

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hinnerup Administrationsbygning
Skovvej 20
8382 Hinnerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. september 2017
Til den 27. september 2027.

Energimærkningsnummer 311275451



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 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

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmekonsum

284,88 MWh fjernvarme 192.049 kr

Samlet energiudgift 192.049 kr

Samlet CO₂ udledning 40,17 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 BR15, 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 Borgmester- og forvaltningsfløj: Loftet er med 250 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FLADT TAG Elipsebygning: De flade tage over elipsebygningen, gange og vindfang er med 175-200 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Borgmester- og forvaltningsfløj samt elipsebygning: Ydervægge for elipsebygning, 1.sal for forvalter- og borgmesterfløj samt gavl mod syd for forvalterfløj er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt af tegl og indvendigt af hhv. beton (elipsebygning) og tegl. Hulrummet er med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Borgmester- og forvaltningsfløj: Ydervægge i stueetagen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består ud- og indvendigt af tegl. Hulrummet er med 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Borgmesterfløj:

Vægge mod uopvarmet krybekælder består af 25 cm massiv betonvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING

Borgmesterfløj:

Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum.

Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Endvidere skal det undersøges om, hvorvidt tekniske installationer skal flyttes

5.000 kr.

400 kr.
0,13 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Borgmester- og forvaltningsfløj, samt elipsebygning:

Lette gavlydervægge, samt vindfang og elevatorskakt er udført som let konstruktion med ud- og indvendig let beklædning. Hulrum er med 200 mm isolering. Lette ydervægge i borgmesterfløj for lokale 232 og 233 er med 100 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er hhv. målt ved vindue og konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

Forvaltningsfløj (Lokale 101-106 og 115):

Kælderydervægge mod jord består udvendigt af 35 cm massiv betonvæg og indvendigt af 12 cm letklinker.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Forvaltningsfløj (Lokale 101-106 og 115):

Kælderydervægge over jord består udvendigt af tegl, 35 cm massiv betonvæg og indvendigt af 12 cm letklinker.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Borgmester- og forvaltningsfløj:

Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Elipsebygning:

Kælderydervægge mod jord består af 30-38 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Forvaltningsfløj (Lokale 116-118):

Kælderydervægge over jord består af udvendigt af tegl og indvendigt af 35 cm massiv betonvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
Borgmesterfløj: Kælderydervægge over jord består af 35 cm massiv betonvæg.		
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Borgmester- og forvaltningsfløj: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand, der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		6.300 kr. 2,19 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Borgmester- og forvaltningsfløj, samt elipsebygning: Oplukkelige og faste vinduer med et og flere fag. I elipsebygning og gavle for hhv. borgmester- og forvalterfløj, er vinduerne monteret med 2-lags energirude med kold kant. I facader for borgmester- og forvalterfløj er vinduerne primært med 2-lags termoruder, enkelte er med energiruder. I IT-værkstedet i kælderen under forvalterbygning er vinduerne med 1-lags glastrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Borgmester- og forvaltningsfløj: Eksisterende enkelt- og flerfagsvinduer med faste og gående rammer monteret med 1-lags ruder eller 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.		10.300 kr. 3,61 ton CO ₂
YDERDØRE Borgmester- og forvaltningsfløj, samt elipsebygning: Yderdøre er primært monteret med 2-lags energiruder med kold kant, enkelte er med varm kant. Facadeparti for vindfang er monteret med 1-lags sikkerhedsglasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Elipsebygning: Eksisterende facadeparti for vindfang foreslås udskiftet til nyt parti, med 3-lags sikkerhedsenergiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,18 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Forvaltningsfløj - Tilbygning (gavle):

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 150 mm isolering under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

Borgmesterfløj:

Gulv mod uopvarmet krybekælder af massiv beton er uisolaret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING

Borgmesterfløj:

Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet krybekælder med 100 mm isolering.

Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs.

Opmærksomheden henledes generelt på risici for fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf, hvilket skal undersøges nærmere. Endvidere skal det undersøges om, hvorvidt tekniske installationer skal flyttes

44.400 kr.

4.400 kr.
1,52 ton CO₂

KÆLDERGULV

Borgmester- og forvaltningsfløj, samt elipsebygning:

Gulvet i forvalter- og borgmesterfløj er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. I lokale 303-309 er gulvet med 75 mm leca i betonen. Gulvet under elipsebygning er udført af beton med slidlagsgulv og med 150 mm isolering under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i form af især oplukkelige vinduer og døre, som vurderes til at være normal tætte.

Der registreret følgende mekaniske anlæg i beregningen:

Ellipsebygning - Mødelokale 1, 2 og 3, Borgerservice:

Anlæg: VE01, Danvent SPAR 13

Ventilationsanlæg med rotorveksler og varmeplade

Placering: Arkiv/teknikrum i ellipsebygningens kælder

Anlægstype: VAV
 Gennemsnitlig driftstid: 45 timer/uge
 Luftmængde: 1.000-5.000 m³/h
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: Driftstid, temperatur- og luftmængderegulering.

Borgmesterbygning - Borgmesterkontor og kantine:
 Anlæg: VE02, Danvent SPAR 08
 Ventilationsanlæg med rotorveksler og varmeblade
 Placering: Loftsrums i borgmesterbygning
 Anlægstype: VAV
 Gennemsnitlig driftstid: 45 timer/uge
 Luftmængde: 500-3.000 m³/h
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: Driftstid, temperatur- og luftmængderegulering.

Forvaltningsbygning - Lokale 119, 226 og 325:
 Anlæg: VE03, Danvent SPAR 08
 Ventilationsanlæg med rotorveksler og varmeblade
 Placering: Loftsrums i forvaltningsbygning
 Anlægstype: VAV
 Gennemsnitlig driftstid: 45 timer/uge
 Luftmængde: 500-3.000 m³/h
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: Driftstid, temperatur- og luftmængderegulering.

Ellipsebygning - Toiletter:
 Anlæg: VU01, udsugningsventilator fabrikat ukendt
 Mekanisk udsugning
 Placering: Tagflade ellipsebygning
 Anlægstype: VAV
 Gennemsnitlig driftstid: 40 timer/uge
 Luftmængde: 300 m³/h
 SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
 Automatik: Urstyring

Forvaltningsbygning - Toiletter, gangarealer, rengøringsrum, thekøkken, kopirum, lok. 307:
 Anlæg: VU02, udsugningsventilator fabrikat Lindab CK 315 C CBU
 Mekanisk udsugning
 Placering: Loftsrums forvaltningsbygning
 Anlægstype: VAV
 Gennemsnitlig driftstid: 40 timer/uge
 Luftmængde: 1.500 m³/h
 SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
 Automatik: Urstyring

Borgmesterbygning - Toiletter:
 Anlæg: VU03, udsugningsventilator fabrikat Lindab CK 160 C CBU
 Mekanisk udsugning
 Placering: Loftsrums Borgmesterbygning
 Anlægstype: VAV
 Gennemsnitlig driftstid: 40 timer/uge
 Gennemsnitlig luftmængde: 250 m³/h
 SEL-værdi: 1,0 kJ/m³

Automatik: Urstyring Forvaltningsbygning - Rum 311 og trapperum: Anlæg: VU04, udsugningsventilator fabrikat Lindab CK 160 C CBU Mekanisk udsugning Placering: Loftsrums Forvaltningsbygning Anlægstype: VAV Gennemsnitlig driftstid: 40 timer/uge Gennemsnitlig luftmængde: 250 m³/h SEL-værdi: 1,0 kJ/m³ Automatik: Urstyring		
VENTILATIONSKANALER VE02 og VE03: Ventilationsaggregater i uopvarmede loftsrums er isoleret med 30 mm isolering. Ventilationskanaler i uopvarmede loftsrums er dels uisolerede, dels isoleret med 30 - 50 mm isolering.		
FORBEDRING VE03: Det anbefales at uisolerede ventilationskanaler isoleres med 50 mm lamelmåtter med alufolie	12.000 kr.	800 kr. 0,27 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er placeret i teknikrum i forvaltningsbygningens kælder		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere en varmepumpe, da bygningen er forsynet med fjernvarme.		
SOLVARME Der er ingen solvarme. Det er ikke rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for anlægget bliver større end den nuværende energipris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Tilslutningsrør til ventilationsanlæg VE02 og VE03 ført i uopvarmede loftsrum er udført som DN20 rør og med 20 - 30 mm isolering. Enkelte rørstykker, VVS-komponenter og cirkulationspumper er uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede tilslutningsrør til VE02 og VE03 med op til 50 mm isolering afhængigt af pladsforholdene, udført enten med rørstykker eller lamelmåtter. Cirkulationspumper og VVS-komponenter isoleres med kappeisolering	18.000 kr.	900 kr. 0,28 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Der er registreret følgende varmefordelingspumper:

Radiator kredse:

VA01, Borgmesterbygning: Grundfos pumpe, automatisk trykstyret UPE 25-40, max-effekt 60W.

VA02, Ellipsebygning : Grundfos pumpe, automatisk trykstyret UPE 32-60, max-effekt 100W

VA03, Forvaltningsbygning: Grundfos pumpe, automatisk modulerende Magna 32-100, max-effekt 180W.

Ventilationsanlæg:

VE01, Ellipsebygning - Byrådssal, mødelokale 1 og 2, Borgerservice: Grundfos pumpe, manuelt trinreguleret UPS 25-40, max-effekt 60W.

VE02, Borgmesterbygning - Borgmesterkontor og kantine: Grundfos pumpe, manuelt trinreguleret UPS 25-40, max-effekt 60W.

VE03, Forvaltningsbygning - mødelokaler: Grundfos pumpe, manuelt trinreguleret UPS 25-40, max-effekt 60W.

Det er forudsat, at:

- Pumper til radiator kredse er i konstant drift i opvarmningssæsonen.
- Pumper til ventilationsanlæg er tidsstyret i opvarmningssæsonen.

FORBEDRING

VA01, VA02, VE01, VE02 og VE03:

Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye A-mærkede pumper med lavere effekt, som eksempelvis Grundfos, type Alpha3.

23.600 kr.

1.900 kr.
0,62 ton CO₂

AUTOMATIK

Til regulering af varmekredse til radiatorer er monteret CTS-automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og sommerstop, hvilket er forudsat i beregningen.

Til regulering af korrekt rumtemperatur styres radiatorer via termostatiske reguleringsventiler.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er anvendt et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 100 liter/m ² /år og temperatur på 58 °C jf. vejledende værdier fra Energistyrelsen.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmeren er udført som DN25 - 40 rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør er udført som DN20 - 32 rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er registreret følgende cirkulationspumper på det varme brugsvand: Teknikrum i forvaltningsbygningens kældere: Cirkulation: Grundfos pumpe, Alpha2 20-40, max-effekt 22 W Styring: CTS Driftstid: 90 timer pr. uge		
VARMTVANDSBEHOLDER Der er registreret følgende varmtvandsproduktion: Forsyningsområde: Hele bygningen Placering: Teknikrum i forvaltningsbygningens kældere Gennemstrømningsvandvarmer: Ukendt fabrikat med ca. 30 mm isolering Bufferbeholder: ACV type 240 med ca. 50 mm isolering Styring: Termostatisk regulering af varmtvandstemperaturen		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Borgmester-, forvaltningsfløj og elipsebygning - Kontorer: Armaturer med T5 lysstofrør samt enkelte T8 lysstofrør, halogen- og LED-lyskilder Driftstid: 2.000-2.300 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Borgmester-, forvaltningsfløj og elipsebygning - Toiletter og garderobe: Armaturer med T8 lysstofrør og sparepærer Driftstid: 400-600 timer/år Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring Borgmester-, forvaltningsfløj og elipsebygning - Teknik-, depot- og rengøringsrum: Armaturer med T8 lysstofrør samt enkelte T5 lysstofrør og sparepærer Driftstid: 200-400 timer/år Styring: Manuel betjening Borgmester- og forvaltningsfløj - Kontorer: Armaturer med T5- og T8 lysstofrør Driftstid: 1.000-1.200 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Forvaltningsfløj - IT-Værksted: Armaturer med T8 lysstofrør Driftstid: 1.400-1.600 timer/år Styring: Bevægelsessensor uden dagslysstyring Forvaltningsfløj - Motionsrum: Armaturer med T8 lysstofrør Driftstid: 400-600 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Forvaltningsfløj - Serverrum: Armaturer med T8 lysstofrør Driftstid: 400-600 timer/år Styring: Manuel betjening Borgmester-, forvaltningsfløj og elipsebygning - Gang- og opholdsarealer: Armaturer med primært sparepærer. Elipsebygning har her foruden, halogenspots i gang- og opholdsarealer og enkelte T8 lysstofrør i kældergang Driftstid: 2.000-2.300 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Borgmesterfløj - Kantine: Armaturer med halogen lyskilder Driftstid: 1.400-1.600 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Borgmesterfløj - Køkken: Armaturer med T8 lysstofrør		

Driftstid: 2.000-2.300 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Forvaltningsfløj - Trappeopgange: Armaturer med sparepærer Driftstid: 600-800 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Forvaltningsfløj - Mødelokaler: Armaturer med T8 lysstofrør Driftstid: 1.000-1.200 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Elipsebygning - Mødelokaler: Armaturer med sparepærer Driftstid: 1.000-1.200 timer/år Styring: Manuel betjening, afhængigt af dagslyset Udebelysning: Armaturer med højtryksnatriumdamplamper samt sparepærer Driftstid: 4.000-4.500 timer/år Styring: Urstyring, samt skumringsrelæ		
FORBEDRING Elipsebygning - Gang- og opholdsarealer, samt borgmesterfløj - kantine: Udskiftning af halogenlyskilder til LED. Det forudsættes, at den eksisterende installation kan anvendes, og det derfor kun er lyskilderne der skal udskiftes.	5.700 kr.	7.200 kr. 2,35 ton CO ₂
FORBEDRING Udebelysning: Udskiftning af armaturer med højtryksnatriumdamplamper til nye med LED-lyskilder	60.000 kr.	4.900 kr. 1,61 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere solceller på bygningen, da det dels kræver etablering af et selvstændigt selskab, dels at overskydende elproduktion, som bygningen ikke kan anvende, ikke umiddelbart kan sælges/afregnes.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 1 fritliggende bygning, som anvendes til kontor.

Ved besigtigelsen var bygningsrepræsentant til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse samt til- og ombygninger.
- Tidligere energimærkningsrapport nr. 20026113.
- Forbrugsoplysninger på varme.

- Ventilationsrapporter.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i eksempelvis bilag 6 til bygningsreglementet 15, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, procesventilation og energiforbrugende udstyr til køkken og faglokaler.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2016.

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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Borgmesterfløj: Efterisolering af vægge mod uopvarmet krybekælder med 100 mm isolering	5.000 kr.	0,92 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Etageadskillelse	Borgmesterfløj: Efterisolering af uisolaret gulv mod uopvarmet krybekælder med 100 mm isolering	44.400 kr.	10,79 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Ventilationskanaler	VE03: Isolering af uisolerede ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte med alu	12.000 kr.	1,88 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	VE02, VE03: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til ventilationsanlæg	18.000 kr.	2,01 MWh Fjernvarme	900 kr.
Varmefordelingspumper	VA01, VA02, VE01, VE02, VE03: Udskiftning til nye A-mærkede cirkulationspumper	23.600 kr.	938 kWh Elektricitet	1.900 kr.

El

Belysning	Elipse - Gang- og opholdsarealer og Borgmesterfløj - Kantine: Udskiftning til LED-lyskilder	5.700 kr.	-1,97 MWh Fjernvarme 3.963 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Belysning	Udebelysning: Udskiftning af højtryksnatriumdamplamper til LED	60.000 kr.	2.432 kWh Elektricitet	4.900 kr.

BESPARELSFORSLAG 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			
Kælder ydervægge	Forvalter- og borgmesterfløj: Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	15,50 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Vinduer	Forvalter- og borgmesterfløj: Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	25,57 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	10.300 kr.
Yderdøre	Elipse: Udskiftning af eksisterende facadeparti for vindfang	1,30 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Skovvej 20, 8382 Hinnerup
BBR nr.....	710-11315-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1962
År for væsentlig renovering.....	2000
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	3707 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	3613 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1131 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
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	76.894 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	78.097 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	201,69 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-05-2015 til 30-04-2016

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	78.255 kr. pr. år
Fast afgift	78.097 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	156.352 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	205,26 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	28,94 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i 2 plan samt delvist opvarmet kælderplan.

BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Afvigelse 82,1 MWh (29%). Dette kan skyldes, at de aktuelle brugsmønstre, rumtemperaturer og lignende afviger fra Energistyrelsens standardforudsætninger, som indgår i energimærkningen.

Der er beregnet et tillæg til energirammen på 2,75 kWh/m² for ventilationsluftmængder, som overstiger 1,2 l/s pr. m².

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	400,00 kr. per MWh
	78.097 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepriis og en vejledende elpris.

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

Firmanummer 600036

CVR-nummer 21552348

AURA Rådgivning A/S

Langdalsvej 75, 8220 Brabrand

mo@aura.dk

tlf. 87925588

Ved energikonsulent

Michael Olsen

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Hinnerup Administrationsbygning
Skovvej 20
8382 Hinnerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. september 2017 til den 27. september 2027

Energimærkningsnummer 311275451