SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehaven Lærkereden
Norgaardsvej 21
7800 Skive

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 5. oktober 2016
Til den 5. oktober 2026.

Energimærkningsnummer 311204539

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

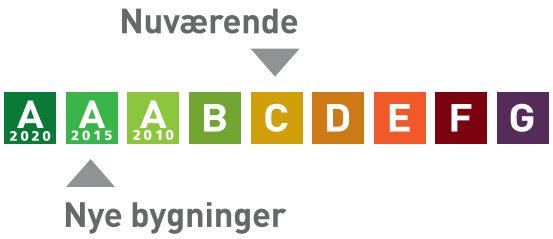
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug	
7.626,7 m³ naturgas	54.454 kr
8,6 Ton træpiller	13.838 kr
Årlig overproduktion af el	
-4.142 kWh fra solceller	-8.697 kr
Samlet energiudgift	59.595 kr
Samlet CO_2 udledning	14,37 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 Børnehaven har tagpapdækning. I den nordlige fløj er der loft til kip, med 200 mm isolering i tagkonstruktionen. I midt og sydfløjen er der både saddeltag med gitterspær og vandret loft , isoleret med 200 mm. mineraluld. Loft/tag i kvist er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråtag (parellel tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		1.800 kr. 0,45 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet efterisoleret i 2015		

MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		

LETTE YDERVÆGGE kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Den overvejende del af børnehavens vinduer er 1 fags oplukkelige vinduer, hvor ca halvdelen er monteret med 2 lags energirude og resten er monteret med 2 lags termoruder. Dog er kældervinduer i lysskakt mod øst kun med 1 lag glas. Vinduer er både i pvc, træ og træ/alu - de fleste dog i pvc SØ: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. SØ: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. NV: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. NV: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. NØ: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. SØ: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas. NV: Faste vinduer med glasbyggesten.		
FORBEDRING Vinduerne med etlagsruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	38.400 kr.	1.900 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		9.600 kr. 2,41 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med glasbyggesten udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,04 ton CO_2

OVENLYS NV: Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		400 kr. 0,09 ton CO_2

YDERDØRE SØ: Terrassedør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i den ældste del er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Terrændæk i den nyere del er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i kælderen, dog med mekanisk udsugning fra enkelte af toiletterne Der er monteret 2 ventilationsanlæg i kælderen som ventilerer stueplan og 1.sal. Anlæggene er med krydsvarmeveksler og varmeflade, som opvarmes af centralvarmevand. Anlæggene er med varierende luftmængde (et såkaldt VAV-anlæg) hvor luftmængden til de enkelte rum reguleres i henhold til behovet. Luftindtag og afkast af udsugningsluft sker via 2 skorstene.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en kombination af naturgas og træpiller. Der er 2 naturgaskedler som er koblet i kaskade, placeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er med kondensrende drift og isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlerne. Træpikkekedel er ligeledes installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kompakt solokedel med automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ejendommen opvarmes med en kombination af naturgasfyr og træpillekedel, og det vurderes med de nuværende naturgaspriser ikke rentabelt, at ændre dette til varmepumpe.		
SOLVARME Der er monteret nyere solvarmeanlæg til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med 2 stk. solvarmebeholdere, placeret i depotrum i kælder. Beholderene har hver et volumen på 800 Liter.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 800 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-120F og er hovedpumpen for anlægget. På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmeflader i ventilationsanlæg er monteret to Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Magna pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	26.500 kr.	2.500 kr. 0,77 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. 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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 18 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Herudover er der to stk. 800 liters isolerede solvarmebeholdere.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i lokalerne i stueplan består primært af 1- og 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningsanlæggene i lokalerne på 1. sal består primært af 1- og 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen i kælderen består af primært af armaturer med lavenergipærer. Der er delvist styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning som erstatning for armaruter med 3*18W lysstofrør. Herudover foreslås der udskiftet lysstofrør til LED i armaturer med 36W. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Der regnes med en omkostning på 1500 kr/LED armatur og en pris på 250 kr/LED rør. Effekten regnes nedsat med 50% i de udskiftede armaturer.	129.000 kr.	18.500 kr. 6,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er monteret solcelleanlæg til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 81,9 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1956 og anvendes som børnehave. Ifølge BBR er bygningen om-/tilbygget i 1994.

Energimærkningen er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang samt tegninger.

Konstruktionsbeskrivelser og isoleringstykkelser er med udgangspunkt i tegningsmaterialet og besigtigelsen. Der er fortaget supplerende opmåling af bygningen.

Repræsentant for bygningen var til stede ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på bygningen.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

I de årlige besparelser er der ikke indregnet eventuelle renteudgifter eller andre låneomkostninger.

De udregnede tilbagebetalingstider er taget ud fra det beregnede forbrug. Dermed kan de reelle tilbagebetalingstider være længere/kortere, hvis det faktisk forbrug er mindre/større, end det er beregnet.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af vinduer med etlagsruder til nye med trelags energirude, energiklasse A.	38.400 kr.	204,2 m³ Naturgas 0,2 Ton Træpiller 25 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 50-100 F, 429 W	26.500 kr.	1.162 kWh Elektricitet	2.500 kr.
El				
Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	129.000 kr.	-308,5 m³ Naturgas -0,3 Ton Træpiller 10.104 kWh Elektricitet	18.500 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	193,3 m³ Naturgas 0,2 Ton Træpiller 28 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder til nye med trelags energirude, energiklasse A.	1.039,4 m³ Naturgas 1,2 Ton Træpiller 122 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue med glasbyggesten til trelags energirude, energiklasse A.	17,6 m³ Naturgas 0,0 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af vindue til trelags energirude, efter BR20.	39,4 m³ Naturgas 0,0 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Norgaardsvej 21, 7800 Skive
BBR nr	779-34658-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1956
År for væsentlig renovering	1994
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1009 m²
Opvarmet bygningsareal	1466 m²
Heraf tagetage opvarmet	474 m²
Heraf kælderetage opvarmet	430 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	36.092 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.657,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

Træpiller

Varmeudgifter	24.984 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	11,8 Ton Træpiller
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	64.477 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	64.477 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.972,1 m³ Naturgas 12,5 Ton Træpiller
CO2 udledning	13,40 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det opmålte opvarmede areal er 1036 m2 og hertil skal lægges 430 m2 i kælder (som indgår med 50% areal i energimærket).

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er oplyst et varmeforbrug i 2015 på 5.657 m3 naturgas og 57.222 kWh fra træpillefyret. Varmeproduktionen fra træpillefyret er omregnet til ca. 11,8 tons træpiller. Disse forbrug bliver i energimærkningsprogrammet klimakorrigeret til 5.972 m3 naturgas og 12,46 ton træpiller.

Det beregnede forbrug i energimærket har en lidt anden fordeling af forbruget. Her bliver forbruget beregnet til 7.626 m3 naturgas og 8,65 ton træpiller. Fordelingen af forbruget er naturligvis afhængig af styringen af varmeanlæggene og dette kan i praksis reguleres meget effektivt. Kigges der på varmeforbruget i kWh er der særdeles god overensstemmelse mellem det beregnede og det faktiske klimakorrigerede forbrug. Her er det beregnede forbrug på 125.840 kWh mens det faktiske klimakorrigerede forbrug er på 126.111 kWh.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,14 kr. per m³
Træpiller .....1.600,00 kr. per Ton
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

Der er anvendt en naturgaspris på 6,38 kr/m3 og en pris på træpiller på 1.800 kr/ton.

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 600494
CVR-nummer 37923362

EnergiConsult ApS
Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk
tlf. 22523012

Ved energikonsulent

Jesper Bilstrup

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

Børnehaven Lærkereden
Norgaardsvej 21
7800 Skive

Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. oktober 2016 til den 5. oktober 2026

Energimærkningsnummer 311204539