



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Langeskov Centret 27
Postnr./by: 5550 Langeskov
BBR-nr.: 440-008704-001
Energimærkning nr.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij 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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 13.104 kr./år Forbrug: 2,18 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-5 kWh el 0,86 MWh fjernvarme	500 kr.	900 kr.	2,1 år
2 Rum ved port - Etablering af automatisk styring af belysningen	1.513 kWh el -0,67 MWh fjernvarme	2.700 kr.	12.100 kr.	4,5 år
3 Etablering af vandbesparende armaturer	75,00 m³ koldt brugsvand	2.700 kr.	15.000 kr.	5,7 år
4 Kontor / omklædning - Etablering af automatisk styring af belysningen	4.024 kWh el -1,78 MWh fjernvarme	7.200 kr.	59.100 kr.	8,2 år
5 Etablering af vandbesparende brusearmaturer	12,00 m³ koldt brugsvand	500 kr.	4.000 kr.	9,5 år



Energimærkning nr.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
6 Budstuen - Etablering af automatisk styring af belysningen	2.352 kWh el -1,01 MWh fjernvarme	4.300 kr.	41.500 kr.	9,9 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	-1.442	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	15.766	kr./år
• Samlet besparelse på vand	3.045	kr./år
• Besparelser i alt	17.369	kr./år
• Investeringsbehov	132.435	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij 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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7 Montering af 20 kvm solceller i taget	1.827 kWh el	3.700 kr.
8 Indregulering af varmeanlægget	27 kWh el 2,34 MWh fjernvarme	1.300 kr.
9 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,06 MWh fjernvarme	30 kr.
10 Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg i varmecentralen	229 kWh el	500 kr.
11 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	0,07 MWh fjernvarme	35 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sags nr. 11.1901.48
Kunde: Post Danmark
Langeskov Centret 27
5550 Langeskov

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 469 m².

Bygningen opvarmes med fjernvarme

Bygningen anvendes til erhverv



Energimærkning nr.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Grontmij A/S



Der er 1 etage.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger: tegn. MB5550-01-00-1ET, TB5550-0-99301, TB5550-X-99302

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 ver. 3
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

Det beregnede forbrug er på 31MWh svarende til 66 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 2,18 MWh eller 4,65 kWh/m². Den store afvigelse tyder på at ejendommen ikke har været i brug i perioden.

Besparelsesforslag med en tilbagebetalingstid over ca. 50 år er individuelt vurderet og er kun medtaget, hvis det er fornuftigt i forhold til andre besparelsesforslag.

Energimærkningen er udført af: Anne Svendsen og Susanne Roed

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Tunge ydervægge er udført som for i tegl og bagmur i beton og isoleret i henhold til BR95, U- værdi = 0,3 W/m²*K.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle døre og vinduer er udført med aluminiums-karme og traditionelle termoruder.
Ved fremtidig udskiftning anbefales det, at der vælges vinduer med energiruder som er tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A.
Der er monteret en industrihejseport.
Der er monteret en industrihejseportsdør med 1 vindue.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld under betonen. Antaget U- værdi for dæk mod terræn i henhold til BR95, U- værdi = 0,2 W/m²*K.



Energimærkning nr.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij A/S



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg, der ventilerer budstuen. Der er indblæsnings- og udsugnings-ventiler jævnt fordelt i rummet. Aggregatet er med en roterende varmeveksler, som er placeret på loftet. Bygningen anses for at være normal tæt.

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Fordelingen af det varme vand sker via en Grundfos UP Grundfos UP 20-07 N 150 med en effekt på 60W.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 11: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.

Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmedfordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij A/S



Fordelingen af varmen sker via en Grundfos UPE 25-60 180 med en effekt på 100W.
Fordelingen af varmen sker via en Grundfos UPE 25-60 180 med en effekt på 100W på ventilationsanlæg.

Forslag 10: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg i varmecentralen. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.
Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg i varmecentralen til ventilation. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Det vurderes, at varmeanlægget ikke er indreguleret korrekt.

Forslag 8: Det anbefales, at indregulere varmeanlæg, for at opnå bedre drift af varmeanlægget og en bedre fordeling af varmen i anlægget. Dette giver ofte også en forøget komfort og et forbedret indeklima.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 7: Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystalinsk silicium eller polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm.

Ei

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i rum ved port består af 14 stk. 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger af 36W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i budstuen består af 24 stk. 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger af 36W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i kontor og omklædnings - lokaler består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 2: Rum ved port - Montering af energibesparende lysarmaturer og etablering af automatisk styring af belysning ved bevægelsesmeldere og dagslysstyring.



Energimærkning nr.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij A/S



Forslag 4: Kontor / omklædning: Montering af energibesparende lysarmaturer og etablering af automatisk styring af belysning ved bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Forslag 6: Budstuen - Montering af energibesparende lysarmaturer og etablering af automatisk styring af belysning ved bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Vand

- **Toiletter**

Status: De registrerede toiletter var dobbeltskylstoiletter.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturene er generelt ikke med besparelsesarmaturer.
Brusearmaturene er generelt ikke med besparelsesarmaturer.

Forslag 3: Det kan anbefales at armaturerne udskiftes til vandbesparende armaturerne.

Forslag 5: Det anbefales, at brusearmaturer udskiftes til nye med termostاتفunktion og bruserhoved med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1996
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 469 m²
- **Opvarmet areal:** 469 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	494,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	12.897,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij 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.



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.: 200056626
Gyldigt 7 år fra: 12-01-2012
Energikonsulent: Anne Svendsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anne Svendsen	Firma:	Grontmij A/S
Adresse:	Granskoven 8 2600 Glostrup	Telefon:	43486060
E-mail:	ave@gmcb.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	21-12-2011

Energikonsulent nr.: 250538

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