SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Strandvejen 281
9340 Asaa



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 12. februar 2013
Til den 12. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310024770

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Ole Kinnerup

Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.
Barken 20,

kinnerup@me.com
tlf. 9831 5778

Mulighederne for Strandvejen 281, 9340 Asaa

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Oprindeligt hus er opvarmet ved oliefyring med nyere kedel fra 2002. Der er gulvvarme i hele stueetagen ifølge sælgeroplysninger og der er radiatorer på 1. sal. Der er brændeovn og 2 stk. el-radiatorer i udestue. Anlægget er monteret med en fler-trins cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type 25-60, i konstant drift i opvarmningssæsonen. Effektforbrug på 70W.		
FORBEDRING Der monteres radiatorer for vandbåren opvarmning ved varmepumpe og solvarme. Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.	68.200 kr.	6.820 kr. 1,5 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod sydøst i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.	105.000 kr.	7.906 kr. 2,6 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
SOLVARME Ejendommen har ikke solvarmeanlæg.		
FORBEDRING Der etableres solvarmeanlæg med 7 m2 solfanger placeret på sydvendt tag. Dette kræver montering af en 300 l's accumulerings-/varmtvandsbeholder evt. i en fælles unit sammen med vamepumpe. Anlægget anbefales som et såkaldt kombianlæg, således at solvarme også kan supplere med varme til opvarmning af hus.	50.000 kr.	11.486 kr. 3,4 ton CO_2

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.

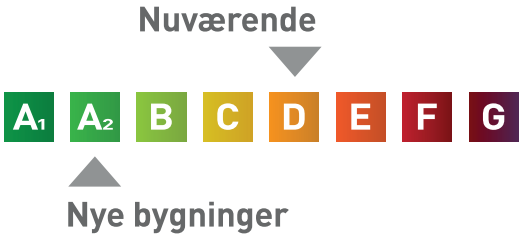
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
4 rummeter brænde
662 kWh elvarme
1174 liter fyringsgasolie
14.877 kr.
3,59 ton CO_2 udledning

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.

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Naturlig ventilation er ventilation, der sker af sig selv ved vind-/vejrpåvirkninger, ved åben døre og vinduer samt ved evt. andre åbninger i bygningen.		
VENTILATION Der er kun naturlig ventilation i beboelsen, dvs. ventilation gennem naturlige utætheder, emfang, evt. udluftninger i badeværelser.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Det interne varmetilskud består af varmetilskud fra personer og apparatur samt belysning i boliger.		
INTERNT VARMETILSKUD INTERNT VARMETILSKUD Det interne varmetilskud består af varmetilskud fra personer og apparatur samt belysning i boliger. INTERNT VARMETILSKUD BoligeI boliger antages et gennemsnitligt varmetilskud fra personer på 1,5 W pr. m² opvarmet etageareal. I boliger antages et gennemsnitligt varmetilskud fra apparatur inklusive belysning på 3,5 W pr. m² opvarmet etageareal.		

INTERNT VARMETILSKUD I boliger antages et gennemsnitligt varmetilskud fra personer på 1,5 W pr. m² opvarmet etageareal. I boliger antages et gennemsnitligt varmetilskud fra apparatur inklusive belysning på 3,5 W pr. m² opvarmet etageareal.		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Vandret loft og skråvægge er udført som let konstruktion med ca. 150 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet på konstruktionstykkelse målt ved ovenlysvindue. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion med ca. 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på et skøn. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med ca. 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 250 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering. Loftet efterisoleres op til i alt 300 mm.		507 kr. 0,1 ton CO_2

LOFT Skråvægge er udført som let konstruktion med 250 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduei oprindeligt hus er overvejende 1 fags vinduer med 2-lags termorude. Fordør er dog nyere og med energiglas. I tilbygget udestue er vinduer og terrassedøre alle med energiglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer med almindelig termorude til nytevinduer med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.		526 kr. 0,1 ton CO_2

VINDUER Dør er med 2-lags energirude. Fast vindue er med 2-lags energirude. Dør er med 2-lags energirude.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i det oprindelige hus er 1/1 sten massiv tegl med 100 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved stuevindue hoveddør, opbygning, skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og tidligere energimærke. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. I		
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg er udført som ca. 300 mm let konstruktion isoleret med ca. 250 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved hoveddør/stuevindue og ejeroplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Gulve er terrændæk støbt i beton med ca. 200 mm Polystyren isolering. Der er gulvvarme overalt ifl. sælger. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale tidstypiske forhold for opførelsesår renoveringstidspunkt tidligere energimærkning ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoverings omkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.		
TERRÆNDÆK Gulve i tilbygget udestue er terrændæk støbt i beton med ca. 300 mm isolering. Der er ikke gulvvarme. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

LINJETAB Der skønnes støbt sokkel på hele det oprindelige hus uden kantisolering eller lecablokke. På den tilbyggede udestue skønnes sokkel udført med lecatermblokke øverst på hele det udestuens sokkel og med kantisolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Oprindeligt hus er opvarmet ved oliefyring med nyere kedel fra 2002. Der er gulvvarme i hele stueetagen ifølge sælgeroplysninger og der er radiatorer på 1. sal. Der er brændeovn og 2 stk. el-radiatorer i udestue. Anlægget er monteret med en fler-trins cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type 25-60, i konstant drift i opvarmningssæsonen. Effektforbrug på 70W.		
FORBEDRING Der monteres radiatorer for vandbåren opvarmning ved varmepumpe og solvarme. Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.	68.200 kr.	6.820 kr. 1,5 ton CO_2

SOLVARME Ejendommen har ikke solvarmeanlæg.		
FORBEDRING Der etableres solvarmeanlæg med 7 m2 solfanger placeret på sydvendt tag. Dette kræver montering af en 300 l's accumulerings-/varmtvandsbeholder evt. i en fælles unit sammen med vamepumpe. Anlægget anbefales som et såkaldt kombianlæg, således at solvarme også kan supplere med varme til opvarmning af hus.	50.000 kr.	11.486 kr. 3,4 ton CO_2

VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en nyere oliekedel af fabrikat SIME og placeret i udhus. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 5,4% jf. OR-test af den 27.09.2012		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		

AUTOMATIK Der er reguleringsventiler på alle gulvvarmeslanger.		

VARMERØR Varmerør er udført i sorte jernrør hhv. PEX-rør (Plastik) for gulvvarmeslanger.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmeforsyning til varmtvandsbeholder er 20 mm jernør isoleret med 30 mm rørskåle.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod sydøst i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW.	105.000 kr.	7.906 kr. 2,6 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	El-radiatorer fjernes og der etableres vandbårne radiatorer i udestue. Udskiftning af cirkulationspumpe	68.200 kr.	369,0 kWh el -2302,0 kWh elvarme 1031,7 liter olie 1,3 rummeter brænde	6.820 kr.
Solvarme	Der etableres solvarmeanlæg med 7 m2 solfanger placeret på sydvendt tag.	50.000 kr.	-83,0 kWh el 449,0 kWh elvarme 1174,3 liter olie 0,0 rummeter brænde	11.486 kr.
El				
Solceller	Etablering af solceller	105.000 kr.	3953,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 0,0 liter olie 0,0 rummeter brænde	7.906 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af skråvægge med + 100 mm mineraluld Efterisolering af skunke med + 150 mm mineraluld Efterisolering af loft med + 150 mm mineraluld	5,0 kWh el 2,0 kWh elvarme 38,6 liter olie 0,2 rummeter brænde	507 kr.
Vinduer	Nye vindue med 3 lags energirude i oprindeligt hus.	5,0 kWh el 5,0 kWh elvarme 39,6 liter olie 0,2 rummeter brænde	526 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	9,2 kr. pr. liter fyringsgasolie
	1,89 kr. pr. kWh elvarme
	750 kr. pr. skov rummeter brænde
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	35 kr. pr. m3

Prissætninger er udført ifølge priskurant fra V&S Byggedata Husbygning 2011, med supplerende indeksregulering. Priser vedr. vinduer er valgt kun at omfatte udskiftning af hele vinduet incl. ruder.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adresse	Strandvejen 281
BBR nr	810-009799-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1780
År for væsentlig renovering	2010
Varmeforsyning	Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme	Brænde (Skr.)
Boligareal i følge BBR	72 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	115
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	115
Heraf tagetage opvarmet	29
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er opført i 1780 . Huset er løbende renoveret, senest i 2010 hvor der også er tilbygget en udestue. Bygningen er opført i tidstypisk stil med pudset/vandskuret massiv mur, vinduer med termoruder samt sadeltag med DECRA Stålpladetag. Der er udnyttet tagetage. Tagetage (hanebånd, skråvægge og skunkrum) er isoleret med ca. 150 mm mineraluld ifølge ejeroplysninger. Huset er, henset til husets alder og fornuftigt isoleret. Gulve i oprindeligt hus er ifølge sælger isoleret med ca. 200 mm Polystyren (Flamingo)

Udestue er opført som tilbygning mod syd med lette ydervægge med træbeklædning og indvendig pladebeklædning og ca. 250mm mineraluld, sadeltag med ca. 250 mm mineraluld og gulve med ca. 300 mm Polystyren.

Energimærket omfatter kun denne ene bygning på ejendommen. Udestue er regnet opvarmet henseet til el-radiatorer og brændeovn samt den åbne forbindelse til det oprindelige hus.

Der var under besigtigelsen adgang til alle rum bortset fra skråvægge og skunkrum.

Forbruget omfatter hele den opvarmede del af bygningen i alt 115 m2, heraf 32 m2 i udestue.

BBR-ejermeddelelse er ifølge OIS (Offentlig Informations Server)
Det vurderes, at der god overensstemmelse mellem faktiske forhold og BBR-ejermeddelelse

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Kinnerup - Rådgivende Ingeniører F.R.I.
Barken 20,

kinnerup@me.com
tlf. 9831 5778

Ved energikonsulent
Ole Kinnerup

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

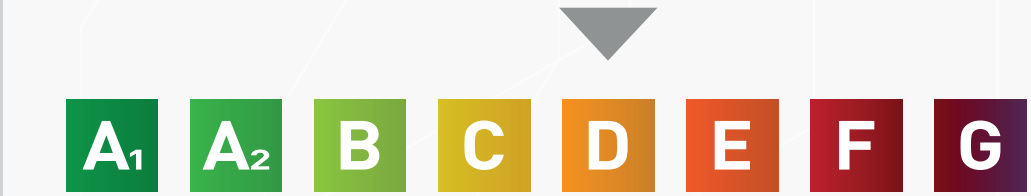
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Strandvejen 281
9340 Asaa



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 12. februar 2013 til den 12. februar 2023

Energimærkningsnummer 310024770