SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Allegade 18
7800 Skive



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 18. februar 2013
Til den 18. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310025426

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Preben Skov

Botjek Skive
Posthustorvet 4. 1. tv,

7800@botjek.dk
tlf. 97510288

Mulighederne for Allegade 18, 7800 Skive

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre dårlig isoleret solokedel til olie af fabrikat DFJ Salamander og placeret i kælderen.		
FORBEDRING Den gamle oliefyrede kedel og varmtvandsbeholder demonteres, og der installeres fjernvarme i ejendommen både for komforten og økonomien. Anlægget: et moderne veksleranlæg (som eks. Termix-Skive model) som også indeholder gennemstrømningsvandvarmer til varmtvandsforsyningen. Anslået pris på et nyt fjernvarmeanlæg ca. kr. 50.000 inkl. Tilslutningsafgift.	50.000 kr.	29.462 kr. 6,5 ton CO_2

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er monteret el radiatorer i badeværelse og i værelse på 1 sal.		
FORBEDRING El radiatorerne på 1 sal demonteres, og udskiftes med alm. radiatorer påmonteret termostatventiler, hvorefter de kobles ind på centralvarmeanlægget.	12.000 kr.	2.005 kr. 1,3 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod øst i en vinkel på ca. 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW.	65.000 kr.	4.790 kr. 1,6 ton CO_2

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.

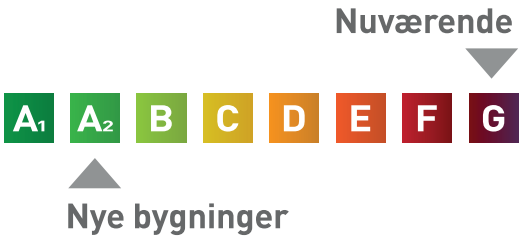
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
3360 kWh elvarme
4360 liter fyringsgasolie
59.198 kr.
13,94 ton CO_2 udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret og har et hulrum på ca. 75 mm. Der er foretaget boreprøver mod øst og nord. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	24.125 kr.	8.693 kr. 2,1 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunker/fronte er udført som ca. 100 mm let konstruktion skønnet isoleret med ca. 50 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	5.082 kr.	297 kr. 0,1 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg i Kvistflunker er udført som ca. 100 mm let konstruktion isoleret med ca. 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved hoveddør stuevindue, opbygning, boreprøve for kikkertundersøgelse, skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt, attest for hulmursisolering, tidligere energimærke, data fra energirammeberegning. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er brædder på bjælker uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved kældertrappe opbygning tegningsmateriale tidstypiske forhold for opførelsesår renoveringstidspunkt tidligere energimærkning ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 150 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	2.200 kr.	1.430 kr. 0,3 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er brædder på bjælker uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra med 250 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.	25.308 kr.	12.943 kr. 3,1 ton CO_2
TERRÆNDÆK Gulve med terrændæk i baggang/bad er skønnet udført som uisoleret betondæk mod jord. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Terrændæk i baggang/bad udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm. Såfremt terrændæk isoleres, foreslås det at isolere varmerør op til minimum 40 mm i alt. Dette indgår dog ikke i beregningen.	16.800 kr.	742 kr. 0,2 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Vandret skunk er udført som let konstruktion skønnet isoleret med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering.	2.988 kr.	357 kr. 0,1 ton CO_2

LOFT Lodret skunk er udført som let konstruktion skønnet isoleret med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Lodret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering.	3.819 kr.	456 kr. 0,1 ton CO_2

LOFT Skråvægge er udført som let konstruktion skønnet isoleret med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	22.467 kr.	756 kr. 0,2 ton CO_2

LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftlem. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Loftet efterisoleres op til i alt 300 mm.	9.606 kr.	1.128 kr. 0,3 ton CO_2

LOFT Kvist lofter er skønnet isoleret med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Ved renovering bør kvistlofterne efterisoleres op til 300 mm.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Mod nord 2 stk. vinduer med alm. termoruder, mod øst 1 stk. vindue med alm. termoruder plus 1 stk. tagvindue med alm. termorude, og mod vest1 stk. vindue med alm. termoruder plus 2 stk. tagvinduer med alm. termoruder, ellers vinduer/døre med energiruder i resten af ejendommen.		
FORBEDRING Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	9.300 kr.	1.840 kr. 0,4 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætter i køkkener. Bygningen er 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 Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre dårlig isoleret solokedel til olie af fabrikat DFJ Salamander og placeret i kælderen.		
FORBEDRING Den gamle oliefyrede kedel og varmtvandsbeholder demonteres, og der installeres fjernvarme i ejendommen både for komforten og økonomien. Anlægget: et moderne veksleranlæg (som eks. Termix-Skive model) som også indeholder gennemstrømningsvandvarmer til varmtvandsforsyningen. Anslået pris på et nyt fjernvarmeanlæg ca. kr. 50.000 inkl. Tilslutningsafgift.	50.000 kr.	29.462 kr. 6,5 ton CO_2
VARMEANLÆG Der er monteret el radiatorer i badeværelse og i værelse på 1 sal.		
FORBEDRING El radiatorerne på 1 sal demonteres, og udskiftes med alm. radiatorer påmonteret termostatventiler, hvorefter de kobles ind på centralvarmeanlægget.	12.000 kr.	2.005 kr. 1,3 ton CO_2
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre dårlig isoleret solokedel til olie af fabrikat DFJ Salamander og placeret i kælderen.		
SOLVARME Installation af solvarme kan også være en mulighed, evt. i forbindelse med udskiftning af kedlen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering i gennemsnit.		
FORBEDRING Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres op til 50 mm.	10.400 kr.	996 kr. 0,2 ton CO_2

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

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	1.068 kr. 0,2 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Brugsvand opvarmes via 110 l varmvandsbeholder mrk. Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod øst i en vinkel på ca. 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW.	65.000 kr.	4.790 kr. 1,6 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set ikke god, også selv om tager alderen i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltning. Hvis de foreslåede foranstaltninger gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: C

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighed St.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
779-002519-001	Allegade 18 Skive	84	1	22.404

Lejlighed 1 sal				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
779-002519-001	Allegade 18 Skive	54	1	14.403

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	24.125 kr.	31,0 kWh el 719,0 kWh 600,0 liter olie	8.693 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	2.200 kr.	5,0 kWh el 116,0 kWh 99,0 liter olie	1.430 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder.	25.308 kr.	47,0 kWh el 1084,0 kWh 891,1 liter olie	12.943 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i baggang/bad.	16.800 kr.	1,0 kWh el 61,0 kWh elvarme 51,5 liter olie	742 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk	2.988 kr.	1,0 kWh el 29,0 kWh elvarme 24,8 liter olie	357 kr.

Loft	Efterisolering af lodret skunk.	3.819 kr.	1,0 kWh el 37,0 kWh elvarme 31,7 liter olie	456 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	22.467 kr.	2,0 kWh el 61,0 kWh elvarme 52,5 liter olie	756 kr.
Loft	Efterisolering af loft.	9.606 kr.	3,0 kWh el 92,0 kWh elvarme 78,2 liter olie	1.128 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	5.082 kr.	0,0 kWh el 24,0 kWh elvarme 20,8 liter olie	297 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer/tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	9.300 kr.	6,0 kWh el 148,0 kWh 127,7 liter olie	1.840 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Konvertering til fjernvarme.	50.000 kr.	-38,2 MWh fjernvarme 235,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 4360,4 liter olie	29.462 kr.
Varmeanlæg	El radiatorerne på 1 sal demonteres, og udskiftes med alm. radiatorer påmonteret termostatventiler, hvorefter de kobles ind på centralvarmeanlægget.	12.000 kr.	-19,0 kWh el 3360,0 kWh -355,4 liter olie	2.005 kr.
Varmerør	Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres op til 50 mm.	10.400 kr.	4,0 kWh el -81,0 kWh 94,1 liter olie	996 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering.	800 kr.	4,0 kWh el -62,0 kWh 97,0 liter olie	1.068 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller.	65.000 kr.	2395,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 0,0 liter olie	4.790 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie (liter)

Varmeudgifter	34.500 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	Ingen
Varmeudgift i alt	34.500 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug	3000 liter i afregningsperioden
Aflæst periode	01-01-2011 til 31-12-2011

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	36.807 kr. pr. år
Fast afgift	Ingen
Varmeudgift i alt	36.807 kr. pr. år
Varmeforbrug	3200 liter olie pr. år
	0 pr. år
CO2 udledning	8,60 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	12,12 kr. pr. liter fyringsgasolie
	1,89 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	57 kr. pr. m3

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning

Adresse	Allegade 18
BBR nr	779-002519-001
Bygningens anvendelse	Etagebolig
Opførelses år	1907
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	138 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	138
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	138
Heraf tagetage opvarmet	54
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	G

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Skive
Posthustorvet 4. 1. tv,

7800@botjek.dk
tlf. 97510288

Ved energikonsulent
Preben Skov

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 www.seeb.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Allegade 18
7800 Skive



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. februar 2013 til den 18. februar 2023

Energimærkningsnummer 310025426