

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Industrivej 5  
6310 Broager

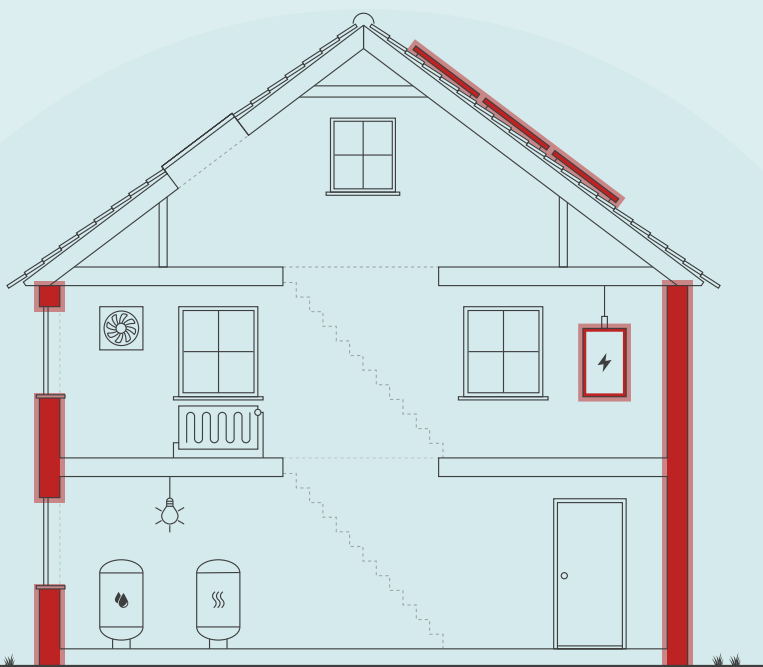
DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **62.000 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Hulmursisolering**  
 Årlig besparelse: 13.700 kr.  
 Investering: 84.400 kr.
- 2 Solceller**  
 Årlig besparelse: 21.800 kr.  
 Investering: 72.100 kr.
- 3 Ny varmfordelingspumpe**  
 Årlig besparelse: 700 kr.  
 Investering: 5.000 kr.



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

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	133.700 kr.	114.800 kr.	18.900 kr.
El til andet	63.600 kr.	22.500 kr.	41.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-2.000 kr.	2.000 kr.
Samlet energjudgift	197.300 kr.	135.300 kr.	62.000 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	15,25 ton	9,24 ton	6,01 ton

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

### FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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.

## HULMURISOLERING

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Hulmursisolering"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/hulmursisolering](http://www.spareenergi.dk/hulmursisolering)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
13.700 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
1.290 kg./årligt



**Investering**  
84.400 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

## SOLCELLER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
21.800 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
2.485 kg./årligt



**Investering**  
72.100 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

## NY VARMEFORDDELINGSPUMPE

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



**Besparelse**  
700 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
57 kg./årligt



**Investering**  
5.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

### RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

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

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På [spareenergi.dk](http://spareenergi.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.

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Hulmursisolering	13.700 kr.	84.400 kr.	1.290 kg CO <sub>2</sub>
<b>VENTILATION</b> Mekanisk udsugning	9.800 kr.	125.000 kr.	811 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Ny varmefordelingspumpe	700 kr.	5.000 kr.	57 kg CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Vejrkompenseringsanlæg	6.700 kr.	25.000 kr.	626 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Installation af LED panel	10.400 kr.	90.000 kr.	824 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Solceller	21.800 kr.	72.100 kr.	2.485 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af skråloft	8.900 kr.		837 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer	4.600 kr.		428 kg CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Udskiftning af ovenlys	900 kr.		79 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af yderdøre	900 kr.		84 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Ny cirkulationspumpe	100 kr.		4 kg CO <sub>2</sub>

\* 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 energimærkningskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, 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 vej, 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 BEREKNEDNE 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.



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Industrivej 5, 6310 Broager

## ADRESSE

Industrivej 5, 6310 Broager

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Bygning til lager (323)

KOMMUNE NR. 540	BFE NR. 5278117	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 745 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1964	OPVARMET BYGNINGSAREAL 585 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 65 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1988	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 154.660	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 154,66 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	14.402
El til forbrug	11.988

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

## Adresse

Industrivej 5  
6310 Broager

## Energimærkningsnummer

311799237

## Gyldighedsperiode

25. november 2024 - 25. november 2034

## Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

688 kr. pr. MWh

Fast afgift: 27.325 kr. pr. år

### Elektricitet til andet end opvarmning

2,41 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato. Fjernvarmeprisen stammer fra det konkrete fjernvarmeverk: Broager Fjernvareselskab a.m.b.a.

## 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 varierer 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 bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600078

CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S

Botjek Center Sydvestjylland, Mukkerten 21

6715 Esbjerg N

[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)

[6700@botjek.dk](mailto:6700@botjek.dk)

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Torsten Hoffmann

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 25. november 2024 til den 25. november 2034

## 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](http://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](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

### Adresse

Industrivej 5  
6310 Broager

### Energimærkningsnummer

311799237

### Gyldighedsperiode

25. november 2024 - 25. november 2034

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Bygningen Industrivej 5, 6310 Broager er en erhversbygning. Der er anvendt standardskygger iht HB2023, idet bygningens størrelse, form og placering er sammenlignelig med bygningskategori type 130.

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Facade mod Industrivej betragtes i energimærket som værende imod øst. Herefter er bygningen roteret iht bekendtgørelse om Energimærkning.

Følgende materiale var til rådighed for udarbejdelsen af energimærket:  
Bygningstegninger dateret 1975/88.  
Ingen tidligere energimærkningsrapport.  
Ingen udfyldt ejeroplysningskema.

Ved bygningsgennemgangen forelå ikke et udfyldt ejeroplysningskema. Det forudsættes hermed, at der ikke er givet tilladelse til destruktive undersøgelser, samt at bygningens anvendelse er 45 t/uge.

Renoveringstider, som fremgår ved "Rentable forslag", er estimerede tider. Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningers energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien.

Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag inklusiv forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer.

Ved lave energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive mindre og/eller umiddelbart ikke økonomisk rentable. I forbindelse hermed, er det vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De opmålte opvarmede arealer og BBR-arealer, samt opførelsestidspunkt og evt. renoveringstidspunkt, kan ses under baggrundsinformation.

Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten ud fra stikprøver og bygningstegninger.

Opmålte erhversarealer stemmer overens med BBR-meddelelse. Garagen mod vest er uden varmekilder, og er derfor ikke medtaget i energimærkningen

### Adresse

Industrivej 5  
6310 Broager

### Energimærkningsnummer

311799237

### Gyldighedsperiode

25. november 2024 - 25. november 2034

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Hvis ikke andet er angivet, så er de faktuelle oplysninger i energimærket baseret på skøn ud fra hvad der visuelt kan konstateres.

Oplysningerne er ikke en garanti og kan ikke betragtes som dette, men er angivet for at informere om hvad der er anvendt som grundlag for beregningen.

**Adresse**

Industrivej 5  
6310 Broager

**Energimærkningsnummer**

311799237

**Gyldighedsperiode**

25. november 2024 - 25. november 2034

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, 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

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Skrålofter er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering af skrålofter med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og loftbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.

#### ÅRLIG BESPARELSE

8.900 kr.

#### INVESTERING

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge omkring det høje værksted opført i 1988, er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er ikke stillet forslag om efterisolering da dette ikke er rentabelt.

Øvrige ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

#### ÅRLIG BESPARELSE

13.700 kr.

#### INVESTERING

84.400 kr.

#### Adresse

Industrivej 5  
6310 Broager

#### Energimærkningsnummer

311799237

#### Gyldighedsperiode

25. november 2024 - 25. november 2034

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

## STATUS

Vinduerne i opholdsrum mod øst er med tolags energiruder.

Øvrige vinduerne er med tolags termoruder.

## RENOVERINGSFORSLAG

Vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder.

## ÅRLIG BESPARELSE

4.600 kr.

## INVESTERING

## OVENLYS

## STATUS

Ovenlysvindue i værksted består af 2 lags akryl.

## RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende ovenlys udskiftes til nyt med 4 lags akryl på isoleret karm.

## ÅRLIG BESPARELSE

900 kr.

## INVESTERING

## YDERDØRE

## STATUS

Yderdør mod nord og vest er monteret med tolags termoruder.

Øvrige yderdør uden glas er uisolerede.

## RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massiv yderdør med isolerede fyldninger.

Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.

## ÅRLIG BESPARELSE

900 kr.

## INVESTERING

## GULVE

## TERRÆNDÆK

## STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Der er ikke stillet forslag om efterisolering da dette ikke er rentabelt.

## Adresse

Industrivej 5  
6310 Broager

## Energimærkningsnummer

311799237

## Gyldighedsperiode

25. november 2024 - 25. november 2034

## Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VENTILATION

## VENTILATION

## STATUS

Zone: 120 m<sup>2</sup> Udsugning fra baderum og toiletter  
Anlæg: U01 – fabrikat og type: mærkeplade ikke tilgængelig.  
Mekanisk udsugning  
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding  
Anlægstype: CAV  
Driftstid: 45 timer/uge  
Luftskifte: 1,8 l/s/m<sup>2</sup>  
EL-varmefflade: Nej  
SEL-værdi: 2,0 kJ/m<sup>3</sup>  
Automatik: on/off  
Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Inddata er baderet på skøn og vurdering af besigtigede forhold da mærkeplader, anlæg mm. var utilgængelig.

Zone: 465 m<sup>2</sup> Værksted og lager  
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: delvist demonteret og mærkeplader ikke tilgængeligt.  
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding  
Anlægstype: CAV  
Driftstid: 45 timer/uge  
Luftskifte: 1,8 l/s/m<sup>2</sup>  
EL-varmefflade: Nej  
SEL-værdi: 2,5 kJ/m<sup>3</sup>  
Automatik: on/off  
Bygningens tæthed: Normal tæt  
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Inddata er baderet på skøn og vurdering af besigtigede forhold da mærkeplader, anlæg mm. var utilgængelig.

## RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås udskiftning af udsugningsmotorer. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.

## ÅRLIG BESPARELSE

9.800 kr.

## INVESTERING

125.000 kr.

## VARMEANLÆG

## FJERNVARME

## STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestikket er placeret i opholdsrum mod vej.

## Adresse

Industrivej 5  
6310 Broager

## Energimærkningsnummer

311799237

## Gyldighedsperiode

25. november 2024 - 25. november 2034

## Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## VARMEPUMPER

### STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

## SOLVARME

### STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

#### STATUS

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

## VARMERØR

### STATUS

Varmerør er udført som 1" stålør isoleret med 30 mm isolering.

Fra skillepunkt ved vandvarmer i bad/toilet og frem til krydsningen af terrændæk ved radiatorer regnes varmerør som ført på den kolde side af isoleringen.

Længder, dimension og isoleringsforhold af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	5.000 kr.

AUTOMATIK		
<b>STATUS</b> Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.  Der er mulighed for sommerstop.  Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.	6.700 kr.	25.000 kr.

## VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND
<b>STATUS</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR
<b>STATUS</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør isoleret med 30 mm isolering.  Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.  Fra skillepunkt ved vandvarmer i omklædningsrum og frem til krydsningen af terrændæk ved tapsteder i stueplan, regnes varmerør som ført på den kolde side af isoleringen.  Længder, dimension og isoleringsforhold af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 N. Pumpen har en maksimal effekt på 100 Watt.

### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.

### ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

### INVESTERING

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering. Beholderen er placeret i bad/omklædningsrum mod nord.

Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer type Metro årgang 1998 som er placeret i værksted mod vest.

Varmt brugsvand til udvendige taphane mod nord produceres via brugsvandsveksler, fabrikat apv, årgang ukendt. Veksleren er placeret i omklædningsrum på væggen mod nord.

## EL

### BELYSNING

### STATUS

Belysning i bad/toilet/omklædning består af rørarmaturer.

Belysning i gangarealer består af rørarmaturer.

Belysning i værksted og lager består af rørarmaturer.

### RENOVERINGSFORSLAG

Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.

### ÅRLIG BESPARELSE

10.400 kr.

### INVESTERING

90.000 kr.

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

### Adresse

Industrivej 5  
6310 Broager

### Energimærkningsnummer

311799237

### Gyldighedsperiode

25. november 2024 - 25. november 2034

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 60 m<sup>2</sup>. Det foreslåede anlæg har en effekt på 12,4 kW. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi. I det foreslåede anlæg er der ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.</p> <p>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.</p>	21.800 kr.	72.100 kr.

**Adresse**

Industrivej 5  
6310 Broager

**Energimærkningsnummer**

311799237

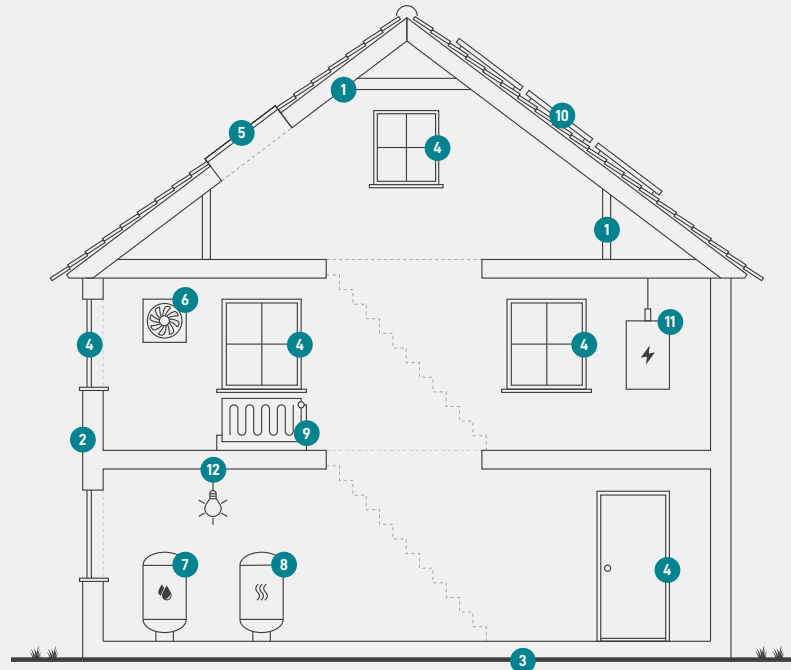
**Gyldighedsperiode**

25. november 2024 - 25. november 2034

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

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

### Etageadskillelse og gulv

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

4

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

### Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

6

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7

### Varmt brugsvand

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

8

### Varmeanlæg

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

9

### Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11

### El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12

### Belysning

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



# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Industrivej 5  
6310 Broager**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, 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 25. november 2024 til den 25. november 2034  
Energimærkningsnummer: 311799237