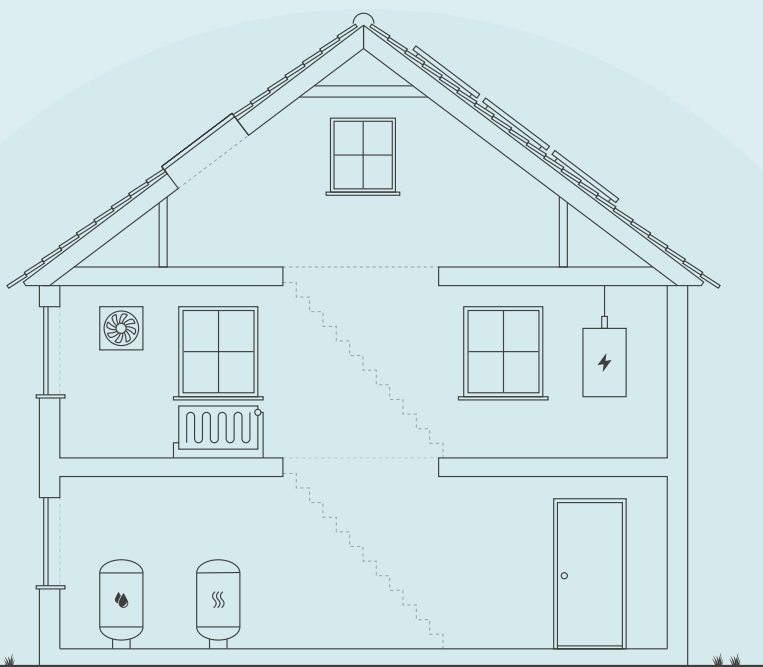


ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Frydendal 2
6310 Broager



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

EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på [Spareenergi.dk](https://spareenergi.dk).

Bygningens varmemeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
El til varme	5.000 kr.	5.000 kr.	0 kr.
El til forbrug	500 kr.	500 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	5.500 kr.	5.500 kr.	0 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	2,03 ton	2,03 ton	0,00 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



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 boligen, 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

Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.



VARMERE OVERFLADER

Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.



ØGET KOMFORT

Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.



MINDRE TRÆK

Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du 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 HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNED ENEGIBEHOV I RAPPORTEN:



FAMILIESTØRRELSE

Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.



INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af huset til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



VARMTVANDSFORBRUG

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



VEJRFORHOLD

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

Adresse

Frydendal 2
6310 Broager

Energimærkningsnummer

311659785

Gyldighedsperiode

13. februar 2023 - 13. februar 2033

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602



BYGNINGSBESKRIVELSE / Frydendal 2 - 009

ADRESSE Frydendal 2, 6310 Broager			BBR NR. 540-003167-009	BFE NR. 8955146
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Enfamiliehus				OPFØRELSESÅR 2009
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Elvarme (kWh)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet	BOLIGAREAL I BBR 235 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 247 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 91 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m ²	
 ENERGIMÆRKE		 ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM El til varme,	VARMEBEHOV I kWh 3.190	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 2.947 kWh elvarme (kWh)
---------------------------------	---------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til forbrug,	kWh 8.504
VE-PRODUKTION Solceller	kWh 1.410

*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.

Adresse
Frydendal 2
6310 Broager

Energimærkningsnummer
311659785

Gyldighedsperiode
13. februar 2023 - 13. februar 2033

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:

Elvarme

1,62 kr. pr. kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, er registreret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliehuse.

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: 600078

CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S

Botjek Center Sønderjylland, Møllebakken 1,1.sal
6400 Sønderborg

www.botjek.dk

6400@botjek.dk

tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Jan Nygaard Nissen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 13. februar 2023 til den 13. februar 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

Adresse

Frydendal 2
6310 Broager

Energimærkningsnummer

311659785

Gyldighedsperiode

13. februar 2023 - 13. februar 2033

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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.

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.

Facade med soveværelsesdør betragtes i energimærket som værende mod nord. Herefter er bygningen roteret i henhold til bekendtgørelse om Energimærkning.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus, opført i 2009 med et opvarmet areal på 247 m². Ejendommen er traditionelt isoleret ud fra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten.

Adresse

Frydendal 2
6310 Broager

Energimærkningsnummer

311659785

Gyldighedsperiode

13. februar 2023 - 13. februar 2033

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 6 - BILAG

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

Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med 450 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på energirammeberegning.
Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med 545 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på energirammeberegning.
Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg mod uopvarmet depot er ca. 520 mm hulmur med 1/2 sten tegl udvendig og letbeton indvendig. Hultmuren er isoleret ved opførelsen.
Øvrig del af ydervæg (hulmur) er 470 mm med tegl udvendig og indvendig. Ydervæggen er isoleret med 245 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på energirammeberegning.
Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Let ydervæg 1 sal mod depot og mod syd/nord samt mod uopvarmet tagrum, er udført som let konstruktion isoleret med ca. 500 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på energirammeberegning.
Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

Adresse
Frydendal 2
6310 Broager

Energimærkningsnummer
311659785

Gyldighedsperiode
13. februar 2023 - 13. februar 2033

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Kvistflunke er 12 cm tegl med 360 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på energirammeberegning.
Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

STATUS

Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på energirammeberegning.
Vinduer og døre er med tre-lags energiruder.
Den massive yderdør er isoleret.

GULVE

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Gulve er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag og med gulvvarme, isoleret med 450 mm og med klinker/fliser linoleum. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på energirammeberegning.
Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen har mekanisk ventilation med udsugning fra køkken, bad, bryggers og indblæsning i opholdsrum. Anlægget er med varmegenvinding via en krydsvarmeveksler.
Aggregat er af fabrikat Nilan Comfort CT500 CTS, årgang 2021, og er placeret i teknikrum.
Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er jfr. energirammeberegning.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Ventilationskanaler er ca. 160 mm Ø, isoleret med ca. 50 mm, og er ført på den varme side af isoleringen.

Adresse

Frydendal 2
6310 Broager

Energimærkningsnummer

311659785

Gyldighedsperiode

13. februar 2023 - 13. februar 2033

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygningen er el-opvarmet via varmepumpe, type jordvarmeanlæg. Yderligere beskrivelse herfor under punktet: "Varmepumper".

VARMEPUMPER

STATUS

Bygningen opvarmes via varmepumpe, type jordvarmeanlæg.
Anlægget er mærke Alpha Innotec WZSV 62H3M, årgang 2020.
Varmepumpen er med integreret akkumuleringskøle på 178 liter isoleret med ca. 100 mm.
Teknisk data som er anvendt i beregningen er jfr. energirammeberegning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.
Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der er varmepumpe, type med jordvarmeslanger, i bygningen er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 18W af fabrikat Grundfos type Alpha3 15-40/25-40.

VARMERØR**STATUS**

Der er synlig rørføring i teknikrum.
Varmefordelingsrør, ført i teknikrum, og er udført som 22 mm PEX rør. Rørene er isoleret med ca. 60 mm isolering.
Længder, dimension og isolering af rør er ud fra energirammeberegningen.

AUTOMATIK**STATUS**

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.
Der er mulighed for sommerstop.
Gulvarmen styres via rumføler.

VARMT BRUGSVAND**VARMT BRUGSVAND****STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 180 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm. Beholderen er mærke Thermia TWS, årgang 2020, og er integreret i varmepumpeanlæg placeret i teknikrum.

EL**SOLCELLER****STATUS**

Der er installeret ca. 13 m² monokrystallinske solceller med en effekt på ca. 2,8 kW.
Anlægget er mærke Monokrystallinske silicium, årgang 2020, og er placeret på tagflade mod nord.
Tekniske data, som er anvendt i beregningen er jfr. energirammeberegningen.

Adresse

Frydendal 2
6310 Broager

Energimærkningsnummer

311659785

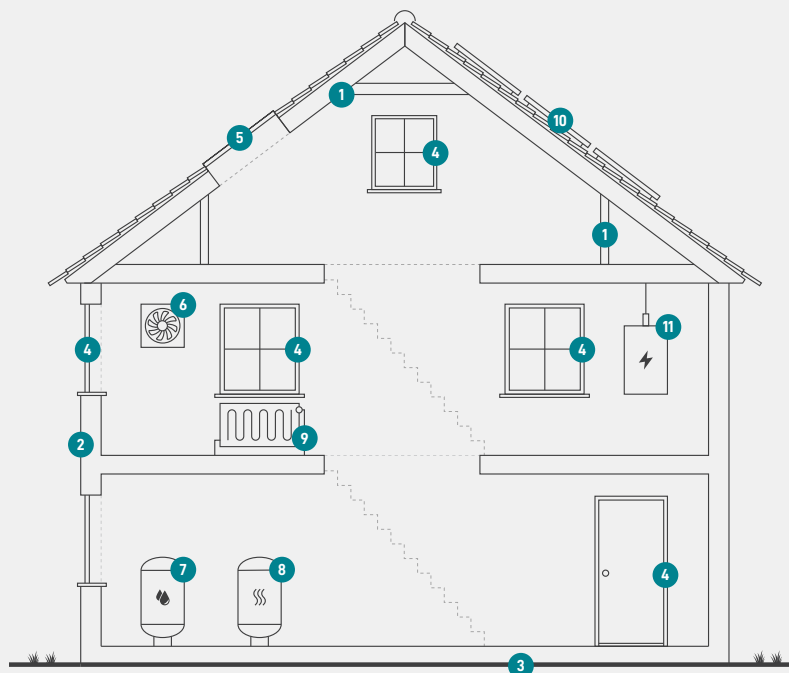
Gyldighedsperiode

13. februar 2023 - 13. februar 2033

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.

Adresse

Frydendal 2
6310 Broager

Energimærkningsnummer

311659785

Gyldighedsperiode

13. februar 2023 - 13. februar 2033

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Frydendal 2
6310 Broager**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. februar 2023 til den 13. februar 2033
Energimærkningsnummer: 311659785