SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nederballe 5
6310 Broager



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 30. april 2013
Til den 30. april 2023.

Energimærkningsnummer 310037457

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jan Nygaard Nissen

Botjek Center Sønderjylland
Møllebakken 1, 1.sal

6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Mulighederne for Nederballe 5, 6310 Broager

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervæg mod garage er dels en 1/2 sten massiv tegl, og dels en en let væg, som er delvis med ca. 50 mm isolering og delvis uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af væg mod garage udvendigt med 200 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.	38.533 kr.	8.589 kr. 2,5 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er træ 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.	19.975 kr.	3.331 kr. 1,0 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med ca. 100 mm isolering over bad og soveværelse, og med ca. 150 mm øvrige steder. Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion og ved vandret skunk med rør og puds / lerindskud, og ved loderet skunk isoleret med ca. 100 mm. Skråvægge er udført som let konstruktion med ca. 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Loftet, lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	44.030 kr.	4.548 kr. 1,3 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.

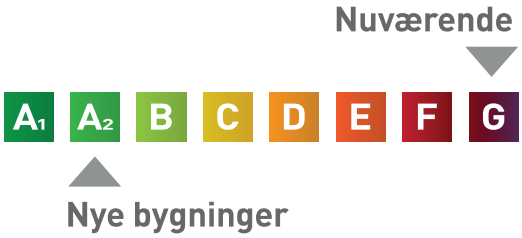
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
4217 m³ naturgas
37.955 kr.
10,86 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
TAG OG LOFT Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftlem samt på skøn og vurdering ud fra tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt. Loftlem og skunklem er uisoleret.		
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med ca. 100 mm isolering over bad og soveværelse, og med ca. 150 mm øvrige steder. Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion og ved vandret skunk med rør og puds / lerindskud, og ved loderet skunk isoleret med ca. 100 mm. Skråvægge er udført som let konstruktion med ca. 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Loftet, lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	44.030 kr.	4.548 kr. 1,3 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
YDERVÆGGE Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervæg mod garage er dels en 1/2 sten massiv tegl, og dels en en let væg, som er delvis med ca. 50 mm isolering og delvis uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af væg mod garage udvendigt med 200 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.	38.533 kr.	8.589 kr. 2,5 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke og front er udført som ca. 150 mm let konstruktion isoleret med ca. 70 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere kvistflunker og front indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		217 kr. 0,1 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Ydervæg er ca. 320 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med granulat. Ydervæg mod udestue er desuden opført med teglsten som skalmur, en bagvedliggende isolering på ca. 50 mm og en let-pladekonstruktion. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER, DØRE OVENLYS MV. Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent. Glasforhold er baseret på visuel kontrol. Vinduer er traditionelle med tolags termoruder, og døre er med tolags termoruder og med 1 lag glas mod udestue. Yderdør er massiv uisoleret.		

VINDUER		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre foreslås udskiftet med nye vinduer og døre med energitermoruder. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant. Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre. Yderdør som er massiv foreslås udskiftet med ny massiv isoleret yderdør.		3.296 kr. 0,9 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
GULVE Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering.		
TERRÆNDÆK Gulve, som er terrændæk, er støbt i beton og isoleret med ca. 100 mm løse letklinker hvor der ikke er gulvvarme og med ca. 75 mm batts i bad, hvor der er gulvvarme. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk foreslås udskiftet med nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm.		1.211 kr. 0,3 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er træ 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.	19.975 kr.	3.331 kr. 1,0 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en nyere gaskedel af fabrikat Junkers, uvis årgang, som er placeret i garage. Ved besigtigelse forefandtes ingen dokumentation for opstart eller eftersyn af kedelanlæg. Sælger oplyser at gaskedel udelukkende anvendes til opvarmning af varmt brugsvand. I beregningen danner naturgas grundlag for beregning af opvarmning af boligen samt varmt brugsvand.		
OVNE Som supplerende opvarmning er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er en nyere naturgaskedel i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er en nyere naturgaskedel i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Installationen er med cirkulationspumpe, som er integreret i kedel. Pumpens data er ikke tilgængelig, hvorfor denne ikke er registreret særskilt.		

VARMERØR Varmefordelingsrør vurders udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret i garage og isoleret med ca. 20 mm i tagrum.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør i tagrum og i garage op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.343 kr.	1.143 kr. 0,3 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarmen er styret via termostat i rum. Der er automatik til udetemperaturskompensering, men ikke til natsænkning. Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand produceres i en ca. 65 liters varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 75 mm. Varmtvandsbeholderen er mærke Metro, årgang 1987, og er placeret i teknikrum i garage.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	330 kr.	589 kr. 0,2 ton CO_2

Koldt vand	Investering	Årlig besparelse
KOLDT VAND Bygningens beregnede vandforbrug er ikke en konkret registrering på ejendommen, men er ud fra hvad en familie bosiddende i Danmark bruger i gennemsnit.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen. Såfremt bygningens ydre skal ombygges, kan det i denne forbindelse overvejes, hvorvidt et solcelleanlæg kan implementeres i ombygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, 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 eventuelt arkitektoniske og/eller 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.

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				
Loft	Efterisolering af loft, skunke og skråvægge.	44.030 kr.	28,0 kWh el 499,1 m³ naturgas	4.548 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod garage.	38.533 kr.	52,0 kWh el 942,7 m³ naturgas	8.589 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder	19.975 kr.	21,0 kWh el 365,5 m³ naturgas	3.331 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i garage og i tagrum.	2.343 kr.	7,0 kWh el 125,5 m³ naturgas	1.143 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	330 kr.	4,0 kWh el 64,5 m³ naturgas	589 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistflunker og front.	2,0 kWh el 23,6 m³ naturgas	217 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre.	20,0 kWh el 361,8 m³ naturgas	3.296 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	8,0 kWh el 132,7 m³ naturgas	1.211 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	9 kr. pr. m³ naturgas
	960 kr. pr. kløvet rummeter brænde
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	35 kr. pr. m3

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

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

Adresse	Nederballe 5
BBR nr	540-003739-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1937
År for væsentlig renovering	1975
Varmeforsyning	Naturgas (m³)
Supplerende varme	Brænde (Klv.)
Boligareal i følge BBR	146 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	166
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	166
Heraf tagetage opvarmet	55
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage, opført i 1937 med et boligareal på 166 m².
I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1975. Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.
Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 146 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 166 m².
Udestue er ikke medregnet i det opvarmede areal, fordi klimaskærm ved udestue er uisoleret, og der er ikke permanent opvarmningskilde.

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 Center Sønderjylland
Møllebakken 1, 1.sal

6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Jan Nygaard Nissen

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.

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

for Nederballe 5
6310 Broager



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. april 2013 til den 30. april 2023

Energimærkningsnummer 310037457