# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehuset Kastanjen
Rypehusene 15
2620 Albertslund



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. december 2015
Til den 6. december 2025.

Energimærkningsnummer 311148959

ENERGI STYRELSEN

# 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.

ENERGI STYRELSEN

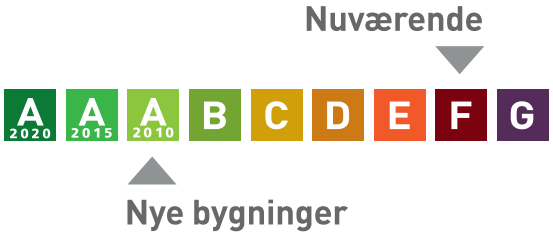
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke F

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 236,56 MWh fjernvarme | 197.116 kr |
| Samlet energiudgift | 197.116 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 33,35 ton |

# 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.

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

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag er isoleret med 170 mm.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er opført som lette trævægge. Væggenes hulrum er isoleret med ca. 100 mm.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | | 11.000 kr.<br>2,14 ton $CO_2$ |
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge er uisolerede og udført med 30 cm beton.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduerne er fabrikat Scanglas. Vinduerne er monteret i både oplukkelige og faste rammer og er udført med termoruder. Der er ikke friskluftventiler i vinduerne.<br><br>Vinduerne er generelt i mindre god stand. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduerne udskiftes til nye vinduer med både oplukkelige og faste rammer og tolags energiruder med varm kant. | | 12.500 kr.<br>2,43 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvinduer er monteret med faste rammer med termoruder. Ved besigtigelsen blev det konstateret, at der er påmonteret ekstra lag glas pga. træk. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant. | | 1.000 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Yderdørene er af ældre dato og er udført med termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Facadepartier udskiftes til nye, som er monteret med tolags energiruder og varm kant. | | 2.300 kr.<br>0,44 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført som 20 cm grus, plastfolie, 8 cm beton og 2 cm afretningslag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Der er ved besigtigelse af kælderloft registreret 100 mm isolering under hele kælderloftet.<br><br>Der er gulv mod uopvarmet kælder, som i henhold til tegningsmaterialet er udført som 14 cm Leca, 25 cm jernbeton, 3 cm afretningslag og vinylfilt. | | |
| **LINJETAB**<br>Der regnes med linjetab langs stueetagens yderside. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Bygningen ventileres primært ved mekanisk ventilation. Generelt er driftstiden på grundventilation fra kl. 06-17 i hverdagene og slukket i weekenderne.<br><br>Ventilationsanlægget er med krydsveksler og er placeret i kælderen. Anlægget er i henhold til arbejdsbeskrivelsen fra Weblager.dk dimensioneret for 1.370 m³/h.<br>Anlægget er bygget som et VAV anlæg.<br>Type: Exhausto VEX 140HL EC, GEN 2<br>Nr.: 245217/04<br><br>Der er desuden naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.<br>Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.<br>Alle toiletter og depotrum har separate udsugningsanlæg, som kører i døgndrift.<br>Der er ingen styring ved lokal CO2-registrering eller temperaturregistrering.<br><br>Udsugningsanlægget er placeret i kælderen, samme sted som hovedventilationsanlægget.<br>Type: Exhausto<br>Nr.: BESB25041 MGE | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der anbefales at udføre et detaljeret ventilationsprojekt, hvor der undersøges muligheder for at etablere ét fælles ventilationsanlæg til hele bygningen i stedet for de eksisterende mindre anlæg.<br><br>Man kan højst sandsynligt optimere anlægget i forhold til institutionens brugere og derved skabe bedre indeklima samt reducere energiforbruget.<br><br>Derudover bør der monteres CO2 føler til driften af det eksisterende anlæg VAV anlæg. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **INTERNT VARMETILSKUD**<br>I beregningen er der regnet med et internt varmetilskud fra personer, belysning og apparatur.<br><br>Det interne varmetilskud regnes at gælde for kælder- og stueetage. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Varmeanlægget er baseret på fjernvarme.<br>Fjernvarmevekslere er parallelkoblede vekslere af typen Termix 20 fra 1990.<br>Anlægget er udført som indirekte fjernvarmeanlæg med isoleret varmeveksler.<br>Anlæggets fordelingsnet er opdelt med fjernvarmevand på primærsiden og centralvarmevand på sekundærsiden.<br><br>Bygningens forbrug af fjernvarme registreres ved hjælp af en fjernvarmemåler, placeret i varmecentralen. For at fjernvarmenettet kan drives så effektivt som muligt, er det vigtigt, at afkølingen er så stor som mulig. Afkølingen registreres som forskellen mellem fjernvarmevandets fremløb fra varmeværket og returløb til fjernvarmeværket.<br><br>Kampstrup Multical III<br>MWh: 2.397,64 MWh<br>Flowmængde: 66.395,6 m³<br>Driftstimer: 120.822 timer (svarende til 13,8 år)<br>Fjernvarme Fremløb: 76,45 °C<br>Fjernvarme returløb: 61,96 °C<br><br>Den gennemsnitlige beregnede afkøling svarer til 14,5 °C. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Varmefordelingsanlægget er udført som tostrenget anlæg.<br><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udskift de eksisterende radiatorventiler med nye og indreguler anlægget. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Distributionsrør er isolerede med ca. 20-30 mm.<br><br>Varmerør er isolerede med 20 mm isolering. Rør føres i kælderen.<br><br>Forsyningsrør til radiatorer ligger inden for klimaskærmen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Navn: Centralvarme fremløbspumpe<br>Placering: I varmecentral på sekundærside<br>Fabrikat: Grundfos<br>Type: Magna3 32-60 180<br>Produktionsår: 2014<br>Max: 110 W<br>Min: 9 W<br>Styring: Auto<br>Isoleringskappe: Ja<br><br>Navn: Pumpe til varmeflade, ventilation<br>Placering: I kælderen ved ventilationsanlægget<br>Fabrikat: Grundfos<br>Type: Alpha+ 25-40 180<br>Produktionsår: 2004<br>Max: 60 W<br>Min: 25 W<br>Styring: Manuel indstilling<br>Isoleringskappe: Nej | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af ny varmefordelingspumpe til ventilations varmeflade. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt. | 6.300 kr. | 800 kr.<br>0,27 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Ud over anden automatik i de enkelte rum er der monteret automatik, som styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Radiatorventiler er af blandet alder.<br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>Der er af kommunen oplyst et koldtvandsforbrug for hele ejendommen. Der er ingen måler på det varme brugsvand.<br><br>I dette tilfælde beregnes varmtvandsforbruget ud fra erfaringstallet, hvor 1/3 af det kolde vand går til varmt brugsvand.<br><br>Beregningsteknisk anvendes et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 205 m³ pr. år. | | |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>Navn: Cirkulationspumpe på brugsvand<br>Placering: I varmecentral på brugsvandscirkulationsstreng<br>Fabrikat: Grundfos<br>Type: Alpha 2 25-60 N 180<br>Produktionsår: 2002<br>Max: 34 W<br>Min: 3 W<br>Styring: Max, auto<br>Isoleringskappe: Ja | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmtvandsbeholder:<br>Placering: I varmecentral<br>Fabrikat: Reci<br>Produktionsår: 1980<br>Varmeelement: Fjernvarmevand<br>Kapacitet: 500 liter<br>Temperaturer kunne ikke aflæses.<br>Beholderisolering: 20 mm (målt) | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Der er anvendt forskellige type lyskilder i samme rum. Belysningen består af både armaturer, sparepærer og kompakte armaturer. Eksempelvis er der registreret 36 W armaturer i nogle fællesrum og 18 W kompakte armaturer i andre fællesrum. Nogle af armaturer er af nyere dato.<br><br>Samlet installeret effekt er beregnet til 5.472 W inkl. spoleforbrug, hvilket svarer til ca. 4,9 W/m². | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udskift eksisterende belysning til LED med intelligent lysstyring.<br>Der kan evt. suppleres med mulighed for lysdæmpning, så områder hverken over- eller underbelyses.<br><br>For den mest optimale løsning skal der udarbejdes en lysberegning på, hvilket system der passer bedst i den givne situation og som bør etableres. | | 4.600 kr.<br>1,87 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Hvis det bliver aktuelt at investere i solceller, bør det være af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til fjernelse af træer mv. er ikke medtaget i forslagets økonomi.<br><br>For den mest optimale løsning skal der udarbejdes en beregning på, hvilket system der passer bedst i den givne situation og som bør etableres. | 81.000 kr. | 7.000 kr.<br>3,33 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter bygning på adressen Rypehusene 15-19. Bygningen er opført i år 1971 og har gennemgået bygningsmæssige ændringer.

Bygningen anvendes som daginstitution.
Bygningen er på en etage på 1.081 m² med 35 m² opvarmet kælder. Kælderen anvendes generelt til legestue.

Varmecentral og teknikrum findes i kælderen. Hvis ikke andet er nævnt, er al teknik, fx pumper mv., placeret i varmecentral/teknikrum.

Institutionen har åbent fra kl. 06-17 i hverdage og lukket i weekenden. Beregningsteknisk regnes med 55 timer om ugen.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme leveret fra Albertslund Forsyning.

Ved gennemgangen har følgende tegninger fra tegnestue Albertslund Kommune været til rådighed:
- Tegn. T_B_E_ST_I_01, emne: stueplan, mål: 1:200, dato: 28-04-2011
- Tegn. T_B_E, emne: kælderplan, mål: 1:200, dato: 15-02-2004
- Tegn.  HB60-1.07, snit, mål: 1:20, dato: 22-04-1971

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med vedvarende energi, når det gælder varmepumpe- og solvarmeanlæg.

Vi vurderer, at der er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med solcelleanlæg.

Energimærket er udført med følgende bemanding:
- Energikonsulent: David Hirschorn
- Energikonsulent under oplæring: Jurij Burakovskij
- Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 18-09-2015 af Flemming C. Petri.

Sagsnummeret er 115-27330.37.

Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.

Hvis man herefter ønsker at klage over energimærkningsrapporten, kan man sende en mail til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

# 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.

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

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe til ventilations varmeflade | 6.300 kr. | 407 kWh Elektricitet | 800 kr. |
| **El** | | | | |
| Solceller | Montage af solceller | 81.000 kr. | 3.268 kWh Elektricitet<br>1.759 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 7.000 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** | | | |
| Lette ydervægge | Udvendig efterisolering | 15,21 MWh Fjernvarme<br>-9 kWh Elektricitet | 11.000 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vindue til tolags energirude | 17,25 MWh Fjernvarme<br>-2 kWh Elektricitet | 12.500 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude | 1,38 MWh Fjernvarme<br>-2 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til nyt facadeparti med tolags energirude | 3,11 MWh Fjernvarme<br>-2 kWh Elektricitet | 2.300 kr. |
| Ventilation | Montering af CO2 føler. | | |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Varmefordeling | Udskiftning af radiatorventiler. | | |
| **El** | | | |
| Belysning | Udskiftning af belysning | -1,64 MWh Fjernvarme<br>3.173 kWh Elektricitet | 4.600 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Børnehuset Kastanjen**

| | |
|---|---|
| Adresse | Rypehusene 15 |
| BBR nr | 165-37596-1 |
| Bygningens anvendelse | Daginstitution (440) |
| Opførelses år | 1971 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 1086 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 1116 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 35 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 471,7 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | F |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | F |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | E |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 140.771 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 22.170 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 171,48 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-01-2014 til 31-12-2014 |

### 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 | 159.218 kr. pr. år |
| Fast afgift | 22.170 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 181.388 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 193,95 MWh Fjernvarme |
| CO2 udledning | 27,35 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-udskriften anfører, at der er et erhvervsareal på 1.086 m².
Energikonsulenten har opgjort det opvarmede areal til 1.081 m² plus 35 m² opvarmet kælder.
De beregnede arealer er sket ved opmåling af tilhørende tegningsmateriale på sagen.

Vi vurderer, at koden for bygningsanvendelse i BBR-meddelelsen er korrekt registreret.

Det er ejerens ansvar, at oplysningerne i BBR stemmer med de faktiske forhold.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Energikonsulenten har fået følgende oplysninger fra ejer/administrator:
Kopi af årsopgørelse for varme i perioden 01-01-2014 til 31-12-2014.
Forbruget var 171,480 MWh.

Kopi af årsopgørelse for vand i henhold til Grønt Regnskab 2014.
Forbruget var 683 m³.

Kopi af årsopgørelse for el i henhold til Grønt Regnskab 2014.
Forbruget var 19.776 kWh.

Det korrigerede oplyste varmeforbrug er på 193,9 MWh. Det beregnede forbrug er på 236,7 MWh. Det oplyste og det beregnede forbrug vurderes at være i overensstemmelse.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 721,35 kr. per MWh |
| | 26.472 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 1,80 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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

**FORCE Technology**
Hjortekærsvej 99, 2800 Kgs. Lyngby

dkdep201-sekretariat@force.dk
tlf. 72157822

Ved energikonsulent
David Hirschorn

## 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.maerkdinbygning.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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Børnehuset Kastanjen
Rypehusene 15
2620 Albertslund




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 6. december 2015 til den 6. december 2025

Energimærkningsnummer 311148959