Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Herningvej 7
Postnr./by: 6920 Videbæk
BBR-nr.: 760-035184-020
Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af pumper på brugsvandssystem, UP 20-45N	1.581 kWh el 447,3 m³ naturgas	6.500 kr.	7.700 kr.	1,2 år
2	Elevatorer: Halogen udskiftes til LED, styring af belysningen i elevatorstolene	6.564 kWh el -210,9 m³ naturgas	9.900 kr.	12.500 kr.	1,3 år
3	Udskiftning af pumper på køkkenets, kælderens og kantinens ventilationsanlæg i teknikrum, UPE 25-40	1.030 kWh el	1.900 kr.	2.500 kr.	1,4 år
4	Udskiftning af pumpe på ventilationsanlægget, etape 1, i teknikrum, UPE 25-60	648 kWh el	1.200 kr.	2.500 kr.	2,2 år
5	Udskiftning af konvertere i standerlamper på parkeringsplads	7.835 kWh el	13.900 kr.	32.000 kr.	2,3 år
6	Udskiftning af pumpe på radiatorkredsen UPE 25-60, x-felt	543 kWh el	1.000 kr.	2.500 kr.	2,6 år



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
7	Udskiftning af pumpe på radiatorkredsen UPE 25-60, teknikrum i kælderen	543 kWh el	1.000 kr.	2.500 kr.	2,6 år
8	Udskiftning af pumpe på radiatorkredsen ved kantinen UPE 25-60	543 kWh el	1.000 kr.	2.500 kr.	2,6 år
9	Opsætning af lysfølere i kontorarealer	5.720 kWh el -183,6 m³ naturgas	8.700 kr.	25.000 kr.	2,9 år
10	Opsætning af lysfølere i kantinen	1.946 kWh el -62,7 m³ naturgas	3.000 kr.	9.000 kr.	3,1 år
11	Opsætning af lysføler i reception	606 kWh el -20,0 m³ naturgas	1.000 kr.	3.000 kr.	3,3 år
12	Udskiftning af kombi-pumpe UPE 25-100, x-felt	1.104 kWh el	2.000 kr.	6.500 kr.	3,3 år
13	Udskiftning af pumpe UPE 25-100, gulvvarmeanlæg i kælderen	1.104 kWh el	2.000 kr.	6.500 kr.	3,3 år
14	Udskiftning af pumpe på radiatorkredsen ved kantinen UPE 25-80	1.104 kWh el	2.000 kr.	6.500 kr.	3,3 år
15	Udskiftning af belysningskilder i skotlamper til LED	753 kWh el	1.400 kr.	5.000 kr.	3,8 år
16	Udskiftning af pumpe på køkkenets ventilationsanlægget i teknikrum, UPE 25-40	343 kWh el	700 kr.	2.500 kr.	4,1 år
17	Udskiftning af pumpe på kontorafsnit etape 1 ventilationsanlæg i teknikrum i kælderen, UPE 25-40	343 kWh el	700 kr.	2.500 kr.	4,1 år
18	Opsætning af timertryk på trappearealerne	2.124 kWh el -68,2 m³ naturgas	3.200 kr.	18.000 kr.	5,6 år
19	Opsætning af akustiske følere i arkivrummene i kælderen	321 kWh el -10,9 m³ naturgas	500 kr.	3.000 kr.	6,3 år
20	Opsætning af bevægelsesmeldere i undervisningslokaler	202 kWh el -6,4 m³ naturgas	400 kr.	2.000 kr.	6,6 år



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
21	Montering af 200 m² solceller på taget	23.605 kWh el	41.800 kr.	760.000 kr.	18,2 år
22	Isolering af mandedæksler på varmtvandsbeholdere	19 kWh el 37,3 m³ naturgas	400 kr.	3.000 kr.	8,8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** -832 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 103.716 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 102.884 kr./år
- **Investeringsbehov** 917.200 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 2004 og er beliggende Herningvej 7. Bygningen indeholder administration/ kontor. Tilstødende lager/ haller er ikke medtaget i energimærkningen.

Bygningen er i normal isoleringsmæssig stand og der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 3. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn, det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes. De anførte priser i energimærket stammer fra hhv. prishåndbøger og opslag på internettet. De reelle priser varierer naturligvis fra år til år, fra egn til egn.

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.

Alle priser i energimærket på energi, vand og besparende tiltag er inklusiv moms og afgifter. Elprisen er oplyst af bygningsejeren.

Der er CTS anlæg i ejendommen som styrer visse belysnings-, varme- og ventilationsanlæg. Konsulenten har set driftstider på CTS anlægget, og disse registreringer ligger til baggrund for indtastningerne i energimærket.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

En del af bygningens energiforbrug går til emner som hænger sammen med de processer og det arbejde, som udføres i bygningen. Disse anlæg er ikke medtaget i energimærkningen, da forudsætningen for energimærkningen blandt andet er, at bygningen skal kunne sammenlignes med andre bygninger, som naturligt nok ikke har de samme processer og anlæg.

Informationen om oplyst varmeforbrug på energimærkets forside er udeladt, da der ikke er varmemålere på den enkelte bygning i ejendommen. På denne ejendom vil det være misvisende at oplyse varmeopgørelsen blot på en m² opgørelse, da anvendelsen af bygningerne er meget forskellig.
Det anbefales, at der bliver opsat varmemålere på hver bygning, og at målerne aflæses på månedsbasis, så forbruget kan følges, analyseres og give grundlag for eventuelle fejlfindinger og energibesparelser.
I loven om energimærkning står der, at der på bygninger over 1.000 m² skal udføres registrering af energiforbrug og vand på månedsbasis.

Priser på naturgas er regnet ud fra gældende takster fra gasværket.

Det opvarmede areal er fundet på baggrund af tegninger og kontrolopmålinger på stedet.
Der er en væsentlig forskel på det oplyste erhvervsareal og det opmålte opvarmede areal i energimærket.
Forskellen opstår sandsynligvis ved at overetagens arealer ikke er tillagt i BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Det flade tag er isoleret med gennemsnit 222 mm mineraluld.
Der er udført en beregning på opsætning af yderligere 100 mm mineraluld på arealerne mod uopvarmet tagrum. Tilbagebetalingstiden bliver omkring 50 år, og af denne grund er forslaget fjernet fra energimærket.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er sandwichelementer med for- og bagmur i beton. Konstruktionen formodes at imødekomme bygningsreglementets krav på opførselstidspunktet.
Jf. tegningsmaterialet er der 150 mm isolering mellem for- og bagmur.
Kælderydervægge er udført i beton. Der er påklæbet isoleringsplader af polystyren udvendigt.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Samtlige døre og vinduer er monterede med energiglas.
På ruderne i trappeopgangene i hver sin ende af bygningen er der monteret solfilm.
Ovenlysvinduerne i gangarealerne har monteret en forsatsrude.
Der er udvendige, fast indstillede afskærmningslameller på en stor del af det samlede



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

vinduesareal.
Vinduerne under taget i receptionen betjenes manuelt for åbning og lukning.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton. Konstruktionen formodes at imødekomme bygningsreglementets krav på opførselstidspunktet.
Jf. tegningsmaterialet indeholder konstruktionen isolering af polystyrenplader.

- **Kælder**

Status: Der er kælder under en del af bygningen. Samtlige arealer er regnet som opvarmede. Der er forskellige typer lokaler/ anvendelser i kælderen. Der er større arealer med omklædningsrum, arkiv/ depot og så er der undervisningslokaler.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der udføres balanceret ventilation i kontorarealerne, kælderen, køkken og kantinen. Der er naturlig ventilation i øvrige lokaler. Bygningen er regnet som værende tæt, da der ikke er fundet utætheder ved døre og vinduer.
Åbning af døre og vinduer betjenes manuelt.
Ventilationsanlæggene er indstillede således, at der er en grundventilation, som kører på 25% af kapaciteten. I den anviste brugstid i CTS anlægget udnyttes anlæggene 100%.

- **Køling**

Status: Der er ingen komfortkøling i bygningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i en tilstødende bygning, som er fritaget for energimærkning. Kedlen er indkøbt om installeret i december 2011.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres forskellige steder i bygningen.

Hoveddelen af det varme brugsvand produceres i 2 varmtvandsbeholdere på hver 2.500 liter.
Disse af af fabrikat OCA. De er isolerede med 10 cm mineraluld.
Mandedækslerne er ikke isolerede.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Derudover er der opsat vandvarmere af fabrikat Metro, på 60 liter. Vandvarmerne er præisolerede op til gældende krav.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er regnet udført som 1" stålrør. Rørene er isolerede med 40 mm isolering.
I teknikrum i etape 1 og i teknikrum i kælderen er der på opsat pumper fra Grundfos, type UP 20-45N.

Forslag 1: Pumpen på brugsvandssystemet placeret i etape1's teknikrum og i teknikrum i kælderen foreslås udskiftet til sparepumper. F.eks. af fabrikat Grundfos, type MAGNA 32-40N. Pumperne har en større indbygningslængde, og derfor er der tillagt omkostninger til ekstra smedearbejde.

Forslag 22: Isolering af mandedæksler på varmtvandsbeholdere.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer/ gulvvarme i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmerørerne i bygningen er med isolering, som modsvarer gældende krav.
Rørerne har mellem 30 og 60 mm isolering.
I x-felt i stueetagen er der i installationsskab med varmtvandsbeholder og gulvvarme opsat en kombi-pumpe, som cirkulerer centralvarme til både gulvvarme og varmtvandsbeholder.
Pumpen er af fabrikat Grundfos, typen er UPE 25-80.

I x-felt i stueetagen er der i installationsskab opsat en pumpe på radiatorkredsen.
Pumpen er af fabrikat Grundfos, typen er UPE 25-60.

I etape 1's teknikrum er der opsat en pumpe til varmefalden til ventilationsanlægget.
Pumpen er af fabrikat Grundfos, typen er UPE 25-60.

Tilknyttet ventilationsanlæg til køkkenet er der opsat en pumpe til varmefladen til ventilationsanlægget.
Pumpen er af fabrikat Grundfos, typen er UPE 25-60.

Tilknyttet ventilationsanlæg til køkkenet, kælderen og kantinen er der opsat pumper til varmefladerne på de 3 ventilationsanlæg.
Pumperne er af fabrikat Grundfos, typen er UPE 25-60.

Til cirkulation af centralvarme i gulvvarmesystemet er der i teknikrummet i kælderen opsat en pumpe af fabrikat Grundfos, Typen er MAGNA 25-100.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Til cirkulation af centralvarme til radiatorkredsen er der i teknikrummet i kælderen opsat en pumpe af fabrikat Grundfos, Typen er UPE 25-60.

Tilknyttet ventilationsanlæg til kontorafsnit i bygningsafsnit etape 1, er der i teknikrum i kælderen opsat en pumpe til varmefladen.
Pumpen er af fabrikat Grundfos, typen er UPE 25-60.

I installationsskab ved undervisningslokale i kælderen er der opsat en pumpe, som cirkulerer centralvarme til gulvvarme.
Pumpen er af fabrikat Grundfos, typen er UPE 25-80.

I installationsskab ved kantinen er opsat en pumpe på radiatorkredsen.
Pumpen er af fabrikat Grundfos, typen er UPE 25-60.

I installationsskab ved kantinen er opsat en pumpe på radiatorkredsen.
Pumpen er af fabrikat Grundfos, typen er UPE 25-80.

Forslag 3: Udskiftning af pumper på varmefladerne til køkkenets, kælderens og kantinens ventilationsanlæg. Pumperne udskiftes til sparepumper af f.eks. fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40.

Forslag 4: Udskiftning af pumpe på varmefladen til ventilationsanlæg i etape 1's teknikrum. Pumpen udskiftes til en sparepumpe af f.eks. fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60.

Forslag 6: Udskiftning af pumpe på radiatorkredsen i x-felt i stueetagen. Pumpen udskiftes til en sparepumpe af f.eks. fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60.

Forslag 7: Udskiftning af pumpe på radiatorkredsen i teknikrum i kælderen. Pumpen udskiftes til en sparepumpe af f.eks. fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60.

Forslag 8: Udskiftning af pumpe på radiatorkredsen til kantinen. Pumpen udskiftes til en sparepumpe af f.eks. fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60.

Forslag 12: Udskiftning af kombi pumpe UPE 25-100 i x-felt i stueetagen. Pumpen udskiftes til en sparepumpe af f.eks. fabrikat Grundfos, type MAGNA 25-100.

Forslag 13: Udskiftning af pumpe på gulvvarmeanlæg i kælderen, UPE 25-100, placeret i installationsskab i kælderen ved undervisningslokale. Pumpen udskiftes til en sparepumpe af f.eks. fabrikat Grundfos, type MAGNA 25-100.

Forslag 14: Udskiftning af pumpe på radiatorkredsen til kantinen. Pumpen udskiftes til en sparepumpe af f.eks. fabrikat Grundfos, type MAGNA 25-100.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 16: Udskiftning af pumpe på varmefladen til køkkenets ventilationsanlæg. Pumpen udskiftes til en sparepumpe af f.eks. fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40.

Forslag 17: Udskiftning af pumpe på kontorafsnit etape 1's ventilationsanlæg i teknikrum i kælderen, UPE 25-40. Pumpen udskiftes til sparepumpe af f.eks. fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Det er i ejendommen installeret automatik, der regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne efter udetemperaturen.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Bygningen har CTS anlæg som styrer brugstider på varmeanlæg, cirkulation af varmt brugsvand og visse belysningsanlæg.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 21: Montering af solceller på sydvendte tagflader. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet, med et areal på 200 m². Arealet og virkningsgraden er skønnet, og mulighederne bør undersøges nærmere, inden et evt. anlæg monteres.
Det kan anbefales at overveje muligheden for at opsætte solcelleanlægget på taget ved hallerne frem for på kontorafsnittet, da hallernes tagflader er bedre egnede og vil give bedre udnyttelse af solcellerne.

- **Varmepumper**

Status: Det skønnes ikke umiddelbart økonomisk rentabelt at installere varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Det skønnes ikke umiddelbart økonomisk rentabelt at installere solvarme.

El

- **Belysning**

Status: I kontorarealerne er der manuel betjening af belysningen.
I storrumskontorerne med benævnelsen 1.31, 1.1 og 1.2, er belysningen styret af CTS anlægget. Belysningen er tændt i brugstiden. Hvios der er medarbejdere udenfor brugstid kan de aktivere belysningen via timertryk og udvide belysningstiden med ca 3 kvarter.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

I tekøkken og printerrum er der loftsmonterede armaturer med lysstofrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.

I gangarealerne er der armaturer med lysstofrør og kompaktrør.
Der er bevægelsesmeldere i gangarealerne i kælderen.
I receptionen er der armaturer med kompaktrør i. Belysningen er tændt i bygningens brugstid. Et af armaturerne er tændt om natten.
I kantinen er der indbyggede armaturer med kompaktlyspærer på 26 W. Der er manuel betjening af belysningen.

På toiletterne er der loftsmonterede armaturer med kompaktrørspærer, og over spejlene er der et armatur med lysstofrør. Der er bevægelsesmeldere på en del af toiletterne.

I trappearealerne er der opsat lamper med kompaktrør. Der er manuel betjening af belysningen. Konsulenten fandt lyset tændt i de 2 trapper, der er placerede i enderne af bygningen, uden at der var andre brugere i arealerne.

I teknikrum og rengøringsrum er der ospat armaturer med lysstofrør/ kompaktrør. Dere r manuel betjening af belysningen.

I undervisningslokalerne er der armaturer med lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen.

I arkivrum i kælderen er der armaturer med kompaktrør. Der er manuel betjening af belysningen. Det er oplyst til konsulenten, at det er hændt, at lyset er fundet tændt, uden at der er brugere i lokalerne.

I omklædningsrum og tilhørende toiletter er der armaturer med lysstofrør og kompaktrør. Der er manuel betjening af belysningen. Det er oplyst til konsulenten, at der personalet slukker lyset efter sig, så det ikke brænder unødigt. Der er foretaget en beregning på reducering af belysningstiden på 1 time pr dag, og dette har en tilbagebetalingstid på ca 20 år. Af disse årsager er forslag om opsætning af bevægelsesmeldere udeladt.

I elevatorstolene er der indbyggede armaturer med lysstorfør. Belysningen er tændt døgnet rundt.

Ved elevatordørene er der indbyggede armaturer med hhv LED og halogenpærer. Denne belysning er også tændt døgnet rundt.

I køkkenet er der loftsmonterede armaturer med lysstofør. Der er manuel betjening af belysningen.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

I frostboks er der opsat armatur med LED belysningskilder. Der er bevægelsesmelder, som styrer belysningen.

I rengøringsrum og x-feltrum i stueetage og 1. sal er der manuel betjening af belysningen. Det er oplyst til konsulenten, at brugstiden i lokalerne er forholdsvis lav, og at der ikke er tendens til at medarbejdere glemmer at slukke lyset efter sig. Af disse årsager er forslag om opsætning af bevægelsesmeldere udeladt.

Forslag 2: I elevatorstolene: Der udføres tilretning af belysningen i elevatorstolen således, at lyset kun tændes, når elevatoren er i drift. Afhængigt af den eksisterende installation kan det være nødvendigt at trække et ekstra kabel. Af sikkerhedshensyn opsættes også en bevægelsesmelder inde i elevatorstolen. Det formodes at belysningstiden kan reduceres til ca 3 timer pr arbejdsdag.

De resterende halogenlyskilder udskiftes til fordel for LED.

Forslag 9: Der opsættes lysfølere i kontorarealerne, så belysningen slukkes, når der er tilstrækkeligt med udelys i lokalerne. Der er udført beregning på reducering af belysningen med 1 time pr dag, hvilket formodes at være det minimum, der kan opnås. Det kan være nødvendigt at sektionere belysningen i især storrumskontorerne, for at opnå den bedste løsning.

Forslag 10: I kantinen opsættes en lysføler, som sørger for slukning af belysningen, når der er tilstrækkeligt med udelys i lokalet. Det kan være en fordel at sektionere belysningen, så armaturerne tættest på vinduerne slukkes oftere end de øvrige. Samtidig foreslås opsætning af bevægelsesmeldere eller akustiske meldere, så lyset automatisk slukkes, når der ikke er personer i lokalerne.

Forslag 11: Opsætning af lysføler i reception som sikrer at lyset slukkes, når der er tilstrækkeligt udelys i lokalet. Det formodes at belysningstiden kan nedsættes med gennemsnitligt 2 timer pr dag.

Forslag 18: Der opsættes timertryk på trappearealerne. Dog ikke på trappen ved receptionen. Belysningstiden formodes at kunne halveres, når der kommer tidsstyring på belysningen.

Forslag 19: Der opsættes akustiske følere i arkivrummene i kælderen. Beregningen er udført på baggrund af, at belysningstiden reduceres med ca 1 time pr dag.

Forslag 20: Der opsættes bevægelsesmeldere i undervisningslokalerne. Styringen skal sikre, at lyset slukkes automatisk, hvis der ikke er personer i lokalerne. Muligheden for at manuelt tænde og slukke belysningen beholdes.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Andre elinstallationer**

Status: På parkeringspladsen er der standerlamper med kviksølv pærer. Belysningen er styret af ur/ skumringsrelæ. Der er optalt 32 lamper på parkeringspladsen.
Monteret på murene på facaden på bagsiden af huset er der skotlamper med kompaktrørspærer. Belysningen er styret af ur/ skumringsrelæ.

Forslag 5: Der isættes nye konvertere i standerlamperne på parkeringspladsen.

Der isættes en ny konverter til mindre lyskilder (kompaktrør) i lamperne. Konverteren kan reducere elforbruget pr. lampe til 42 Watt. Oplysninger kan indhentes på f.eks. www.auralight.dk. Der er udført beregning på udskiftning af 32 lamper.

Der kan med en ekstra investering på ca. 1.000 kr. pr. lampe indkøbes LED belysningskilder til lamperne. Muligheden for at anvende disse afhænger dog at hvor meget plads der er til selve lyskilden i lampen og hvor stort lysudbytte man ønsker.
En passende LED pære er på ca. 15W, og herved vil strømforbruget være på omtrent en trediedel af hvad der er foreslået i besparelsesforslaget.

Forslag 15: Udskiftning af belysningskilder i udvendige skotlamper til LED. For at opnå en besparelse nedsættes belysningsstyrken.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2 skyls funktion på samtlige toiletter.

- **Armaturer**

Status: Der er sparefunktion på samtlige vandarmaturer ved håndvaske og sparebrusere i omklædningsrum.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2004
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 4023 m²
- **Opvarmet areal:** 6810 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	1,77 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

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

Klagemulighed

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

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

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200056171
Gyldigt 7 år fra: 21-12-2011
Energikonsulent: Lene Messell
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lene Messell	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	
E-mail:	leme@nrgi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-12-2011
Energikonsulent nr.:	250794		

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.