Energistyrelsen

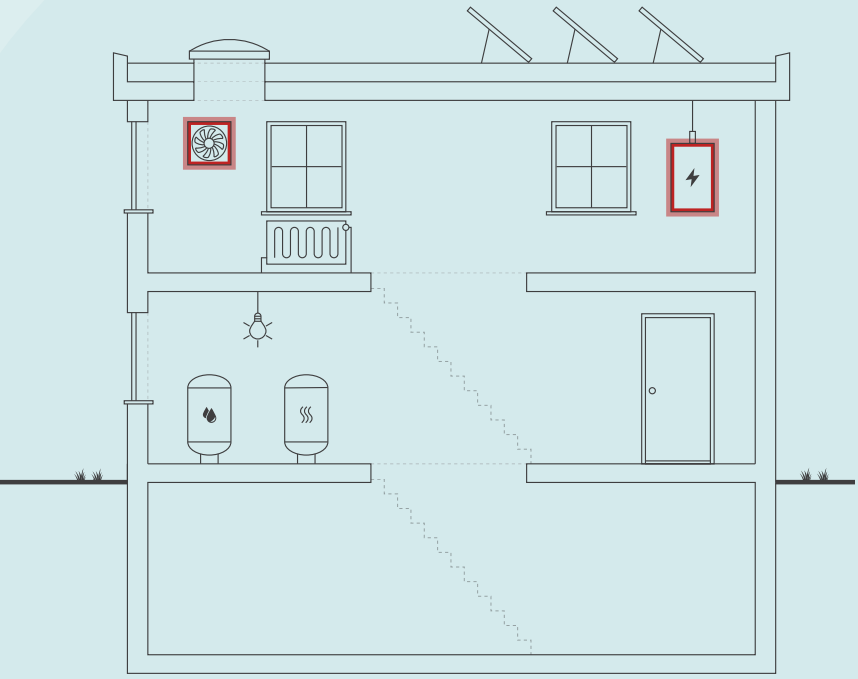
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Støvring Gymnasium
Mastrupvej 77
9530 Støvring

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE A 2010

Du betaler hvert år 12.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Udskiftning af ventilationsaggragat VE01 - Glentco - GKL-06 - Administration

Årlig besparelse:	10.600 kr.
Investering:	175.000 kr.

2 Ny varmefordelingspumpe til VE01 - Glentco - GKL-06 - Administration

Årlig besparelse:	1.700 kr.
Investering:	16.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	766.300 kr.	760.000 kr.	6.300 kr.
El til andet	223.100 kr.	217.100 kr.	6.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	989.400 kr.	977.100 kr.	12.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	55,25 ton	54,18 ton	1,07 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Mastrupvej 77
9530 Støvring

Energimærkningsnummer
311683534

Gyldighedsperiode
26. maj 2023 - 26. maj 2033

Udarbejdet af
Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

UDSKIFTNING AF VENTILATIONSAGGRAGAT VE01 - GLENTCO - GKL-06 - ADMINISTRATION

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ventilation med varmegenvinding"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ventilationsanlaeg-med-varmegenvinding
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
10.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
894 kg./årligt

Investering
175.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

NY VARMEFORDELINGSPUMPE TIL VE01 - GLENTCO - GKL-06 - ADMINISTRATION

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
180 kg./årligt

Investering
16.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
VENTILATION Udskiftning af ventilationsaggragat VE01 - Glentco - GKL-06 - Administration	10.600 kr.	175.000 kr.	894 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe til VE01 - Glentco - GKL-06 - Administration	1.700 kr.	16.000 kr.	180 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
HULE YDERVÆGGE Idrætshallen fløj 200: Udvendig efterisolering af ydervægge	12.200 kr.		848 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Fløj 100; 300; 400 og 500: Udvendig efterisolering af ydervægge	16.200 kr.		1.127 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Medie bygning: Udvendig efterisolering af ydervægge	700 kr.		43 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termorude	3.600 kr.		251 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdøre med 2 lags termorude	7.900 kr.		548 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af ventilationsaggragat VE02 - Glentco - GKL-06 - Gymnastik og boldspilhallen	20.900 kr.		1.765 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af ventilationsaggragat VE03 - Glentco - GKL-04 - Omklædningsrum	5.700 kr.		482 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe til VE03 - Glentco - GKL-04 - Omklædningsrum	1.100 kr.		111 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af 3 stk. cirkulationspumper til varmt brugsvand	1.600 kr.		166 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Fløj 100; 300; 400 og 500

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Mastrupvej 77, 9530 Støvring	840-9382-1	3292862

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)	1982

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2018	Fjernvarme	Ingen	0 m²	4939 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
5258 m²	0 m²	1120 m²	0 m²

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2010	A 2010

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	404.310	404,31 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	36.382
El til forbrug	37.207

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	24.878

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Idrætshallen fløj 200

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Mastrupvej 77, 9530 Støvring			840-9382-2	3292862
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				1982
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1323 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1594 m²	0 m²	1023 m²	0 m²	

B	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	140.790	140,79 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	22.103
El til forbrug	22.441

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Medie bygning

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Mastrupvej 77, 9530 Støvring			840-9382-7	3292862
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				1982
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2009	Fjernvarme	Ingen	0 m²	128 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
120 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

B	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	12.940	12,94 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.274
El til forbrug	1.812

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
931 kr. pr. MWh
Fast afgift: 246.526 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,84 kr. pr. kWh

Fjernvarme:
Enhedsprisen på fjernvarmen hentes gennem beregningsprogrammet Energy10 - efter oplysninger fra fjernvarmeforsyningen.

El:
Prisen er beregnet som en gennemsnitspris af spotprisen ved Nordpool, månedsvis bagud.
Prisen består af elspot, tariffer, afgifter og moms til elnetselskaber og staten samt en gennemsnitlig betragtning af udgifter til abonnement osv. til forsyningsselskabet. (Nettariffen er et gennemsnit for DK1 vest/DK2 øst)
Kilde: www.energidataservice.dk. Prisen er sidst opdateret d. 11-04-2023

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600299
CVR-nummer: 64045628

Artelia A/S
Buddingevej 272
2860 Søborg

http://www.arteliagroup.dk
mrp@arteliagroup.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Morten Røjkjær Jepsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 26. maj 2023 til den 26. maj 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse:
Nærværende energimærke er gældende for adressen Mastrupvej 77, 9530 Støvring.
BBR bygningsnummer 1; 2 og 7.

Destruktive undersøgelser:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Tegningsmateriale:
Der er fremfundet plan-, snit- og facadetegninger fra da bygningen blev opført samt de efterfølgende tilbygninger.

Arealer:
Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de fundne tegninger samt opmålinger på stedet.

Bygningsgennemgang:
Under besigtigelsen var der adgang til alle teknikrum, fællesarealer og enkelt klasselokaler.

Brugstider:
Der er regnet med en brugstid for hele bygningen i hverdage fra kl. 07:00-16:00.

Rumtemperatur:
Bygningen er forudsat opvarmet til 20 °C.

Tillæg:
Der er indregnet tillæg på 14,4 kWh/m² pr. år i energimærket pga. øgede ventilationsrater i vinterhalvåret.

Forslag til energibesparelser:
De beregnede rentable besparelsesforslag består i udskiftning af ventilationsaggregat og ny varmefordelingspumpe som forsyner administrationen.

Der er stillet øvrige forslag, som ikke er rentable, men bør overvejes ifm. større ombygninger eller renoveringer.

Vedvarende energi:
Der er ikke angivet forslag om etablering af solvarme eller varmepumper, da ejendommen i dag opvarmes via fjernvarme, som er en effektiv og billig opvarmningsform, hvorfor varmepumper og solvarme ikke umiddelbart vurderes rentabelt.

Udgifter til at gennemføre energibesparende tiltag er baseret på estimater. Ifm. gennemførelse af energibesparende tiltag, bør der derfor indhentes konkrete tilbud for at skabe sikkerhed omkring investeringsudgiften.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte opvarmede areal er 582 m² større end arealet angivet i BBR-Meddelelsen. Det skyldes med stor sandsynlighed at kælderen er opvarmet.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Medie bygning:
Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FLADT TAG

STATUS

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Falde tage er isoleret med 300 mm trædefast isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Stråtag er isoleret med 300 mm isolering
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Idrætshallen fløj 200:
Stråtag er isoleret med 300 mm isolering
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Medie bygning:
Stråtag er isoleret med 300 mm isolering
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning til fløj 500 opført i 2006:
Det flade tag er udført i trykfast isolering med kileopbygning er i gennemsnit isoleret med 275 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygninger til fløj 500 opført i 2011:
Stråtag er isoleret med 350 mm isolering
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Ydervægge er udført som 39 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af betonelementer. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Ydervægge ved tagkonstruktionen består indvendigt af betonelementer og udvendigt af en let beklædning.
Konstruktionen er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Idrætshallen fløj 200:
Ydervægge er udført som 39 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af betonelementer. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Medie bygning:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Medie bygning:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen og der er isoleret med 140 mm isolering indvendigt.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygning til fløj 500 opført i 2006:
Ydervægge er udført som let konstruktion med stålbeklædning udvendig og let beklædning indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 275 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygninger til fløj 500 opført i 2011:
Ydervægge i gavle er udført som 39 cm hulmur og er isoleret med 150 mm mineraluld. Ved facaderne hulmuren 42 cm og er isoleret med 190 mm mineraluld. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Idrætshallen fløj 200: Udvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	12.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	16.200 kr.	

Fløj 100; 300; 400 og 500: Udvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Medie bygning: Udvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	700 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Idrætshallen fløj 200:
Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Generelt er vinduer monteret med 2 lags energirude med kold kant.
Vinduer mod syd er yderligere monteret med udvendig solafskærmning.

Vinduer ved studieområder i bunden af fløjene er monteret med 3 lags energirude med varm kant.

Vindfang ved blandt andet hovedindgang, vinduer mod jordvolden/Medie og gårdrum ved køkken er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende vinduer med 2 lags termorude udskiftes til nye monteret med energirude, energiklasse A.	3.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Ovenlysvinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Medie bygning:
Tagvinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Generelt er yderdøre monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Vindfang ved blandt andet hovedindgang og røde dobbeltdøre fra gangområder mod det fri er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdøre med 2 lags termorude udskiftes til nye døre monteret med energirude, energiklasse A.	7.900 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm pladebatts og 150 mm drænlag under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Medie bygning:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm pladebatts og 150 mm drænlag under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Tilbygning til fløj 500 opført i 2006:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyren under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tilbygninger til fløj 500 opført i 2011:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 350 mm polystyren under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm pladebatts og 150 mm drænlag under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Idrætshallen fløj 200:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm pladebatts og 150 mm drænlag under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg VE01 er af fabrikat Glentco type GKL-06 der ventilerer administrationen. Aggregatet med roterende varmeveksler og vandvarmeflade er placeret i teknikrum 125 i kælderen ved bogdepot.

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg VE02 er af fabrikat Glentco type GKL-06 der ventilerer gymnastik og boldspilhallen. Aggregatet med roterende varmeveksler og vandvarmeflade er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen.

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg VE03 er af fabrikat Glentco type GKL-04 der ventilerer omklædningsrum. Aggregatet med roterende varmeveksler og vandvarmeflade er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen.

Lærerarbejdspladser bliver ventileret via aggregat fabrikat Swegon type GOLD placeret ved loftet i printerrum.

Fløj 500 bliver ventileret via aggregater fabrikat Exhausto type VEX100 placeret på taget.

Der er monteret 34 stk. Turbovex anlæg af typen TX 750A. 2 stk. i hvert klasselokale ved loftet. De forsyner fløj 300 og 400.

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg er af fabrikat Buccma Energy type BE TOP R1200V-R der ventilerer musiklokale. Aggregatet med roterende varmeveksler og vandvarmeflade er placeret i rengøringsrum lige ved siden af musiklokalet.

Det mekanisk balanceret ventilationsanlæg i Medie bygning er placeret i loftsrummet med adgang via lem i væggen. Under besigtigelsen var der ikke en tilstrækkelig lang stige til, at det var forsvarligt at kravle ind og registrere hvilket fabrikat der er monteret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE01 af fabrikat Glentco type GKL-06 der ventilerer administrationen.	10.600 kr.	175.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE02 af fabrikat Glentco type GKL-06 der ventilerer gymnastik og boldspilhallen.	20.900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE03 af fabrikat Glentco type GKL-04 der ventilerer omklædningsrum.	5.700 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler ovenpå taget af fløj 500.

Der er registreret ventilationskanaler i det uopvarmet loftsrummet af Medie bygningen.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen jordvarme, luft til vand eller luft til luft varmepumpe i bygningen.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Fløj 500:
Varmerør på taget til ventilationsaggregater er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

Medie bygning:
Varmerør i loftsrummet er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 102 i kælderen ved bibliotek og er har ingen benævnelse.

I forbindelse med varmefladen til VE01 (Glentco GKL-06), er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 40-60. Pumpen har en maksimal effekt på 345 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 125 i kælderen ved bogdepot.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 125 i kælderen ved bogdepot og er har ingen benævnelse.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 125 i kælderen ved bogdepot og er benævnt "VA02 FLØJ 3"

I forbindelse med varmefladen til Swegon, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret ved loftet i printerrum ved lærerarbejdspladser.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen og er benævnt "OMKL. MUS 1"

I forbindelse med varmefladen til VE03 (Glentco GKL-04), er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UMS 40-30. Pumpen har en maksimal effekt på 215 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen og er benævnt "OMKL. BAD VENTILATION"

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen og er benævnt "HAL VENTILATION"

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt og er placeret i teknik-/depotrum ca. midt i Medie bygning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det vurderes at den eksisterende varmefordelingspumpe til VE01 - Glentco - GKL-06 - Administration kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.700 kr.	16.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Det vurderes at den eksisterende varmefordelingspumpe til VE03 - Glentco - GKL-04 - Omklædningsrum kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere og varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Fløj 100; 300; 400 og 500:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 125 ved bogdepot.

Fløj 100; 300; 400 og 500:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 102 ved bibliotek.

Idrætshallen fløj 200:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen.

Idrætshallen fløj 200:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort 15-14. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af UP 20-07 N cirkulationspumper til varmt brugsvand. Det vurderes at de eksisterende cirkulationspumper kan udskiftes til mere effektive cirkulationspumper.	1.600 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler fabrikat Termix type One med isoleret kappe fra år 2019. Veksleren er placeret i teknikrum 125 ved bogdepot.

Fløj 100; 300; 400 og 500:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler fabrikat Termix type One med isoleret kappe fra år 2019. Veksleren er placeret i teknikrum 102 ved bibliotek.

Idrætshallen fløj 200:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler fabrikat Termix. Isoleringskappen var skruet fast med selvskærende skruer. Der vurderes at der er 50 mm mineraluld under kappen. Veksleren er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen.

Idrætshallen fløj 200:
Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder fabrikat Metro på 60 liter fra år 2001. Beholderen er placeret i teknikrum 208 i kælderen ved idrætshallen.

Medie bygning:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler fabrikat Termix type 20 fra år 1994. Veksleren er placeret i teknik-/depotrum ca. midt i bygningen.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i undervisningslokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

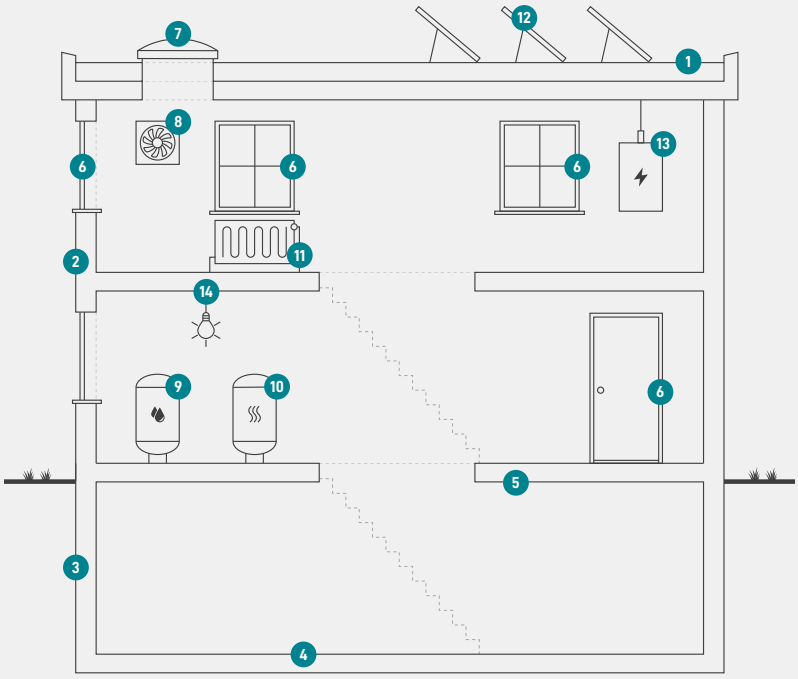
SOLCELLER

STATUS

Der er monteret 400 m² solceller på tagfladerne af fløj 300 og 400 orienteret mod syd. Anlægget er til sammen på 72 kW.

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Støvring Gymnasium
Fløj 100; 300; 400 og 500
Mastrupvej 77
9530 Støvring

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. maj 2023 til den 26. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311683534

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Støvring Gymnasium
Idrætshallen fløj 200
Mastrupvej 77
9530 Støvring

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. maj 2023 til den 26. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311683534

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Støvring Gymnasium
Medie bygning
Mastrupvej 77
9530 Støvring

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. maj 2023 til den 26. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311683534