SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Carl Plougs Vej 126
6000 Kolding

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. november 2016
Til den 18. november 2026.

Energimærkningsnummer 311213094

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

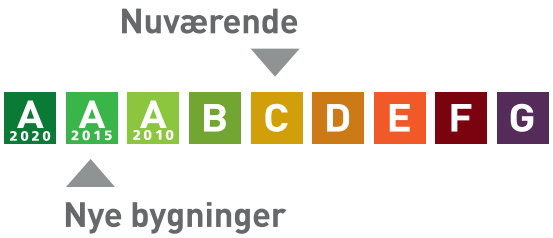
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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



Beregnet varmeforbrug per år:

108,96 MWh Fjernvarme	91.643 kr
Samlet energiudgift	91.643 kr
Samlet CO_2 udledning	15,36 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 Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med 150 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		1.351 kr. 0,32 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 300 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med ca.300 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Loft/tag i kviste er isoleret med 225 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som samlet ca. 60 cm hulmur. Vægge består indvendig af oprindelig massiv teglydervæg og udvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er med 2-lags energiruder med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	285.642 kr.	7.803 kr. 1,87 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod fri dæk mod sydøst gavl er betondæk, skønnet isoleret med ca 100 mm på underside. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR15. Konstruktionstykkelse er målt op ved dør. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Der er monteret et selvstændig mekanisk udsugningsanlæg i hver opgang nr. 126 og 130. Der er udsugning fra badeværelser og emhætter i køkkener. Udsugningsaggregater (fabrikat Exhausto) er uden armegenindvending og placeret i tagrum. Der er monteret timer på udsugningsaggregatet. Lejligheder i opgang 128 ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og via friskluftventiler i vægge i opholdsrum, samt ved selvstændige mekanisk aftræk fra køkken (emhætte) og badeværelse (udsugningsventilator) samt. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er placeret i varmerum i kælder og udført med isoleret (ca. 50 mm skum) varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er elektronisk hovedmåler i MWh - nr. 66473919.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på mellem 90- 130 og 140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 32-55 G180.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	10.000 kr.	1.032 kr. 0,34 ton CO_2
VARMEFORDELING Varmefordelingsrør placeret i kælder er skønnet isoleret med ca. 20-30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		899 kr. 0,21 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.		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Brugsvandsrør og cirkulationsledning placeret i kælder er skønnet isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	20.535 kr.	2.085 kr. 0,50 ton CO_2
VARMT VAND Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfosn UP 20-15.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.	10.000 kr.	858 kr. 0,27 ton CO_2
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer isoleret med ca.50 mm mineraluld. Vandbehandlings anlæg er ikke i drift.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod sydvest i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.		8.348 kr. 3,54 ton CO_2
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med LED pærer (oplyst). Manuelt styring. Lyset styres med bevægelsesmeldere i kælder.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1954 og væsentligt om- eller tilbygget i 1999 jf. BBR - ejendommen er byfornyet i 1999.
Bygningen indeholder 18 lejemål, har et samlet bygningsareal på 988 m² samt udnyttet areal af tagetagen er på 388 m², uopvarmet kælder på 464 m², samlet boligareal på 1376 m².

Tilstede ved besigtigelserne var Hans Erik Møller-Nielsen, som bistod med besvarelse af diverse praktiske og tekniske spørgsmål. Der er besigtiget i lejligheder: 126 st th, 1. sal tv og 2. sal th. 128 st tv og 2. sal th. 130 st tv og 2. sl tv.

Der forelå tidligere energimærke nr. 200023632 dateret 09-11-2009.

Der er på Kolding kommunes hjemmeside indhentet tegninger på ejendommen (nedfotograferet - ikke målfast). Ejendommen er derfor opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra opførelsestids-/renoveringspunktet. Skunkrum er ikke besigtiget - ingen adgangsforhold (skunklemme var malet/fuget fast). Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

Der er ikke udleveret fordelingsregnskab på varmeforbrug.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

4 værelses lejlighed **Bygning** Carl Plougs Vej 126 - 001	**Adresse** Carl Plougs vej 126-130	**m²** 81	**Antal** 8	**Kr./år** 6.669
4 værelses lejlighed **Bygning** Carl Plougs Vej 126 - 001	**Adresse** Carl Plougs vej 126-130	**m²** 85	**Antal** 4	**Kr./år** 6.999
3 værelses lejlighed **Bygning** Carl Plougs Vej 126 - 001	**Adresse** Carl Plougs vej 126-130	**m²** 63	**Antal** 2	**Kr./år** 5.187
3 værelses lejlighed **Bygning** Carl Plougs Vej 126 - 001	**Adresse** Carl Plougs vej 126-130	**m²** 67	**Antal** 2	**Kr./år** 5.517
3 værelses lejliheder **Bygning** Carl Plougs Vej 126 - 001	**Adresse** Carl Plougs vej 126-130	**m²** 64	**Antal** 2	**Kr./år** 5.270

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				
Terrændæk	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	285.642 kr.	13,10 MWh fjernvarme 37 kWh el	7.803 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordeling	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	10.000 kr.	516 kWh el	1.032 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmt vand	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder.	20.535 kr.	3,55 MWh fjernvarme -5 kWh el	2.085 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.	10.000 kr.	0,21 MWh fjernvarme 367 kWh el	858 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 skråvæg.	2,27 MWh fjernvarme 6 kWh el	1.351 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordeling	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder.	1,53 MWh fjernvarme -2 kWh el	899 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmt vand	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler.	0,17 MWh fjernvarme	100 kr.
El			
Solceller	Etablering af solceller.	3.674 kWh el	8.348 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Carl Plougs Vej 126 - 001

Adresse	Carl Plougs Vej 126, 6000 Kolding
BBR nr	621-26488-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	1376 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1376 m²
Heraf tagetage opvarmet	388 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	82.190 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	27.360 kr. pr. år
Varmeforbrug	118,18 MWh Fjernvarme (MWh)
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	85.946 kr. pr. år
Fast afgift	27.360 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	113.306 kr. pr. år
Varmeforbrug	123,59 MWh Fjernvarme (MWh)
CO2 udledning	17,43 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ingen bemærkninger til BBR og dette energimærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 1376 kvm.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....590,00 kr. per MWh
27.357 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme (Trefor Kolding).

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600156
CVR-nummer 32895247

Botjek Center Østjylland
Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg
www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88271782

Ved energikonsulent
Leif Hedensted

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.

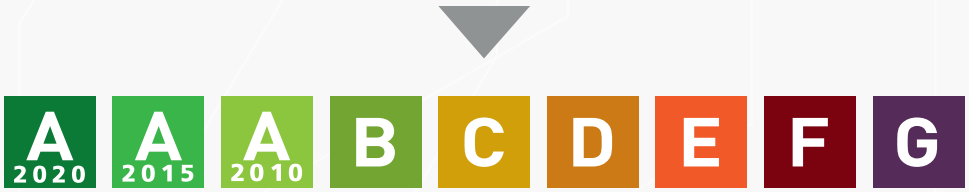
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Carl Plougs Vej 126
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. november 2016 til den 18. november 2026

Energimærkningsnummer 311213094