. Konstruktionen er skønnet på baggrund af tegningsmaterialet. Kvistfronter er ligeledes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 25 mm mineraluld. Også denne konstruktion er skønnet på baggrund af tegningsmaterialet. Indvendige kældervægge mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg). Kælderydervægge mod jord er udført som 48 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	304.200 kr.	35.700 kr. 5,27 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Montering af indvendig isoleringsvæg i kælder. med 100mm isolering. Monteres på vægge i opvarmede kælderrum. Der skal sikres effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	38.300 kr.	4.300 kr. 0,63 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 : Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	302.500 kr.	31.800 kr. 4,70 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 2 : Montering af indvendig isoleringsvæg i kælder med 100 mm isolering. Monteres på vægge i opvarmede kælderrum. Der skal sikres effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen..	54.100 kr.	5.300 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 : Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.	170.000 kr.	11.900 kr. 1,76 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.	167.200 kr.	8.800 kr. 1,30 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		1.400 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 : Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på kvistflunke med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		1.300 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		500 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 : Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 100 mm isolering. Monteres på vægge i opvarmede kælderrum. Der skal sikres effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		300 kr. 0,04 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude. I murhul mod fællesvaskeri er monteret glasbyggestens"vindue".		
FORBEDRING Bygning 2 : Montering af forsatsrude af energirude i plastkant på glasbyggestensvindue.	1.500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Beton etageadskillelse mod uisoleret uopvarmet kælder. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder. Bjælkelag er ikke isoleret.		
FORBEDRING Bygning 2 : Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 150 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet, og der er i kalkulationen ikke taget højde for flytning af eventuelle installationer. Bygning 2 : Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 150 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet, og der er i kalkulationen ikke taget højde for flytning af eventuelle installationer.	261.600 kr.	12.300 kr. 1,82 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 150 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet, og der er i kalkulationen ikke taget højde for flytning af eventuelle installationer. Bygning 1: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 150 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet, og der er i kalkulationen ikke taget højde for flytning af eventuelle installationer.	303.400 kr.	12.700 kr. 1,87 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.		4.600 kr. 0,68 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		4.500 kr. 0,66 ton CO_2

Bygning 2 : Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er ekstra ventilationsriste i alle køkkener, udformet som rør gennem ydermur, med fuglegitter. Indvendigt er køkkenet oprindeligt bygget med et skab omkring disse udluftninger, beregnet til "koldt rum" for kølevarer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmecentralen er placeret i kælderen på bygning 1 (Bonkesvej) og betjener begge bygninger. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da ejendommen er opvarmet med fjernvarme er det ikke rentabelt at benytte varmepumpe til f.eks. varmtvandsopvarmning. Ligeledes kan det evt. stride mod Kommunens varmeplan at etablere varmepumpeanlæg.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da ejendommen er opvarmet med fjernvarme er det ikke rentabelt at benytte solvarme til f.eks. varmtvandsopvarmning. Ligeledes kan det evt. stride mod Kommunens varmeplan at etablere solvarmeudnyttelse.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Fordelingsanlægget er udført i sorte stålrør i forskellige dimensioner, med varierende isoleringstykkelser.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i jord mellem bygning 1 og 2 er udført som 2" stålrør. Rørene skønnes at være isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør på spidsloftet er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering + efterisoleret med yderligere 50 mm Varmefordelingsrør i kælder bygning 2 er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1 : Efterisolering af varmefordelingsrør i jord med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred, i forbindelse med udskiftning af ledningerne. Udskiftningsprisen er ikke medregnet.	8.000 kr.	1.400 kr. 0,20 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1 : Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	25.000 kr.	1.700 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 : Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	25.000 kr.	1.700 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		700 kr. 0,10 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret ældre pumper med trinregulering med en effekt på 770 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Type EV 6 - 160 - C4. Ved bygningsgennemgangen kørte pumpen på indstilling 1 ud af 4.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha.	25.000 kr.	10.300 kr. 0,95 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret et ældre klimastatanlæg, der regulerer varmeanlægget efter udetemperaturen. Anlægget oplyses nyligt at være eftergået og som værende i funktion. Klimastatanlægget har angiveligt indbygget urstyring for natsænkning af rumtemperaturer, men det er uvist om dette er slået til og fungerer. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING Udskiftning af eks. klimastatanlæg, samt sammenbygning med styring af varmtvandsbeholdertemperatur, således at der bliver mulighed for natsænkning af begge dele, og der bliver mulighed for optimering af temperaturstyringen.	35.000 kr.	7.300 kr. 1,05 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført 40 mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen er i gennemsnit udført som 35mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Stigestrengene til varmt brugsvand og cirkulationsledning er i gennemsnit udført som 22mm stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, dog ikke i lejligheder. Brugsvandsrør i jord med cirkulation er udført som 50 mm stålrør angiveligt isoleret med 20 mm.		
FORBEDRING Bygning 1 : Efterisolering af varmtvandsrør i jord med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred, i forbindelse med udskiftning af ledningerne. Udskiftningsprisen er ikke medregnet	12.000 kr.	900 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 : Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		500 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 : Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		500 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 : Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 : Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med automatisk frekvensmodulering med en effekt på 110 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-80 N		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer i kælder består af armaturer med LED eller lysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere . Belysningen i gangarealer består af armaturer med lysrør eller LED-lamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med LED eller lysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.		
APPARATER Der er i tørrerum monteret affugtere. El-forbruget kan ikke aflæses særskilt og er ikke medregnet i energimærket. Der er fællesvaskeri i kælderen. Forbruget er ikke særskilt opgjort og er derfor skønnet. Forbruget medregnes ikke i energimærket.		
SOLCELLER Der er ikke solcelleanlæg på bygningen, og udfra bygningens benyttelse og lille fælles el-forbrug, er det ikke rentabelt at etablere solceller på bygningen.		
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen. Da bygningerne er beliggende i bymæssig bebyggelse forventes det ikke at kunne godkendes at der opsættes husstandsvindmølle. Dette kan evt. undersøges nærmere såfremt der er interesse herfor.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

KORT BESKRIVELSE AF EJENDOMMEN:
Ejendommen har adressen Bonkesvej 2-16 for bygning 1 og Landlystvej 65A-H bygning 2, 2650 Hvidovre.
BYGNINGENS ANVENDELSE OG AREALER:
Bygningerne har anvendelseskoden 140 etageboligbebyggelse i BBR-meddelelsen. Bygningen anvendes til boliger. Der er opvarmede rum i dele af kælder, benyttet til vaskeri, tørrerum, varmecentral, bestyrelseslokale, mv.
Arealet er anført i BBR til 5.398 m2 bolig. .
Overslagsmæssig kontrolopmåling efter tegninger giver et boligareal på 5.885 m² opvarmet areal, fordelene sig på 5.450 m² bolig og 425 m² opvarmet kælder. Såfremt opmåling har særskilt vigtighed, f.eks. ifm salg, bør opmåling foretages af professionelt landmålerfirma, da de beregnede arealer er opmålt efter tegninger.

BYGNINGSGENNEMGANG OG MÅLERAFLÆSNINGER :

Bygningsgennemgangen blev foretaget d. 24.05.2018 med deltagelse af René Kuscu og vicevært Kim.

Der foretages månedlig aflæsninger af bygningernes forbrug af energi (varme og el) og vand herunder varmt brugsvand og de energi- og vandforbrugende installationers driftsforhold temperatur mm registreres. Der bliver ligeledes beregnet månedlige forbrug,. Oplysningerne bliver videregivet til bestyrelsen i ejerforeningen, der behandler informationerne jævnligt.
Dette benyttes af foreningen til energistyring.

BRUGSTIDER OG FORUDSÆTNINGER:

For bygningen er brugstiden hele døgnet, alle dage. Dette inkluderer både boliger og erhvervsareal.
Det opvarmede areal er beregnet på følgende måde. Ved stikprøvevis kontrolopmåling og fremkommer ved at sammenlægge bolig- og erhvervsareal samt fælles arealer iht BBR.
Arealerne i BBR er gennemgået og passer rimeligt ift dette. De dimensionerende temperaturer er indv. 20 gr. C, udvendigt -12 gr. C. Det graddage uafhængige varmeforbrug er skønnet til 30% iht. Håndbog for energikonsulenter. Der er regnet med at der er lukket for varmen om sommeren idet der er lukket manuelt for fjernvarmen i fjernvarmecentralen.
Rørberegning er foretaget ved forenklet beregning i henhold til Håndbog for energikonsulenter.

VARME:

Ejendommens forbrug for perioden 10.05.2016 til 10-05-2017 er iht. faktura fra fjernvarmedistributionsselskabet Hvidovre A.m.b.a. opgjort til 623 MWh eller kr. 433.035,- inkl. moms.
Energiforbruget som er angivet på side 2 er det beregnede forbrug.

Det beregnede forbrug er væsentligt højere end det oplyste forbrug, hvilket bl.a. kan skyldes individuelle forbrugsforhold i bygningen, fx. lavere rumtemperatur i dele af bygningen. Ligeledes skyldes det at det opgjorte år har været meget varmt i klimaet.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNING:

*Lovbekendtgørelse nr. 636 af 19. juni 2012 om fremme af energibesparelser i bygninger med efterfølgende ændring ved lov nr. 1876 af 29. december 2015 (§ 3).
*Bekendtgørelse nr. 1315 af 11/11-16 om ajourføring af BBR.
*Bekendtgørelse nr. 1027 af 29 august 2017 om energimærkning af bygninger
*Håndbog for energikonsulenter, version 2016

Data er baseret på det foreliggende energimærke udarbejdet i 2010 og der tages forbehold for evt. ukorrekte data i dette. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

KONKLUSION:
Ejendommen er opført efter den på opførelsestidspunktet gældende byggeskik og isoleringsgrad. Der er foretaget nogle energibesparende foranstaltninger såsom efterisolering af tagkonstruktion, og udskiftning af vinduer til nye med lav-energi-glas. Ligeledes pågår diverse el-installationsarbejder.
Generelt er der stadig gode og rentable energibesparende forslag til forbedring af ejendommens energimæssig stand. Ligeledes er der forslag til arbejder der bør indarbejdes i projekter til vedligeholdelsesarbejder.
Det skal bemærkes at el-forbrug ikke medregnes i energimærket idet anvendelseskoden er bolig.

Der er fordelingsmålere på radiatorer af fordampningstypen og der er forbrugsmålere på det varme brugsvand. Der bliver udført varmefordelingsregnskab af proffessionelt varmeregnskabsfirma.
Landlystvej 65A - 65H:
Der er fordelingsmålere på radiatorer. Varmefordelingsregnskab udføres af professionelt varmeregnskabsfirma.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

2-værelses lejlighed - Bonkesvej				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bonkesvej 2-16	Bonkesvej 2+4+10+12, st+1 tv. og Bonkesvej 6+8+14+16, st+1 th	55	16	2.798

3-værelses lejlighed - Bonkesvej				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bonkesvej 2-16	Bonkesvej 6 + 8 + 14 + 16, st.+ 1. + 2. tv. og Bonkesvej 2 + 4 + 12, st.+ 1. + 2. th	67	16	3.409

4-værelses lejlighed - Bonkesvej				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bonkesvej 2-16	Bonkesvej 2 + 8 + 10 + 16, 2. tv. og Bonkesvej 2 + 8 + 10 + 16, st. + 1. + 2. th.	75	8	3.816

5-værelses lejlighed - Bonkesvej				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bonkesvej 2-16	Bonkesvej 12, 2. tv. og Bonkesvej 6, 2. th.	94	2	4.783

2-værelses lejlighed - Landlystvej				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Landlystvej 65A - 65H	Landlystvej 65A + 65B + 65E + 65F + 65H, st. + 1. tv. og Landlystvej 65C + 65D + 65G + 65H, st. + 1. th.	55	17	2.798

3-værelses lejlighed - Landlystvej				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Landlystvej 65A - 65H	Landlystvej 65C + 65D + 65G + 65H, st. + 1. + 2. tv. og Landlystvej 65A + 65B + 65F, st. + 1 + 2. th.	67	15	3.409

4-værelses lejlighed - Landlystvej				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Landlystvej 65A - 65H	Landlystvej 65A +65D + 65E + 65H, 2. tv. og Landlystvej 65A + 65D + 65E + 65H, st. + 1. + 2. th.	75	8	3.816

4 og 5-værelses lejlighed - Landlystvej				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Landlystvej 65A - 65H	Landlystvej 65F, 2. tv. og Landlystvej 65C, 2. th.	94	2	4.783

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm.	20.700 kr.	5,88 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Loft	Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm.	20.700 kr.	5,64 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Loft	Efterisolering af skunkrum.	97.600 kr.	16,47 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	7.300 kr.
Loft	Efterisolering af skunkrum, vandret og lodret.	97.600 kr.	15,80 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Massive ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	304.200 kr.	80,58 MWh Fjernvarme 168 kWh Elektricitet	35.700 kr.

Massive ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg over jord med 100 mm	38.300 kr.	9,56 MWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Massive ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	302.500 kr.	72,33 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	31.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg over jord med 100 mm	54.100 kr.	11,86 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Massive ydervægge	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	170.000 kr.	27,06 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	11.900 kr.
Massive ydervægge	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	167.200 kr.	19,83 MWh Fjernvarme 41 kWh Elektricitet	8.800 kr.
Vinduer	Montering af forsatsrude (energirude) på vinduer med 1 lag glas	1.500 kr.	0,18 MWh Fjernvarme	100 kr.
Kældergulv	Isolering af kælderdæk mod uopvarmet kælder	261.600 kr.	28,04 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	12.300 kr.
Kældergulv	Isolering af etagedæk mod uopv. kælder.	303.400 kr.	28,60 MWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	12.700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i jord	8.000 kr.	3,08 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør	25.000 kr.	3,86 MWh Fjernvarme	1.700 kr.

Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør	25.000 kr.	3,81 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	25.000 kr.	4.846 kWh Elektricitet	10.300 kr.
Automatik	Udskiftning af klimastatanlæg	35.000 kr.	15,86 MWh Fjernvarme 117 kWh Elektricitet	7.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af jordledninger for varmt vand.	12.000 kr.	2,05 MWh Fjernvarme	900 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	6,99 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	3,59 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Loft	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	0,84 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	0,67 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	0,65 MWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	0,81 MWh Fjernvarme	400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	2,98 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	2,86 MWh Fjernvarme	1.300 kr.

Massive ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	0,97 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Massive ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	0,58 MWh Fjernvarme	300 kr.
Kældergulv	Udførelse af nyt terrændæk	10,37 MWh Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Kældergulv	Udførelse af nyt terrændæk	10,19 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør	1,58 MWh Fjernvarme	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1,08 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1,06 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,08 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	0,37 MWh Fjernvarme -6 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Bonkesvej 2, 2650 Hvidovre
BBR nr	167-48722-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1948
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	2699 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	2922 m²
Heraf tagetage opvarmet	788 m²
Heraf kælderetage opvarmet	50 m²
Uopvarmet kælderetage	1746 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	134.131 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.250 kr. pr. år
Varmeforbrug	311,50 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	10-05-2016 til 10-05-2017

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	137.867 kr. pr. år
Fast afgift	1.250 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	139.117 kr. pr. år
Varmeforbrug	320,18 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	20,81 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Bonkesvej 2, 2650 Hvidovre
BBR nr	167-48722-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår 1948
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2699 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2922 m²
Heraf tagetage opvarmet.....780 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....25 m²
Uopvarmet kælderetage.....800 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....134.131 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....1.250 kr. pr. år
Varmeforbrug.....311,50 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....10-05-2016 til 10-05-2017

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 .....137.867 kr. pr. år
Fast afgift .....1.250 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....139.117 kr. pr. år
Varmeforbrug.....320,18 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....20,81 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....438,45 kr. per MWh
166.604 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,11 kr. per kWh

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.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600054
CVR-nummer 83175419

EKJ Rådgivende Ingeniører A/S
Blegdamsvej 58, 2100 København Ø
www.ekj.dk
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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

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

Energimærke

EF Matr. nr. 4 OK Hvidovre.
Bonkesvej 2
2650 Hvidovre

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juli 2018 til den 3. juli 2028

Energimærkningsnummer 311324431

Energimærke

EF Matr. nr. 4 OK Hvidovre. - Hovedbygning
Bonkesvej 2
2650 Hvidovre

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juli 2018 til den 3. juli 2028

Energimærkningsnummer 311324431

Energimærke

EF Matr. nr. 4 OK Hvidovre. - Bygning 2
Bonkesvej 2
2650 Hvidovre

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. juli 2018 til den 3. juli 2028

Energimærkningsnummer 311324431