SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Aalborgvej 1
9600 Aars



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. maj 2018
Til den 29. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311316967

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

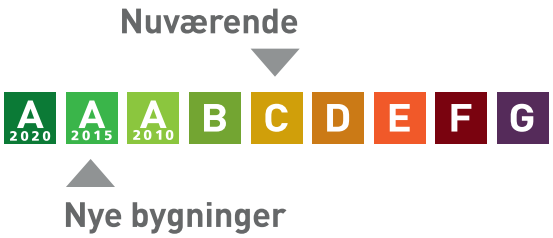
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2015



Årligt varmeforbrug

24,01 MWh fjernvarme	11.101 kr
Samlet energiudgift	11.101 kr
Samlet CO_2 udledning	3,39 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 Loftsrum er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med ca. 300 mm. isolering. Loftsrum var ikke tilgængelig ved besigtigelsen p.g.a. fastmonteret loftslem. Skunkvægge og skunkgulve er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med ca. 200 mm. isolering. Skunkrum var ikke tilgængelige ved besigtigelsen p.g.a. manglende eller blokerede skunklemme. Skråvægge er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med ca. 200 mm. isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skunkvægge og skunkgulve med 150 mm. isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Inden efterisolering udføres skal det undersøges om konstruktionen er forsynet med korrekt placeret dampspærre, og hvis en sådan ikke findes, skal konstruktionen forsynes med tæt og korrekt placeret dampspærre.		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm. isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og evt. dampspærre fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering, nye dampspærre og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Det er meget vigtigt at den udførte dampspærre er korrekt placeret og fagligt korrekt udført.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FLADT TAG Fladt tag kvist NV er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med ca. 150 mm. isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af fladt tag kvist NV med 200 mm. isolering. Arbejdet udføres under hensyntagen til, at der skal forefindes korrekt placeret og tæt dampspærre, og hvis denne ikke forefindes, skal den etableres. Endvidere skal det sikres at konstruktionen udføres så korrekt ventilering af konstruktionen etableres. Tagflade udføres med min. hældning 1:40.		100 kr. 0,04 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tunge ydervægge er udført i ca. 30-31 cm. mur der, ifølge oplysning fra ejer, er udført som hulmur med isolering af polystyrenkugler i hulmur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af tunge ydervægge med 150 mm. isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering af og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Det er meget vigtigt at den udførte dampspærre er korrekt placeret og fagligt korrekt udført.		1.600 kr. 0,68 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge kvist SØ er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med ca. 200 mm. isolering. Let ydervæg kvist NV er, med baggrund i væggens samlede tykkelse, regnet isoleret med skønnet isoleringstykkelse på ca. 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af let ydervæg kvist NV med 250 mm. isolering. Eksisterende pladebeklædning og dampspærre nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering af og udførelse af den nye dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det er meget vigtigt at den udførte dampspærre er korrekt placeret og fagligt korrekt udført.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		100 kr. 0,03 ton CO_2

Indvendig efterisolering af lette ydervægge kvist SØ med 150 mm. isolering. Eksisterende pladebeklædning og dampspærre nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering af og udførelse af den nye dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det er meget vigtigt at den udførte dampspærre er korrekt placeret og fagligt korrekt udført.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er forsynet med en blanding af 2-lags energiruder og 2-lags termoruder. Enkelte døre og vinduer er forsynet med 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer med 3-lags energiruder med varm kant.		300 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2-lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med varm kant.		200 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk nyere i værelser er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med ca. 200 mm. isolering. Terrændæk nyere i badeværelse med gulvvarme er, ifølge oplysning fra ejer, isoleret med ca. 200 mm. isolering. Terrændæk ældre generelt excl. værelser og badeværelse er, med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt samt i samråd med ejer, regnet som værende uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk ældre generelt excl. værelser og badeværelse og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm. trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		600 kr. 0,26 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er regnet som værende normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i gulv er regnet i vægtet dimension som 1/2" rør isoleret med 20 mm. isolering.		
AUTOMATIK Radiatorer er forsynet med en blanding af termostatventiler og "returventiler". I en stor del af rummene er radiatorer forsynet med "returventiler" og er dermed uden rumtermostatisk styring. Den etablerede styring med "returventiler" giver ikke den optimale styring af rumtemperaturen i de enkelte rum, da de monterede ventiler kun styrer via returtemperaturen på vandet fra den aktuelle varmekreds/radiator og ikke via rumtemperaturen i det aktuelle rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af "returventiler" på radiatorer med nye termostatventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.		300 kr. 0,13 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i skab i køkken 1. sal er regnet i vægtet dimension som 1/2" rør isoleret med 20 mm. isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via uisoleret brugsvandsveksler fabr. Termix type Termix One placeret i skab i køkken 1. sal.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsveksler med 50 mm. fastholdt isolering		100 kr. 0,01 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, 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 forslagets økonomi.	40.300 kr.	3.000 kr. 1,26 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1902 og er på et tidspunkt blevet moderniseret og efterisoleret i tagetage.

Alle bygningsarealer, som indgår i energiberegningen, er med grundlag i opmåling foretaget ved besigtigelsen.
Alle bygningsarealer er fremkommet ved opmåling af bruttoetagearealer. Boligareal i udnyttet tagetage er fremkommet ved opmåling af det boligareal der ligger indenfor et plan 1,5 m. over gulv til skæring med udvendig tagflade.

Alle besparelsesforslag er, isoleret betragtet, med grundlag i den isoleringsstand som bygningen er i nu. Opmærksomheden henledes på, at udførte besparelsesforslag kan have indflydelse på rentabiliteten af de efterfølgende besparelsesforslag.
Eksempelvis kan nævnes, at hvis man efterisolerer ydervægge og isætter nye energibesparende vinduer, vil bygningens samlede energibehov blive mindre, hvilket vil medføre at en evt. efterfølgende udskiftning af bygningens varmeproducerende anlæg/varmeforsyning ikke vil have den samme rentabilitet som angivet i energimærket.
Modsat kan eksempelvis etablering af et jordvarmeanlæg medføre, at etablering af et solcelleanlæg, som måske er et urentabelt besparelsesforslag i energimærket, herefter vil være rentabelt.

Der er ikke medtaget forslag til vedvarende energi som f.eks. solvarme til opvarmning af varmt brugsvand eller varmepumpeanlæg, da det ved beregning er konstateret, at dette ikke er rentabelt ved de aktuelle forhold eller ved den aktuelle energipris.

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
El				
Solceller	Montering af nye solceller på tagflade mod sydøst.	40.300 kr.	1.272 kWh Elektricitet 626 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.000 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 skunkvægge og skunkgulve med 150 mm. isolering	0,18 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm. isolering	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
Fladt tag	Udvendig efterisolering af fladt tag kvist NV med 200 mm. isolering	0,29 MWh Fjernvarme	100 kr.
Hule ydervægge	Indvendig efterisolering af tunge ydervægge med 150 mm. isolering	4,82 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af let ydervæg kvist NV med 250 mm. isolering	0,33 MWh Fjernvarme	200 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af lette ydervægge kvist SØ med 150 mm. isolering	0,19 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 1 lag glas til nye vinduer og døre med 3-lags energiruder med varm kant	0,79 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2-lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med varm kant	0,58 MWh Fjernvarme	200 kr.

Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk ældre generelt excl. værelser og badeværelse og støbning af nyt med 350 mm. mineraluld eller polystyrenplader	1,85 MWh Fjernvarme	600 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Udskiftning af "returventiler" på radiatorer med nye termostatventiler	0,90 MWh Fjernvarme	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Efterisolering af uisoleret brugsvandsveksler med 50 mm. fastholdt isolering	0,07 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Aalborgvej 1, 9600 Aars

Adresse	Aalborgvej 1, 9600 Aars
BBR nr	820-12119-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1902
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	198 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	214,5 m²
Heraf tagetage opvarmet	101,2 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

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

Det beregnede opvarmede areal er større end det i BBR angivne boligareal.

Ifølge BBR er der registreret 6 m2 kælder som vurderes at være viktualierummet.
Viktualierum er indregnet i det opvarmede areal, men er ikke indregnet som kælder, da rummet i princippet er beliggende i stueetagen og gulvet i rummet blot er forsænket ca. 70 cm.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et repræsentativt forbrug for bygningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	312,50 kr. per MWh 3.597 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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 600040
CVR-nummer 32111548

JB Bygningsrådgivning
Uranosvej 13, 9210 Aalborg SØ
www.jb-bygningsraadgivning.dk
jackborregaard@gmail.com
tlf. 23276738

Ved energikonsulent
Jack Borregaard

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.

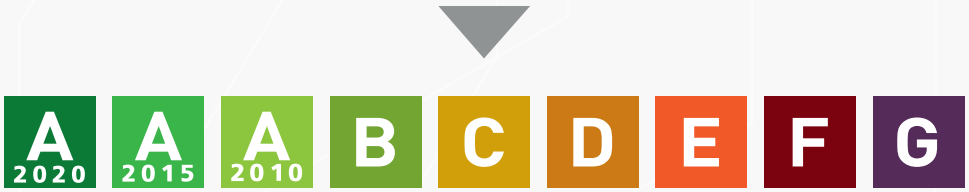
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Aalborgvej 1
9600 Aars



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. maj 2018 til den 29. maj 2028

Energimærkningsnummer 311316967