

Inuussutissarsiornermut, Sulisoqarnermut Inuussutissarsitiutinnullu ilinniartitaaneremut Naalakkersuisoqarfik  
 Naalakkersuisoq  
 Landsstyremrådet for Erhverv, Arbejdsmarked og Erhvervsuddannelser  
 Landsstyremedlemmet  
 Ministry of Industry, labour and Vocational Training  
 The Minister



Landstingsmedlem Lene Knüppel, Demokraterne (HER)

9. februar 2007  
 J.nr. 01.20.06

Postboks 1601  
 3900 Nuuk  
 Oq/tel +299 34 50 00  
 Fax +299 32 56 00  
 ip@gh.gl  
 www.nanoq.gl

## Svar til spørgsmål om effektivisering af energiforbrug

I medfør af Landstingets forretningsordens § 36, stk. 1, har du fremsat en lang række spørgsmål vedrørende effektivisering af energiforbrug.

### 1. Foreligger, der data om hvor mange huse/boliger, som i dag benytter skibsovne til opvarmning? Hvis muligt ser jeg gerne disse data opført i skemaform gerne fordelt på byer og bygder.

**SVAR:** Der foreligger ikke eksakte data om antal huse/boliger, som i dag benytter skibsovn (refleksovn) til opvarmning, blandt andet fordi der ikke er oplysningspligt herom fra ejeren. Derfor er det ikke muligt at lave en opgørelse over de ønskede data. Det er dog sandsynligt, at langt de fleste fyringsanlæg med skibsovne findes i bygder og de såkaldte yderdistriktsbyer. KANUKOKA er blevet forespurgt om de havde data, eller kunne fremskaffe oplysninger om antal skibsovne i brug, men har telefonisk oplyst, at KANUKOKA ikke har oplysningerne og ikke har mulighed for at fremskaffe disse.

I forbindelse med udvikling af det nuværende selvbyggerhus Illorput 2000 i slutningen af 1990'erne, blev projektet udviklet til, at selvbyggerhusene blev leveret med kedel og oliefyr, dvs. et højtryksfyr med centralvarmeanlæg og vandbåren installation.

Det kan yderligere oplyses, at de to selvbyggertyper Illorput 43 og Illorput 69, der har været opført indtil 1998, er forberedt til installering af centralvarme. Derimod er der ikke udarbejdet noget standardprojekt for installation af centralvarme i de gamle selvbyggertyper, der blev opført i perioden fra 1973 til 1989.

Der er ca. 1500 selvbyggerhuse leveret med skibsovn. Nogle af disse selvbyggere er skiftet over til centralvarmeanlæg, men hvor mange vides ikke.

A/S Boligselskabet INI som administrerer langt de fleste af de offentlige udlejningsboliger i Grønland, administrerer ca. 260 boliger med skibsovne. Over halvdelen af disse ligger i bygder. Hjemmestyret ejer kun 22 udlejningsboliger med skibsovne, resten er kommunalt ejede. Se bilag 1 for fordeling.

### 2. Vil det være forbundet med en fremtidig samfundsøkonomisk fordel, som f.eks. en mindre import af fossile brændstoffer, såfremt alle disse huse/boliger i fremtiden kunne opvarmes med eksempelvis et oliefyr eller via

**minikraftvarmeværker? Dette naturligvis sat i forhold til de forbundne anlægsudgifter hermed?**

**SVAR:** Landsstyret er ikke i besiddelse af oplysninger, der kan vurdere om der er en samfundsøkonomisk fordel herved. Det skal dog bemærkes, at alene anlægsomkostningen til et højtryksfyr med centralvarmeinstallation nemt kan beløbe sig til over 200.000 kr. En væsentlig del af omkostningerne er udgifter til arbejds løn og transport, idet kun de færreste bygder har håndværkere, der kan installere (eller servicere) et centralvarmeanlæg.

Omvendt er der ingen tvivl om, at en skibsovn er sværere at regulere end et højtryksoliefyr og vil derfor alt andet lige anvende mere brændstof end et højtryksfyr. Ved forsøg har det vist sig at brændstofbesparelsen svinger fra 20% og helt op imod 40% ved at overgå fra skibsovn til højtryksoliefyr.

**3. Såfremt Landsstyret kan svare bekræftende på spørgsmål. 2, ønsker jeg et estimat for hvad det vil koste en gennemsnitshusejer at installere et olie-fyr? Dersom dette skulle være becosteligt f. eks 40.000- 50.000 kr. vil en sådan omkostning efter min vurdering udelukke, at en del husejere formodentlig fortrinsvist bosat i bygder og mindre byer i selv at finansiere denne udgift via lån i kreditforening eller bank.**

**SVAR:** Landsstyret kan oplyse, at Uummannap Kommunua i 2003 opgjorde gennemsnitsomkostningen for at installere et højtryksoliefyr i et Illorput 69 i en bygd til 101.000 kr. Den samme omkostning til et Illorput 43 i en by blev opgjort til 77.000 kr.

Når man taler om udskiftning af skibsovn til højtryksoliefyr, skal man være opmærksom på, at det ikke kun er et »oliefyr« der skal skiftes ud. Der er typisk også tale om installering af kedelunit, skorsten, radiatoranlæg og rørføring, vandtank eller vandledning inkl. vandinstallation. Der kan således være en del omkostninger i forbindelse med ændring af installation.

Selvom der har været fremsat ønske om at kunne installere centralvarme i selvbyggerhusene, bør det overvejes nøjere, om der generelt skal gives mulighed herfor i gamle selvbyggertyper. Afhængigt af alder og tilstand i et gammelt selvbyggerhus bør det overvejes, om det vil blive for dyrt at installere centralvarme i huset, idet udgiften til installering af centralvarme typisk vil ligge mellem 150.000 og 200.000 kroner afhængigt af husets størrelse.

Samtidig skal man være opmærksom på, at en centralvarmeinstallation er forholdsvis sårbar i drift, f.eks. overfor frost, og derfor har en begrænset levetid, der medfører udgifter til genanskaffelse efter nogle år. Dette har vist sig at være et problem i en række Illorput 2000 byggesæt, der blev leveret for 5-6 år siden.

Højtryksoliefyr er meget følsomme og indeholder en del finmekanik. Når et sådan fyr går i stå om vinteren, er der ofte kun få timer til at afhjælpe problemet, inden

huset og den vandbårne varmeinstallation fryser til is og centralvarmeanlægget frostsprænger. Det kræver således både adgang til oliefyrsmekaniker og en vis kapital at have et højtryksoliefyr.

**a. Ser Landsstyret såfremt ovenstående skulle være tilfældet for mange boligejere, en fordel i at der i en eller anden form kan oprettes en offentlig medfinansieringsordning, der kan medvirke til at afbøde den fulde økonomiske virkning for de borgere, der er forment muligheden for finansiering på det private lånemarked?**

**SVAR:** Landsstyret kan oplyse, at der allerede findes en finansieringsordning. Ifølge § 22, stk. 3 i landstingsforordning om støtte til boligbyggeri kan der ydes lån til forbedring af selvbyggerhuse. Forbedringen skal være godkendt af Landsstyret. Ifølge denne hjemmel vil der i givet fald kunne ydes lån til udskiftning af en olieovn og installation af et centralvarmeanlæg.

Agter en ejer af et selvbyggerhus at installere centralvarmeanlæg, må en byggetilladelse først indhentes hos kommunen. Byggetilladelse udstedes normalt på grundlag af et projekt bestående af nødvendige tegninger og beskrivelse. Der er ikke krav om et særskilt fyrrum, idet isolerede kedelunits fås til opstilling i beboelsesrum. Olietanken kan ikke placeres indendørs og må ikke uden særlige foranstaltninger anbringes under huset. I koldere egne er det antagelig nødvendigt at supplere olietanken med en indendørs anbragt tank.

Bygningsmyndigheden anbefaler, at der i givet fald udarbejdes standardprojekter for hvert enkel selvbyggertype, der kan typegodkendes. Som tidligere nævnt har der gennem tiderne været 12 forskellige hustyper indtil Illoorput 2000, og da de to typer Illoorput 43 og Illoorput 69 ikke udgør noget problem, vil der i givet fald skulle udarbejdes 10 forskellige projekter til typegodkendelse.

Bygningsmyndigheden bemærker iøvrigt, at der i typegodkendelsen vil blive stillet betingelse om, at centralvarme kun er tilladt på steder med stabil strømfor- syning og forsvarlige muligheder for levering eller tilkørsel af fyringsolie.

Terminsydelsen på et lån til en centralvarmeinstallation er typisk 6-800 kr. pr. måned. En forudsætning for at kunne installere centralvarme vil være, at der er elinstallation i huset, og terminsydelsen på et el-lån er typisk 6-700 kr. pr. måned. Desuden vil der være driftsudgifter til opvarmning, elektricitet, forsikring, renovation og vedligeholdelse. Dermed kan de faste udgifter ved at bo i et selvbyggerhus andrage en væsentlig del af husstandsindkomsten.

Det er et af grundprincipperne for selvbyggerordningen at tilføre boligtyper med minimale driftsudgifter i de områder, hvor borgerne har begrænsede muligheder for at betale terminsydelse. Jo flere installationer, der indlægges i et selvbyggerhus, jo mere fjerner man sig fra dette grundprincip.

**4. Er der indhøstet positive erfaringer, herunder med rentabilitet/energiefficiens i forbindelse med forsøgsetableringen af et minikraftvarmeværk i Ilulissat?**

**SVAR:** Landsstyret er ikke i besiddelse af sådanne oplysninger. Landsstyret har forespurgt herom hos Nukissiorfiit, som meddeler, at de heller ikke har oplysninger herom.

**5. Har Landsstyret kendskab til sammenlignelige forsøg fra andre lande med minikraftværker?**

**a. Hvis ja: Vurderer Landsstyret så at disse indhøstede erfaringer på en positiv vis vil kunne indgå i den løbende grønlandske energiplanlægning?**

**SVAR:** Nukissiorfiit har overfor Landsstyret oplyst, at de ikke pt. har oplysninger herom.

**6. Er olieforbruget i en bolig med en skibsovn sammenlignet med olieforbruget i en bolig med et centralvarmeanlæg større og i givet fald hvor meget?**

**SVAR:** Landsstyret kan oplyse, at i princippet giver en liter olie den samme energi kilojule ved forbrænding. Et højtryksoliefyrt centralvarmeanlæg reagerer langsommere og har mere effektiv forbrænding end en skibsovn, der i sagens natur og på grund af sin udformning har en meget umiddelbar og høj ydeevne. Som allerede anført er det vanskeligt at regulere en skibsovn, idet det foregår manuelt, medens et højtryksoliefyrt har automatik og bliver styret af pumper og termostater.

Det er ikke systematisk opgjort, hvor meget mere olie, en bolig med skibsovn bruger, sammenlignet med en bolig med et centralvarmeanlæg. Indkøb af olie til opvarmning i enfamiliehuse med skibsovn, sker af privat personer, uanset om det er en leje- eller ejerbolig. Det er svært at sætte tal på olieforbruget, men et klassisk selvbyggerhus med f.eks. 150 mm. isolering, der opvarmes via skibsovn, kan snildt bruge 3.200 ltr. gasolie om året. Forbruget for et tilsvarende højtryksfyrt vil ligge på omkring 2.100 ltr. gasolie om året. Det skal bemærkes at de konkrete tal er meget afhængige af, i hvilket distrikt huset er beliggende.

Det er imidlertid svært at sammenligne forbruget i et centralvarmeanlæg med forbruget med en skibsovn. For et centralvarmeanlæg er gældende:

At det typisk producerer varmt vand til bad m.v., hvilket ikke sker i skibsovn.

Oliefyrt starter automatisk, når der behov for varme samt varmt vand. Dette sker ikke med en skibsovn. Her skal man regulere det manuelt.

Et centralvarmeanlæg giver en bedre varmfordeling i boligen end en skibsovn, idet radiatorer er placeret rundt omkring i huset under vinduer, og andre steder hvor der ellers vil være kuldestrøm. Radiatorerne er oftest monteret med termostatventiler. Dette gør, at behovet for opvarmning ikke vil være så stort, idet tem-

peraturen ikke behøver at være høj, før det er komfortabelt, samt at varmeafgivelsen automatisk vil blive reguleret efter behov. En skibsovn vil ofte være placeret midt i rum og ikke i alle rum af boligen, hvilket kan betyde, at man opvarmer ekstra meget for at modvirke kuldestræk fra vinduer og ydervægge. Dette kan give et større olieforbrug til opvarmning.

Et centralvarmeanlæg skal være i drift hele tiden, ellers risikerer man ikke at kunne genopstarte anlægget og risikerer frostsprængninger i anlægget. Dette medvirker til et højere olieforbrug. En skibsovn kan tændes og slukkes efter behov. Dette medvirker til et lavere olieforbrug.

Samlet set vurderes en skibsovn dog til at bruge en del mere olie til opvarmning end et centralvarmeanlæg, afhængigt af forbrugsmønster. Det er oplyst, at der i vintermåneder kan anvendes op til 20 ltr. pr. døgn til opvarmning med en skibsovn. Dette svarer til, at den er reguleret op på maksimum, mens forbruget til et centralvarmeanlæg typisk vil være det halve for tilsvarende periode.

#### **7. Hvilken gennemsnitsudgift til brændstof har henholdsvis ejeren af en skibsovn og ejeren af et centralvarmeanlæg pr. anno?**

**SVAR:** Med udgangspunkt i det til spm. 6 anførte, kan der årlige besparelse sættes til 1.100 ltr. gasolie. Ved en literpris på 3,81 kr. kan den samlede besparelse for eksemplet opgøres til ca. 4.200 kr.

#### **a. Er det rimeligt at antage, at de personer, hvis bolig opvarmes af en skibsovn, gennemsnitligt har en registeret A-indkomst, der befinder sig på eller under mindsteløns niveau?**

**SVAR:** Landsstyret er ikke i besiddelse af aktuelle oplysninger om hvem der har en bolig med skibsovn eller deres husstandsindkomst. Antagelsen er dog næppe usandsynlig.

#### **8. Er Landsstyret i besiddelse af oplysninger om, hvorvidt brug af skibsovne til opvarmning af huse kan medføre sundhedsskadelige virkninger f. eks i form af en øget risiko for at pådrage sig diverse luftvejsygdomme som en følge af mulige emissioner?**

**SVAR:** Landsstyret kan oplyse, at ved korrekt brug og vedligeholdelse af en skibsovn, skulle der ikke være risiko for at pådrage sig sygdomme. Det gælder i øvrigt ved al forbrænding af fossile brændstoffer, at få røgen ud og beholde varmen.

Landsstyret er ikke bekendt med, at der skulle være lavet systematiske undersøgelser af brugen af skibsovne og risikoen for at pådrage sig diverse luftvejsygdomme som en følge af mulige emissioner.

#### **a. Hvis ikke, overvejer landsstyret så at undersøge dette?**

**SVAR:** Landsstyret vurderer, at dette vil være en yderst vanskelig undersøgelse, idet årsagerne til luftvejssygdomme kan være mange. Yderligere vil en evt. undersøgelse være meget usikker, idet vi kan forvente at der vil være nogen som i løbet af deres levetid har boet i et hus med skibsovn, og i et andet hus uden skibsovn. Desuden kan der være andre årsager til luftvejssygdomme såsom rygning, dårligt indeklima af anden årsag mv.

**9. Findes der i dag en tilstandsvurdering af de skibsovne, som bruges til opvarmning af huse? Hvis ikke, vil Landsstyret i givet fald se det som fordelagtigt at få udarbejdet en sådan tilstandsvurdering – evt. med henblik på at få kortlagt hvor stort det akutte behov, for udskiftning er ?**

**SVAR:** Landsstyret er ikke vidende om, at der er lavet egentlige tilstandsvurderinger af skibsovne. Det skal bemærkes at en skibsovn er en forholdsvis ukompliceret forbrændingsaggregat med et brændkammer, brændstofregulator og et afgasrør. Den eneste mekaniske del, er selve regulatoren og denne findes typisk som reservedel i alle bygder og byer.

Som opfølgning på A/S Boligselskabet INI's hidtidige aktivitet, besluttede Landsstyret i 2005 at gennemføre en handlingsplan for boligstøtteområdet, hvor samtlige byer og bygder besøges i 2006 til 2008. Målene med denne handlingsplan er blandt andet:

- Alle boligstøttelåntagere med restancer skal tilbydes vejledning om mulighederne for individuel handlingsplan for gældsafvikling.
- Alle boligstøttelåntagere skal have tilbudt rådgivning om hvorledes de kan få renoveringslån eller tilskud. Herunder vil det være naturligt at berøre mulighederne for udskiftning af skibsovn for de relevante husejere.
- Både tomme boligstøttehuse og andre tomme huse registreres, og der udarbejdes anbefalinger over, hvilke tiltag der kan gøres, for at få boligerne beboede eller alternativt sanerede.
- Gennemgang og opfølgning på ikke færdiggjorte selvbyggerhuse med henblik på at nedbringe antallet disse.

Det kan oplyses, at der er afsat ressourcer til handlingsplanen og såvel Landsstyrets administration som A/S Boligselskabet INI ser med største alvor på opgaven. Landsstyret har fuld tillid til at den løses til alles tilfredshed.

**a. Hvis ikke, hvorfor?**

**SVAR:** Er besvaret under pkt. 9.

**10. Er det Landsstyrets intention i de kommende år at iværksætte initiativer med henblik på energieffektivisering, og i forbindelse hermed også fremme**

**en udskiftning og erstatning af skibsovne som opvarmningskilde i de huse/boliger, der benytter denne?**

**SVAR:** Det er vigtigt at fastholde, at der er tale om private ejendomme og Landsstyret skal som sådan også respektere det installationsniveau de enkelte ejere har valgt. Landsstyret finder det imidlertid vigtigt, at skabe de bevillingsmæssige rammer for, at også boligstøtتهusejerne kan forbedre og modernisere deres bolig jf. nedenfor.

På hovedkonto 87.72.23 Istandsættelsestilskud er der i 2007 afsat 9,0 mio. kr. Hovedkontoen omfatter tilskud til de låntagere, der på grund af ringe indtægt ikke kan forrente og afdrage et lån og derfor ikke kan modtage et lån til renovering, forbedring eller særlig vedligehold.

På hovedkonto 89.72.21 Boligstøtte, udlån til renovering og særlig vedligehold er der i 2007 afsat 5,0 mio. kr.

Reparations- og forbedringslån til eksisterende huse i løbende ejerforhold prioriteres således, at der ydes lån til standardforbedringer, såsom etablering af centralvarme, helårsvand, kloak, badeværelse, efterisolering m.v. Der foretages således renovering af boligstøtتهuse med henblik på standardforbedring af boligmassen.

Der kan ikke ydes lån til ejere af boligstøtتهuse, hvor huset er beliggende på lokaliteter, hvor der kan opnås privat realkredit eller bankfinansiering. Der kan som udgangspunkt ikke ydes lån til ejere af boligstøtتهuse, hvis den aktuelle skattepligtige husstandsindkomst ligger under 250.000 kr. Der kan som hovedregel ikke ydes lån til ejere af boligstøtتهuse, såfremt husets teknisk økonomiske værdi er under 350.000 kr., eller hvor det ansøgte lån udgør mere end 35% af husets teknisk- økonomiske værdi.

**a. Eller ser Landsstyret denne opgave som mere forbundet med den fortløbende renoveringsindsats?**

**SVAR:** Er besvaret under pkt. 10.

**11. Ser Landsstyret det i lyset af de høje energipriser og de mulige sundhedsmæssige risici, at der kan argumenteres for, at der bør være en samfundsmæssig opgave at få skibsovne i huse udskiftet til andre og mere samfundsøkonomiske såvel som privatøkonomisk fordelagtige varmekilder?**

**SVAR:** Landsstyret finder for det første, at det vi være for vidtgående indgreb i de enkelte husejeres frihed, såfremt de blev tvunget til at udskifte deres nuværende varmekilde til en anden og evt. dyrere varmekilde. For det andet er det et faktum, at der ikke vil være muligt på alle lokaliteter. Landsstyret har som allerede anført, etableret de bevillingsmæssige rammer for, at der kan ske en løbende frivillig udskiftning.

**12. Hvor meget energi bruger vi i Grønland til bygningsopvarmning i forhold til energiforbruget til elektricitet? Spørgsmålet bedes besvaret ud fra en opdeling i forskellige sektorer som eksempelvis fiskeindustrien, boliger, fælles forsyning med el og varme m.v.**

**SVAR:** I relation til gasolieforbruget og dens anvendelse findes der oplysninger frem til 2003 opdelt i anvendelse af forbruget i forskellige sektorer. Dette illustreres i bilag 2.

**13. Har Landsstyret oplysninger om den gennemsnitlige årlige mængde af emission fra henholdsvis et oliefyr og en skibsovn?**

**SVAR:** Landsstyret har fået oplyst af Nukissiorfiit og Direktoratet for Miljø og Natur at de ikke har teknisk eller på anden måde oplysninger af årlige emissioner fra henholdsvis oliefyr eller skibsovn.

**a. Hvis nej, agter Landstyret at indhente en sådan information? Vil oplysninger af en sådan karakter blive tillagt vægt i de kommende års energiplanlægning?**

**SVAR:** Grønlands Statistik (GS) har ansvaret for at levere international statistik. Der udarbejdes dog ikke en løbende energi- og emissions-statistik i dag.

Grønlandske interessenter har ellers peget på nytten af både en energi- og emissionsstatistik. GS har tidligere lavet en forundersøgelse for at kunne etablere en miljø- og energistatistik. Man fik dengang en statistik for ét år, men der ligger en implementeringsplan klar, hvis der kan bevilges midler til en energistatistik.

Det kan godt nævnes, at bevilling til en miljø- og energistatistik er i Landsstyrets overvejelser.

**14. Har Landsstyret oplysninger om den samlede mængde af de nuværende skadelige emissioner fra henholdsvis oliefyr og skibsovne til brug for opvarmning af huse.**

**SVAR:** Landsstyret er ikke i besiddelse af oplysninger over emissioner fra henholdsvis oliefyr og skibsovne.

**a. Hvis ja er denne udledning på et miljømæssigt acceptabelt niveau?**

**SVAR:** Se pkt. 14.

**15. Kan Landsstyret oplyse andet med hensyn til sine politiske visioner på energieffektiviseringsområdet?**

**SVAR:** Landsstyret fremlagde i forårssamling i 2006 sin Energipolitiske perspektivredegørelse. Landsstyret har i redegørelsen fremkommet med deres ønsker



om en bedre og mere effektiv udnyttelse af landets energiressourcer, om øget selvforsyning af energi samt mere brug af vedvarende energi. Målet er blandt andet at reducere forureningen.

Landsstyret er dog også opmærksom på, at energiforsyning sker ud fra økonomisk og miljømæssig bæredygtighedshensyn. Et af de grundlæggende elementer er energibesparelser, energieffektivitet og omlægninger af energiforsyningen.

Målet er, at energibesparelser og energieffektivisering skal målrettes til henholdsvis slutbrugere, producenter, erhvervsliv, institutioner, offentlig forvaltning og handlende.

Landsstyret ønsker i den forbindelse at udarbejde en energipolitisk strategi- og handlingsplan herunder indgår energieffektivisering. Dertil vil det være nødvendigt at inddrage alle relevante parter i udarbejdelse af en strategiplan.

Jeg håber med ovenstående, at jeg på Landsstyret vegne har besvaret dine spørgsmål.

Med venlig hilsen

Siverth K. Heilmann

Landsstyremedlem for Erhverv, Arbejdsmarked og Erhvervsuddannelser