SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bågø naturcenter
Prinsehøjsvej 17
5610 Assens

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. januar 2018
Til den 14. januar 2028.

Energimærkningsnummer 311292524

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

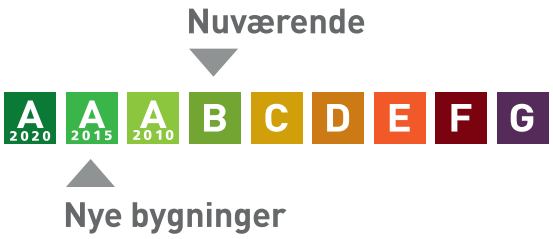
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

17.234 kWh elektricitet	32.572 kr
Samlet energiudgift	32.572 kr
Samlet CO_2 udledning	11,43 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Ny. Bygning. Facade Øst 2.1 - Skråvægge - Skråvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Nord 3.1 - Skråvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Vest 1.1 - Skråvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Nord 2.1 - Skråvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Syd 1.1 - Skråvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Øst 2.1 - Skråvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Øst 2.1 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Vest 1.1 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Nord 3.1 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Syd 1.1 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning - Loftsrum er isoleret med 385 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bygning. Facade Syd 3.1 - Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bygning. Facade Nord 1.1 - Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Gl. Bygning. Facade Nord 1.1 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bygning. Facade Syd 3.1 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bygning - Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Gl. Bygning. Facade Øst 3 - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bygning. Facade Syd 3 - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bygning. Facade Vest 3 - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bygning. Facade Nord 1 - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bygning. Facade Øst 1 - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ny. Bygning. Facade Nord 2 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 345 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Vest 1 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 345 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Syd 1 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 345 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Vest 2 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 345 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Nord 3.1 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 345 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Vest 2.1 og Øst 2.1 - Kvistflunke er udført som let konstruktion		

med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 215 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Nord 3 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 345 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Øst 2 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 345 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny. Bygning. Facade Syd 2 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 345 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ny. Bygning. Facade Syd 2 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A. Ny. Bygning. Facade Syd 1 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A. Ny. Bygning. Facade Nord 2 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A. Ny. Bygning. Facade Syd 3 - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A. Ny. Bygning. Facade Nord 1 - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A.		
OVENLYS Ny. Bygning. Facade Vest 1.1 - Ovenlysvindue er monteret med trelags energirude, efter BR20. Ny. Bygning. Facade Syd 1.1 - Ovenlysvindue er monteret med trelags energirude, efter BR20. Ny. Bygning. Facade Øst 2.1 - Ovenlysvindue er monteret med trelags energirude, efter BR20. Ny. Bygning. Facade Syd 3.1 - Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant. Ny. Bygning. Facade Nord 1.1 - Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.		
YDERDØRE Ny. Bygning. Facade Øst 2 - Yderdør med sideparti, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Ny. Bygning. Facade Nord 3 - Yderdør med enkeltfag, monteret med trelags energirude, energiklasse A. Ny. Bygning. Facade Nord 3.1 - Yderdør med enkeltfag, monteret med trelags energirude, energiklasse A.		

Ny. Bygning. Facade Vest 1 - Yderdør med enkeltfag, monteret med trelags energirude, energiklasse A. Ny. Bygning. Facade Syd 3 - Yderdør med sideparti, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Ny. Bygning. Facade Vest 3 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Ny. Bygning. Facade Vest 3 - Yderdør med flere fag, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Ny. Bygning. Facade Nord 1 - Yderdør med flere fag, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Ny. Bygning - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bygning - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LINJETAB Ny Bygning - HB2016 - Fundament - Terrændæk - Tegl-, letbeton- eller skeletvæg på letklinkerfundament m. midterisolering Ny Bygning - Samling omkring ovenlys og tagvinduer Ny Bygning - DS418 - Vinduer og døre - Letvæg/skalmur - Karm fastgjort ud for isoleringen Gl. Bygning - HB2016 - Fundament - Terrændæk - Tegl-, letbeton- eller skeletvæg på betonfundament Gl. Bygning - Samling omkring ovenlys og tagvinduer Gl. Bygning - DS418 - Vinduer og døre - Letvæg/skalmur - Karm forskudt fra isoleringen - Tegl		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Anlægget ventilerer 2 stk. lejligheder. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat er placeret i isoleret loftsrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Zone: Udsugning fra baderum og toiletter Anlæg: U01 – Exhausto DTH 160 Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 3,15 l/s/m2		

El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: Nej Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Mødelokaler og kantine med driftstid ift. bygningens brugstid Anlæg: VE01 – Salda Type nr. RIRS 1900 VWR EKO 3,0 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 Automatik: Ja Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Mødelokaler og sovesal med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid Naturlig ventilation Driftstid: 5 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Ny Bygning - Internt varmetilskud, erhverv Gl. Bygning - Internt varmetilskud, erhverv		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med varmepumpe. Gl. Bygning - Bygningen opvarmes med varmepumpe.		
VARMEPUMPER Bygningen opvarmes med en varmepumpe af mærket Stiebel Eltron WPL 23 E Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen er placeret i teknikrum Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger. Gl. Bygning - Der er ingen varmepumpe i bygningen. Forsynes fra anden zone		
SOLVARME Ny Bygning - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Gl. Bygning - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Ny Bygning - Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Gl. Bygning - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny Bygning - På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Ny Bygning - Wilo manuelt trinløststyret 45 W. Til gulvvarme		
AUTOMATIK Ny Bygning - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle gulvvarmekredse. Der er desuden monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af det varme vand, inden det sendes retur. Ny Bygning - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Ny Bygning - Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

Gl. Bygning - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Gl. Bygning - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gl. Bygning - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Gl. Bygning - Ud over bygningens automatikstyring, er der også monteret ur-styring til natsænkning af rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ny Bygning - Undervisning - lavt forbrug Gl. Bygning - Undervisning - lavt forbrug		
VARMTVANDSBEHOLDER Ny Bygning - Stiebel Eltron 500 l - Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Gl. Bygning - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Registrering og indtastning er foretaget af Energikonsulent Torben Lohmann samt Kent Damkjer som assistent for Bodal Energi- & Miljørådgivning
Bygningen anvendes som naturcenter og er derfor ikke dagligt i drift, derfor vil forbruget ikke være i overensstemmelse med ejendommens energital.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Prinsehøjsvej 17, 5610 Assens

Adresse	Prinsehøjsvej 17, 5610 Assens
BBR nr	420-2622-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1883
År for væsentlig renovering	2016
Varmeforsyning	El og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	623 m²
Opvarmet bygningsareal	623 m²
Heraf tagetage opvarmet	287 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen består dels af en gammel bygning fra 1883 som er renoveret i forbindelse med at der er opført en ny bygning i 2016.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyste forbrug da der ikke er separat afregning på varmepumpens forbrug.
Forbrug til varmepumper er aflæst på bygningens CTS anlæg til 12329 Kwh

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning	1,89 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,89 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600303
CVR-nummer 27534783

Bodal Energi- & Miljørådgivning
Gammel Nybyvej 25, Troense, 5700 Svendborg

erik@bodalenergi.dk
tlf. 40 45 30 11

Ved energikonsulent
Erik Bodal

KLAGEMULIGHEDER

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

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

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Bågø naturcenter
Prinsehøjsvej 17
5610 Assens

Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. januar 2018 til den 14. januar 2028

Energimærkningsnummer 311292524