



Energipolitisk perspektivredegørelse

November 2009

Forord

Jeg er som nyt Medlem af Naalakkersuisut for energiområdet fokuseret på at fortsætte vores lands udvikling på energiområdet. Jeg ser flere fordele ved, at vi fortsætter vores omlægning af energiproduktion fra olie til vedvarende energi. Den vigtigste fordel er, at vi mindsker vores import af fossile brændstoffer. Derved øger vi vores forsyningssikkerhed, styrker betalingsbalancen og mindsker CO₂-udledningen.

Siden starten af 1990'erne har vi bygget vandkraftværker. Det har resulteret i, at over 40 procent af Nukissiorfiits samlede el-produktion i dag dækkes ind via vandkraft. Det er en udvikling, der fortsætter med opførelsen af vandkraftværker. Hvis vi skal sikre udbredelsen af vandkraft, kræver det, at vi i de kommende år forsat investerer i forundersøgelser af vandkraftpotentialer. Derudover skal vi have afgjort mulighederne for et sammenhængende forsyningsnet, blandt andet for at optimere fremtidige investeringer i vandkraftanlæg.

Jeg har også stort fokus på, at vi skal spare på energien. Når vi sparer på energien, bruger vi også færre mængder olie. Nukissiorfiit har allerede kørt en større energisparekampagne i 2008 og i første kvartal af 2009. For at sikre kontinuiteten på området bliver der planlagt at køre endnu en i 2010. Naalakkersuisut er i gang med at implementere energiregnskaber i udvalgte organisationer. Målet er, at energiregnskaber i nær fremtid implementeres i alle offentlige organisationer.

Jeg er i gang med at få lovgivningen på energiområdet gjort tidssvarende, så lovene imødekommer de krav og behov, der er fra samfundet. Helt konkret præsenterer jeg på EM09 forslag om *Lov om udnyttelse af vandkraftressourcer til produktion af energi*, der skal sikre, at rammerne for udnyttelse af vores store vandkraftpotentialer til energiintensiv industri bliver fastsat.

Naalakkersuisut håber med redegørelsen, at læseren får indblik i de sidste par års udvikling på energiområdet samt Naalakkersuisuts fremtidige målsætninger på energiområdet.

God læselyst,

Jens B. Frederiksen,

Medlem af Naalakkersuisut for Boliger, Infrastruktur & Trafik,

November, 2009

1. SAMMENFATNING	5
2. OVERORDNEDE ENERGIPOLITISKE UDFORDRINGER OG MÅL	9
2.1 FORSYNINGSSIKKERHEDEN	12
2.2 OLIE	12
2.3 TARIFFER OG ØKONOMISKE PERSPEKTIVER.....	14
2.4 OPSAMLING.....	15
3 ENERGIEFFEKTIVITET OG ENERGIBESPARELSER.....	17
3.1 ENERGISTATISTIK	17
3.2 ENERGIFORSYNINGEN NU OG I FREMTIDEN.....	18
3.3 ENERGIBESPARENDE TILTAG	18
3.4 SAMARBEJDSPROJEKTER INDENFOR ENERGIOMRÅDET	20
3.5 OPSAMLING.....	21
4 VANDKRAFT.....	23
4.1 VANDKRAFT SOM STRATEGISK RESSOURCE.....	23
4.2 BYGGERI AF STORE BYNÆRE VANDKRAFTVÆRKER	23
4.3 OPSAMLING.....	24
5 ANDRE VEDVARENDE ENERGIKILDER	25
5.1 PROJEKTER MED VEDVARENDE ENERGI.....	25
5.2 FINANSIERING AF PROJEKTER MED VEDVARENDE ENERGI.....	27
5.3 OPSAMLING.....	28
6 LOVGIVNING	29
6.1 OPSAMLING.....	30

1. Sammenfatning

Energiforbruget nu som i fremtiden tyder på at blive stærkt præget af olieprisernes udvikling. Der findes derfor et kraftigt incitament til at satse stort på vedvarende energikilder, primært vandkraft. Dette incitament skal blandt andet ses i lyset af samfundsøkonomien, ønsket om oliefortrængning og sikring af forsyningssikkerheden. For nogle lokaliteters vedkommende er det rentabelt at anlægge vandkraftværker til energiproduktion, eksempelvis i Sisimiut og Ilulissat, og dermed afskaffe traditionelle dieselværker.

Set ud fra en samfundsmæssig og samfundsøkonomisk vinkel tyder det på, at der er sund fornuft i at anvende så stor en andel af vedvarende energi som muligt. Det kan medvirke til at skabe et grundlag for en selvåren økonomi baseret på ren energi, der er uafhængig af udsving på oliepriserne på verdensmarkedet. I forlængelse heraf skal der også fortsat være fokus på energieffektivitet for at udnytte ressourcerne bedst muligt.

Visionen på energiområdet er, at fremtidens energi- og forsyningspolitik skal imødesee såvel forsyningsspørgsmålet som klimaproblematikken og erhvervsudviklingen, hvilket er beskrevet i Strategi- og handlingsplanen 2008-2015, som blev fremlagt på EM07. Visionen understøttes af fire delstrategier, der omhandler henholdsvis sammenhængende energiforsyning, energibesparelser og energieffektivisering, omlægning til vedvarende energi samt reorganisering af energiforsyningen.

Sammenhængende net

Et sammenhængende forsyningsnet kan skabe bedre udnyttelse af vore vandkraftpotentialer, hvilket på sigt vil give besparelser på anlægsinvesteringer og minimere driftsomkostningerne. En omlægning fra ø-drift til netværksdrift kan teknisk muligt realiseres på dele af vestkysten med et søkabel og/ eller en landfast forbindelse. Analysearbejdet omkring den økonomiske rentabilitet ved at skabe en sammenhængende forsyningsstruktur pågår i 2009, og forventes afsluttet i 2010.

Energibesparelser

Set i lyset af et samfundsøkonomisk perspektiv er den billigste forsyning at foretrække. I den anledning blev Ensprisreformen implementeret i 2005, som et bud på den fremtidige prisstruktur.

Ensprisreformen skulle sikre større gennemsigtighed og fokus på omkostningerne, og derved sikre den bedste ressourceudnyttelse. En ny tarifstruktur forventes at være gældende fra 2011.

Energistatistikken udkom i efteråret 2008 og er en kortlægning af landets energiforbrug. Den skal være med til at målrette indsatsen indenfor energibesparelser og energieffektivitet i tråd med implementering af energiregnskaber og energiledelse i den offentlige og private sektor. Energistatistikken vil løbende blive videreudviklet og udkomme én gang årligt.

Energiregnskaber¹ implementeres i udvalgte organisationer² for at gøre organisationerne og deres medarbejdere opmærksomme på energiforbrug og energieffektivisering.

Omlægning til vedvarende energi

Der arbejdes vedholdende på omlægning til vedvarende energi, primært på vandkraftområdet, via kontinuerlige vandkraftforundersøgelser og støtte til forskning og udvikling i vedvarende energiteknologier.

Reorganisation

En reorganisering af energiområdet har tidligere været på tale i form af en eventuel omdannelse af Nukissiorfiit til A/S, hvilket Naalakkersuisut ikke på nuværende tidspunkt finder hensigtsmæssigt.

Vision på energiområdet

Naalakkersuisuts vision er at arbejde hen imod selvforsyning af energi med brug af vedvarende energi, hvorved vi også arbejder hen imod en selvåren økonomi. Vandkraft er her en strategisk ressource i forhold til at tiltrække industri og er samfundsøkonomisk set rentabelt.

Løsningen på de langsigtede udfordringer kræver, at vi satser på kontinuerlig og større grad af vandkraft forundersøgelser, forskning og udvikling af energieffektive og klimavenlige teknologier. Teknologier som kan reducere energiforbruget og effektivisere energiproduktionen.

¹ Inatsisartut vedtog ved FM 2006/42 og 58, at der skulle arbejdes for en implementering af grønne regnskaber, også omtalt som 'Aputsiaq' regnskaber.

Der vil fremover bruges betegnelsen 'energiregnskaber'. En betegnelse der er fundet mere passende for regnskaber, der inkluderer målt forbrug af el, vand og varme.

² Nukissiorfiit, KNI, Mittarfeqarfit og Selvstyret

Nordisk samarbejde

Vidensudveksling er vigtig for at finde frem til de bedst mulige løsninger, teknisk som politisk. Der er god inspiration at hente hos vore nordatlantiske nabolande, hvad angår energispørgsmålet. I arbejdsgruppen for tyndt befolkede områder (TBO-gruppen) under Nordisk Ministerråd er der stort fokus på potentialer for vedvarende energi og stand-alone anlæg. Endvidere pågår der erfaringsudveksling omkring brug af vedvarende energikilder, energilagring og eldrevne køretøjer, samt energieffektivisering indenfor transport og fiskerisektoren.

Lovgivning

På lovgivningsområdet arbejdes der på en opdatering af det gældende lovgivningsgrundlag på energiforsyningsområdet. Der arbejdes på lovgivning vedrørende udnyttelse af vandkraft til produktion af energi samt en fremtidig lovgivning på energiområdet omkring egenproduktion.

2. Overordnede energipolitiske udfordringer og mål

Naalakkersuisuts vision med Strategi- og handlingsplan 2008-2015 er, at ”energiforsyningen skal ske ved høj forsyningssikkerhed og danne grundlag for erhvervsudvikling og en sund samfundsøkonomi gennem en øget udbredelse af vedvarende energi i respekt for både nærmiljøet og klodens klima” (Strategi- og handlingsplan 2008-2015, 2007).

Hver af de fire nedenfor nævnte delstrategier har indflydelse på tværs af energiområdet. Det kræver derfor en sammenhængende indsats indenfor de forskellige dele af energiområdet, hvis visionen skal blive til virkelighed.

Strategi- og handlingsplan 2008-2015 blev omdelt på EM07 og danner grundlag for arbejdet på energiområdet frem mod 2015. Den vil baseres på fire delstrategier. Disse delstrategier omhandler:

1. Sammenhængende energiforsyning
2. Udnyttelse af vedvarende energi
3. Energibesparelse og energieffektivisering
4. Reorganisering af energiområdet via en energipolitik, der er til gavn for samfundsøkonomien

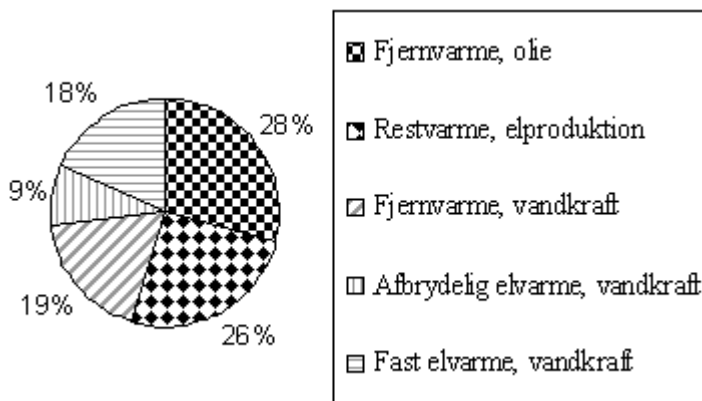
Et sammenhængende forsyningsnet vil kunne forbinde en række byer også på tværs af de nye kommunegrænser via et mellembys distributionsnet. Undersøgelser viser, at det vil være teknisk muligt at etablere et sådan net via en kombination af både sø- og landkabel. Analysearbejdet pågår for hvilke tekniske og økonomiske muligheder, der er for at skabe et sammenhængende transmissionsnet. Ligeledes skal der laves økonomiske analyser. Analysearbejdet hænger nøje sammen med en eventuel placering af vandkraftværker og transmissionsnet i forbindelse med Alcoa's opførsel af en aluminiumssmelter ved Maniitsoq, og dermed beslutningen om ejerskabsstrukturen for projektet. Analysearbejdet forventes færdigt i 2010.

Vandkraft som strategisk ressource spiller rent forsyningsmæssigt en vigtig rolle i vor energiforsyning. Vandkraft vil gavne forsyningssikkerheden og er en kilde til at mindske vor CO₂-udledning. Endvidere er der et fokus på store vandkraftpotentialer, som kan tilbydes til international, energikrævende industri og dermed skabe grøn vækst.

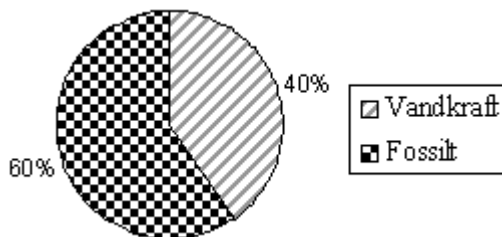
I Sisimiut pågår anlægsarbejde for et nyt vandkraftværk, der er planlagt til at være klar til prøvedrift primo 2010. I Ilulissat er et vandkraftværk sat i udbud med planlagt byggestart i foråret 2010. Ved hvert nyt vandkraftværk, der opføres, sker der en forskydning i el- og varmeproduktionen til vedvarende energi.

På nuværende tidspunkt kommer ca. 46 procent af Nukissiorfiit's samlede varmeproduktion fra vandkraft inklusive vandkraftværkerne i Qorlortorsuaq, Buksefjorden og Tasiilaq. Den resterende varmeafsætning kommer fra henholdsvis kommunale affaldsforbrændinger, private oliefyr og INI's egen varmeafsætning. Ca. 40 procent af Nukissiorfiit's samlede el-produktion kommer i dag fra vandkraft, hvis der kun ses på el til lys/kraft (Nukissiorfiit, 2008).

Afsætning af varme fordelt på energikilder



Afsætning af el fordelt på energikilder



Kilde: Nukissiorfiit, 2008

Energibesparelser og energieffektiviseringer er et vigtigt element for at reducere vor samlede CO₂-udledning. Der er flere tiltag i gang på området, blandt andet kører Nukissiorfiit over en toårig periode energisparekampagner med borgerne som målgruppe. Udskiftning pågår af alle Nukissiorfiits målere til fjernaflæste individuelle energimålere i løbet af de næste tre til fire år. Forbrugerne kan hermed få indsigt i eget forbrug og modtage individuel afregning. Hvilket vil give mulighed for aflæsning på en detaljeringsgrad på produktion og forbrug, som kan måle sig med det bedste i verden.

Et andet tiltag er energiregnskaber. Formålet er at se på reduktionsmuligheder på energiområdet for at effektivisere energiforbruget. Energiregnskaberne implementeres over den næste årrække i en to fase model. Første fase omhandler implementering i udvalgte organisationer³ for at afgrænse problemstillinger og gøre sig erfaringer til anden fase. Anden fase går i gang i 2010 og vil være implementering af energiregnskaber i alle offentlige institutioner og organisationer.

For at danne et overblik over tal for blandt andet energiforbrug og produktion, også indenfor vedvarende energi, udkom der ultimo november 2008 en energistatistik fra Grønlands Statistik. Tallene viser, at transportsektoren samt energiforbrug i boligmassen tegner sig for det største forbrug. Energistatistikken gør det muligt at følge energiforbruget løbende, og dermed synliggøre indsatsområder for energibesparelser. Derudover opgøres CO₂-udledningen på forskellige kilder. Energistatistikken vil løbende videreudvikles og udkomme én gang årligt.

På energiforsyningsområdet har et forslag for omdannelse af Nukissiorfiit til aktieselskab tidligere været fremlagt. En mulighed Naalakkersuisut ikke ser som værende hensigtsmæssig på nuværende tidspunkt.

På lovgivningsområdet arbejdes der på at gøre Energiforsyningsforordningen fra 1997 tidssvarende således, at der er klare retningslinier for egenproduktion og afsætning af energi til Nukissiorfiit's net.

³ Nukissiorfiit, KNI, Mittarfeqarfit og Selvstyret

2.1 Forsyningsikkerheden

Vi står overfor særlige infrastrukturelle forhold, hvilket medfører, at der fordelt over landet er 69 isolerede elnet. Det sætter store krav til forsyningsikkerheden. Derfor har alle byer deres egen sikkerhedsstrategi og egne back-up elværker. Elnettets størrelse dækker fra 1 – 15.000 indbyggere og varierer i effekt fra ca. 30 kW til 45 MW. Værkerne har alle fastsatte krav til stabilitet af den strøm Nukissiorfiit leverer.

Udfordringerne i den fremtidige forsyningsikkerhed ligger blandt andet i udskiftning af gamle elværker samt udvidelse af forsyningsnettet.

Et sammenhængende transmissionsnet imellem byerne og vandkraftværkerne på kysten via et søkabel og eller en landfast forbindelse er til diskussion. Der skal ske en vurdering af hvilken forbindelse, der kan give den bedste rentabilitet, forsyningsmæssigt såvel som økonomisk, til borgere og erhverv. Et eksempel herpå er det planlagte aluminiumsprojekt med tilhørende vandkraftværker ved Maniitsoq by.

Nukissiorfiit er i gang med at udbygge varmekapaciteten på det vandbårne net. Det vil åbne mulighed for, at større dele af befolkningen kan forsynes med fjernvarme fra forskellige energikilder, eksempelvis restvarme fra forbrændingsanlæg. Det vil betyde oliefortrængning og på sigt en mere samfundsmæssig rentabel drift. For at sikre den mest hensigtsmæssige udnyttelse af energikilder, elværker og distributionsnet har Nukissiorfiit udarbejdet varmeplaner for de steder, hvor der er offentlig varmforsyning.

2.2 Olie

Selvstyret indgik pr. 1. januar 2008 en ny servicekontrakt med KNI Polaroil om forsyning med flydende brændstoffer. Servicekontrakten er gældende frem til 31. december 2011.

Servicekontrakten sikrer på linje med tidligere servicekontrakter forsyning af olieprodukter til alle byer, bygder og yderdistrikter. Der er ikke noget tilskud fra Landskassen forbundet med servicekontrakten. Priserne på olieprodukter er derfor kosttægte i form af en national enspris.

Totalt importerer KNI Polaroil ca. 250 millioner liter olieprodukter om året. Heraf er ca. 170 millioner liter omfattet af servicekontrakten. De resterende 80 millioner liter sælges til verdensmarkedsprisen til eksempelvis krydstogtskibe med flere.

KNI Polaroil forventer, at den importerede mængde af olie forbliver uændret i 2010 og 2011. Ganske vist medfører opstarten af vandkraftværkerne i Qorlortorsuaq og Sisimiut et fald på henholdsvis ca. 4 millioner liter og ca. 7 millioner liter årligt, men dette forventes at blive opvejet af et øget salg udenfor servicekontrakten.

Pris på olieprodukter

Prisen på olieprodukter afhænger udover prisen på råolie, af en række andre faktorer, hvor kursen på US\$ og omkostningerne til forarbejdning af råolien er de væsentligste.

I begyndelsen af 2007 indgik KNI Polaroil efter forelæggelse for landsstyret prissikringsaftaler med hensyn til råoliepris og dollarkurs frem til udgangen af 2009. Det har efterfølgende vist sig at være en fornuftig disposition. Ganske vist har sikringer af dollarkurser medført et vist tab, men verdensmarkedsprisen på råolie har været mere end fordoblet i den mellemliggende periode. Siden da er verdensmarkedsprisen faldet igen. I september 2009 kostede en tønde råolie ca. 67 US\$. KNI Polaroil foretager løbende nye prissikringer på råolie, US dollar og forarbejdning af råolien, når det er hensigtsmæssigt.

KNI Polaroil måtte i juni 2008 sætte forbrugerpriserne op på olie med 50 øre. Prisen på diesel og gasolie steg således fra 3,72 kr./l. til 4,22 kr./l., mens benzin steg fra 3,77 kr./l. til 4,27 kr./l. Stigningen i forbrugerpriser på olieprodukter skete på grund af en prisstigning på forarbejdningen af råolien, og kunne derfor ikke undgås på trods af den gældende prissikring på råolie.

På baggrund af denne prisstigning har KNI Polaroil valgt også at prissikre forarbejdningen af råolien. Denne prissikring viste sig at blive en smule dyrere end forventet, og derfor kom der i februar 2009 en prisstigning på 5 øre pr. liter diesel og gasolie til 4,27 kr./l. Benzinprisen forblev uændret på 4,27 kr./l.

Dermed er det Polaroids forventning, at det nuværende prisniveau for olieprodukter, som er omfattet af servicekontrakten, kan fastholdes i 2010 og 2011.

2.3 Tariffer og økonomiske perspektiver

Ensprisreformen blev i 2004 vedtaget som en overgangsordning mod kostægte priser for perioden 2005-2009. En redegørelse med anbefalinger til en ny tarifstruktur forventes at kunne fremlægges på EM 2010, og en ny tarifstruktur forventes gældende fra 1. januar 2011. Der er en række strukturelle overvejelser, som skal tages med i betragtningerne ved udformning af den nye tarifstruktur på el, vand og varme. Disse overvejelser inkluderer udviklingen indenfor minedrift, realiseringen af et aluminiumssmelteværk, og hvordan fiskerikommissionens anbefalinger udmøntes. Udformningen af en ny tarifstruktur vil ske i tæt samarbejde med Naalakkersuisuts kommende arbejde med en regional udviklingsplan.

Ensprisreformen og evaluering af konsekvenserne for forskellige samfundsgrupper har sat en debat i gang om den fremtidige prisstruktur. En ny prisstruktur skal sikre:

- Gennemsigtighed
- Fokus på omkostninger
- Retfærdigt prisgrundlag
- Bæredygtig klimapolitik

Derfor har Naalakkersuisut i forbindelse med Finanslovsforslaget for 2010 foreslået en forlængelse af den nuværende tarifstruktur med et år.

Konkret vil det medføre, at den nuværende prisstruktur med en maksimalpris og en minimalpris på el og vand fortsætter. Der vil dog ikke ske en automatisk årlig stigning af maksimalpriserne på ti procent i forhold til ensprisen i 2003, som det er sket frem til i dag. Den eneste regulering vil derfor være som følge af ændringer i Nukissiorfiits lokale enhedsomkostninger, som dækker:

- Anlægsinvesteringer
- Driftsomkostninger
- Forbrug af fossile brændstoffer

Tarifferne på el fra dieseleværker og vandkraftværker er baseret på anlægsinvesteringer og på de aktuelle driftsomkostninger, som udgør afskrivning, renter, personel, reparation og vedligehold. Herefter justeres kostprisen for at undgå spontane energiprisstigninger på kort sigt.

Derudover reguleres tarifferne på el fra de dieseldrevne elværker af kursen på brændstof, det vil sige olieprodukter. Netop de stigende brændstofpriser og fremtidig udsigt til fluktuerende priser, er et incitament til at satse endnu mere på ren energi i form af vedvarende energikilder, såsom vandkraft.

2.4 Opsamling

Naalakkersuisuts vision med Strategi- og handlingsplan 2008-2015 er, at energiforsyningen skal ske ved høj forsyningssikkerhed og danne grundlag for erhvervsudvikling og en sund samfundsøkonomi gennem en øget udbredelse af vedvarende energi i respekt for både nærmiljøet og klodens klima.

Energibesparelser og energieffektiviseringer er et vigtigt element for at reducere vort samlede CO₂-reduktionsmål, og nedbringe afhængigheden af olieprodukter. Der er udkommet en energistatistik, der gør det muligt at følge energiforbruget og måle CO₂-udledningen løbende, og dermed synliggøre indsatsområder for energibesparelser. Implementeringen af energiregnskaber er i gang.

Naalakkersuisut har i forbindelse med Finanslovsforslaget for 2010 foreslået en forlængelse af den nuværende tarifstruktur med et år. Den eneste regulering vil være som følge af ændringer i Nukissiorfiits lokale enhedsomkostninger.

3 Energieffektivitet og energibesparelser

En øget bevidsthed i befolkningen omkring energieffektivitet og energibesparelser er et af målene for Strategi- og handlingsplan 2008-2015. Dette initiativ skal fortsat udmøntes for borgere og virksomheder i form af energisparekampagner, energiregnskaber og energiledelsesordninger. Oplysning og effektivisering på energiområdet vil sænke importen af fossile brændstoffer samt sætte øget fokus på klimaet og CO₂ -udledning.

Indenfor området omkring energieffektivisering er og har der været fokus på:

- Energiregnskaber
- Installation af fjernaflæsningsmålere
- Bedre udnyttelse af restvarme

3.1 Energistatistik

Den nye energistatistik udkom i 2008, og inkluderer blandt andet målinger på forbrug af el, vand og varme samt import og eksport af olie, gas og diesel. Energistatistikken er udarbejdet af Grønlands Statistik.

Formålet er at skabe et redskab, der kan bidrage til identificering af energipolitiske indsatsområder eksempelvis i forbindelse med anlægs- og renoveringsplaner. Derved vil der ske en forbedring af grundlaget for at vurdere udviklingen på energiområdet. Statistikken udarbejdes så vidt muligt i henhold til internationale retningslinjer, hvilket sikrer størst mulig sammenlignelighed med andre lande.

Energistatistikken er et vigtigt redskab i forhold til klimarapportering til FN om udledning af CO₂ og andre drivhusgasser.

Energistatistikken vil blive evalueret efter de første tre år, og benyttes som en rettesnor i forhold til udvikling i energiforbrug. Den tidligere Energistatistik blev stoppet i 2003 på grund af økonomiske prioriteringer.

3.2 Energiforsyningen nu og i fremtiden

Et fremtidigt scenarie for energiforsyningen er et sammenhængende transmissionsnet via et søkabel og eller en landfast forbindelse. Nukissiorfiit er i gang med at analysere mulighederne for et sammenhængende transmissionsnet på området, og fremlægger resultatet i andet halvår af 2009. Et sammenhængende transmissionsnet vurderes ud fra om det er teknisk muligt samt rentabilitet.

Nukissiorfiit har løbende fokus på energieffektiviseringer gennem reduktion af konverterings- og distributionstab eksempelvis med optimering af små-skala anlæg, som har lav produktivitet, der medfører høje enhedsomkostninger.

En anden problemstilling er at sikre optimal udnyttelse af restvarmepotentialet fra elværkerne og kommunernes forbrændingsanlæg. Dialog pågår mellem kommunerne og Nukissiorfiit omkring overdragelse af forbrændingsanlæg for at sikre en mere optimal udnyttelse af vores energiresourcer.

3.3 Energibesparende tiltag

I forhold til det offentlige sker der en implementering af energiregnskaber⁴. Formålet med energiregnskaber er at skabe indsigt for virksomheden på de områder, hvor der kan spares på energiforbruget og dermed forbedre økonomien. Eksempelvis ved at være opmærksom på standby forbrug, bruge el-spareskinner med mere. Derudover kan indkøb af energimærkede produkter, brug af lysensorer og opsætning af vandsparetoiletter være en mulighed.

Implementeringen udgår fra en tofaset model med opstart primo 2009. I den første fase er Nukissiorfiit, KNI, Mittarfeqarfiit og Selvstyret involveret for at afklare og afgrænse alle problemstillinger. I den anden fase med start i 2010 vil energiregnskaber blive introduceret på landsplan for offentlige institutioner.

Nukissiorfiit er lige nu i gang med en af selskabets største logistiske opgaver, fjernaflæsningsprojektet. Over hele landet udskiftes 43.000 eksisterende el-, vand- og varmemålere

⁴ Inatsisartut vedtog ved FM 2006/42 og 58, at der skulle arbejdes for en implementering af grønne regnskaber, også omtalt som 'Aputsiaq' regnskaber.

Der vil fremover bruges betegnelsen 'energiregnskaber'. En betegnelse der er fundet mere passende for regnskaber, der inkluderer målt forbrug af el, vand og varme.

med nye fjernaflæste målere. Projektet forventes færdigt i år 2012. Dette vil sandsynligvis gøre Grønland til det første land i verdenen, hvor samtlige målere har fjernaflæsningsfunktion.

Fjernaflæsning er en metode, der ændrer måden at aflæse forbrugsmålere på. Alle aflæsninger fra målerne sendes til Nukissiorfiits hovedkontor via internettet. Med gamle målere betaler man ud fra et forventet forbrug á conto, hvor man ved fjernaflæsning betaler for ens eget præcise forbrug ligesom med en telefonregning. Det betyder, at man nemmere vil kunne se resultatet af ens sparetiltag, og i fremtiden vil kunne følge med i sit forbrug enten via Nukissiorfiits hjemmeside eller ved regningsudskrivningerne. Den nye afregningsmetode bliver igangsat løbende i forbindelse med, at målerne udskiftes.

Energibesparende tiltag er også i fokus i Nukissiorfiit's landsdækkende informations- og energisparekampagne for borgerne, der inkluderer tv-spots samt gode energiråd og information på Nukissiorfiits webside. Næste kampagne vil iværksættes i 2010 af Nukissiorfiit.

Yderligere incitamenter til klimarigtig adfærd vil bl.a. blive vurderet af den kommende skatte- og velfærdskommission i forbindelse med mulighederne for at lægge afgifter på store biler, luksusbåde og fossilt brændstof.

I Sektorprogrammet for 2003-2006⁵ blev der med henblik på blandt andet el- og varmebesparelser hos slutbrugeren gennemført en række projekter, blandt andet for boligsektoren i Nuuk og Sisimiut. Konkrete besparelsesinitiativer ved renovering af bygninger og anlæg samt initiativer som eksempelvis efteruddannelse af driftspersonale var med i programmets evaluering.

Konklusionen i evalueringen var, at typiske positive miljøeffekter⁶ af renoveringer stammer fra et mindre el-, vand- og varmeforbrug, samt fra at involvere folk igennem efteruddannelse. Et reduceret ressourceforbrug i byggeriet samt et lavere varmeforbrug- og tab vil medføre, at forbruget af fossile brændstoffer mindskes, og dermed reduceres udledningen af CO₂.

⁵ Midtvejsevaluering af "Sektorprogram for renovering med en miljø- og energiforbedrende effekt i Grønland 2000 – 2003", Grønlands Hjemmestyre, Maj 2003

⁶Miljøeffekt kan defineres som en reduceret negativ påvirkning af enten nærmiljøet eller det globale miljø.

Bygningsreglementet fra 2006 har fokus på isolering af huse og bygningskonstruktioner for at fremme energibesparende foranstaltninger indenfor byggeri.

Ophævelsen af ensprissystemet på vand, el og varme skete for at sætte fokus på omkostningsniveauet og udnyttelsen af ressourcer, hvilket gør det interessant at se på energitiltag i boligen.

Bedre udnyttelse af restvarme fra dieseldrevne værker til elproduktion og affaldsforbrændingsanlæg i kombination med udbygning af fjernvarmenettene vil også bidrage til at opfylde målsætningen om nedsat import af fossile brændsler og bedre udnyttelse af vore ressourcer. Det er Nukissiorfiit og kommunerne i dialog omkring for at finde en snarlig løsning.

3.4 Samarbejdsprojekter indenfor energiområdet

Selvstyret samarbejder med forskellige offentlige og private aktører omkring vedvarende energiprojekter og gensidig erfaringsudveksling omkring teknologiløsninger på energiområdet.

Energisamarbejdet i den nordatlantiske region er en prioritering fra Grønlands side. Idet vi i denne region lever og arbejder under de samme infrastrukturelle forhold med de udfordringer, det giver, på eksempelvis energiforsyningsstrukturen.

Nordisk samarbejde og vidensudveksling med virksomheder og forskningsinstitutioner sker i Nordisk Ministerråds regi, Arktisk Råd, Vestnordisk samarbejde, North Atlantic Hydrogen Association (NAHA), Nordisk Energiforskning samt nordiske forskningsinstitutioner.

Endvidere sker der erfaringsudveksling og kobling til nationale og internationale projekter omkring vedvarende energi indenfor geo-, sol- og vindenergi samt mikrovandkraftværker, lavenergi huse med mere. Ét af disse samarbejdsprojekter er udmøntet i projektet 'Bæredygtigt demokrati' imellem Qeqqata Kommune, netværket NordSESIL⁷ og ARTEK omkring energibesparelser i private boliger.

Netop forsyningsstrukturen står højt på dagsordenen i arbejdsgruppen for tyndt befolkede områder (TBO-gruppen) under Nordisk Ministerråd. Her arbejdes der blandt andet med perspektiver for

⁷ Nordic Network for Sustainable Energy Systems in Isolated Locations (NordSESIL)

energieffektivisering indenfor transportsektoren. Skibstransporten er livsvigtig for de nordatlantiske områder, og derfor er der fokus på at energieffektivisere og konvertere til anvendelse af vedvarende energikilder i denne sektor.

Internationalt sker der erfaringsudveksling med andre Oversøiske Lande og Territorier (OLT) via EU samt Small Island Development States (SIDS). Begge giver mulighed for at påvirke nationale og nordiske energi- og miljøinteresser.

3.5 Opsamling

Naalakkersuisut har og vil have fokus på effektivisering og besparelser på energiområdet. Det er helt i tråd med Landstingsforordningen om energiforsyning fra 1997 om at ”fremme den mest samfundsøkonomiske og miljøvenlige energiforsyning samt at mindske energiforsyningens afhængighed af olie”⁸.

Der er iværksat energiregnskaber, energisparekampagne og lovgivningsinitiativer for at skabe opmærksomhed og oplysning på energiområdet for borgere, det offentlige og erhvervslivet. Disse initiativer er planlagt til at køre over den næste årrække.

Internationalt set har vi påtaget os et ansvar for at yde en aktiv indsats for at minimere vor CO₂-udledning. Hvilket er i tråd med vore store satsninger indenfor udnyttelse af vedvarende energikilder. Derved kan afhængigheden af fossile brændstoffer mindskes betydeligt, hvilket vil være til gavn for målet om en selvåren økonomi og et bæredygtigt klima.

⁸ Landstingsforordning nr. 14 af 6. november om energiforsyning fra 1997

4 Vandkraft

Erhvervsudvikling er en bærende faktor for vores lands udvikling. Her er udnyttelsen af vandkraftressourcerne en vigtig brik. En væsentlig faktor er, at forsyningsikkerheden i et længere perspektiv er større ved vandkraft end ved olie. Det skyldes større forsyningsstabilitet, lavere driftsomkostninger og større uafhængighed af den geopolitiske situation. For fortsat at kunne udvikle brugen af vandkraft, er der hvert år afsat midler på finansloven til forundersøgelser. I 2009 er dette beløb 3,34 millioner kr. Midlerne anvendes til at vurdere potentialer for mulige fremtidige vandkraftværker. Naalakkersuisut lægger i FFL10 op til at fortsætte vandkraftforundersøgelserne på samme niveau i de kommende år.

4.1 Vandkraft som strategisk ressource

Vandkraft som strategisk ressource spiller forsyningsmæssigt set en vigtig rolle i vor energiforsyning, både set i forhold til oliefortrængning samt som ren og fornybar energikilde. Vandkraft er endvidere en strategisk ressource i forhold til at tiltrække energiintensiv industri og dermed en strategisk faktor i at øge den økonomiske vækst.

Råstof- og aluminiumsindustrien har set potentialet i at bruge ren og fornybar energi til deres produktion. Konkret er der set på muligheden for anlæg af en aluminiumsmelter ved Maniitsoq samt tilhørende vandkraftværker.

4.2 Byggeri af store bynære vandkraftværker

Vandkraft er i fokus for at skabe en bæredygtig samfundsøkonomi og mindske olieimporten. Naalakkersuisut prioriterer den fremtidige energiforsyning højt og har været forudseende i forhold til energiforbrug og klima i sin 'Strategi og handlingsplan 2008-2015', hvor der skal satses stort på udbredelse af vedvarende energi.

Vandkraftværket Buksefjorden producerer energi til hele Nuuks elforsyning. Derudover bidrager el fra Buksefjorden til en stor del af varmforsyningen i Nuuk. Buksefjordsværket blev i sommeren 2008 udvidet med en tredje turbine, der blev taget i brug med udgangen af november 2008, og har siden kørt upåklageligt.

Ved Sisimut er et vandkraftværk under opførelse med forventet ibrugtagning primo 2010. Anlæg af et vandkraftværk ved Ilulissat er sendt i udbud. En endelig beslutning om opførelse af et vandkraftværk ved Ilulissat vil afhænge af, om de indkomne tilbud er økonomisk rentable.

I Qorlortorsuaq er der opført et vandkraftværk, som siden sommeren 2008 har forsynet Narsaq og Qaqortoq. Der er imidlertid uoverensstemmelse mellem bygherre og entreprenør. Entreprenøren Energikonsortiet (EK) har bedt om en merbetaling på lidt over 200 mio. kr. Nukissiorfiit (bygherren) er ikke enig i kravet, hvorfor en voldgift er nedsat. Nukissiorfiit har i tillæg hertil ikke ville modtage byggeriet, idet det er deres opfattelse, at EK ikke har færdiggjort byggeriet. Derfor er det EK, der driver værket. Nukissiorfiit aftager energien fra Energikonsortiet. Det vides ikke, hvornår voldgiftssagen afsluttes. Inatsisartuts Erhvervsudvalg er og bliver løbende orienteret om den verserende sag.

Derudover arbejder Nukissiorfiit for at sikre sig løbende viden om eksisterende og nye vandkraftpotentialer, i form af vandkraftforundersøgelser.

4.3 Opsamling

Der sættes fortløbende projekter i gang indenfor udnyttelsen af vandkraftpotentialer, som eksempelvis byggeriet af et vandkraftværk i Sisimiut, og indhentning af tilbud på et vandkraftværk i Ilulissat. Derudover ses der særligt på at anlægge vandkraftværker, der skal forsyne en eventuel aluminiumsmelter i Maniitsoq by, samt at der herunder bliver leveret strøm fra vandkraften til forsyningen af Maniitsoq by.

5 Andre vedvarende energikilder

I takt med større fokus på klimaændringer, samt stigninger og store udsving i prisen på olieprodukter, er interessen for og brugen af vedvarende, bæredygtige energikilder vokset markant. Forskning og innovation kombineret med vidensudveksling er vigtige parametre for at skabe et videnssamfund indenfor brug af vedvarende energi.

Nukissiorfiit har over en årrække arbejdet med brintteknologi i relation til energilagring samt med projekter indenfor vedvarende energi.

Det skyldes, at vedvarende energi bidrager til tre vigtige mål indenfor energiforsyning:

1. Forsyningssikkerhed: Vedvarende energi er en mere stabil energikilde end olie, geopolitisk set, når den rette teknologi anvendes.
2. Rentabilitet: Vedvarende energi er multifunktionel, idet udnyttelsen af vedvarende energi kan benyttes til elektricitet, varme og kølingsbehov, samt er fleksibelt i opsætning.
3. Beskyttelse af klimaet: Vedvarende energi kan fortrænge brugen af fossile brændstoffer og dermed reducere udledningen af CO₂.

Der er fokus på formidling af generel information til borgere og andre interesserede om vedvarende energi og projekter via Selvstyrets, Nukissiorfiit's og ARTEK's hjemmesider.

Klima- og Energikontoret har udarbejdet en oversigt over de vedvarende energiprojekter på landsplan, som kontoret har kendskab til. Formålet er at udbrede viden og skabe vidensdeling indenfor projekter med vedvarende energiteknologier. Se: www.nanoq.gl.

5.1 Projekter med vedvarende energi

Der er igangsat mange interessante projekter indenfor vedvarende energi de seneste år fra brint, mikrovandkraftværker og varmepumper til solenergi og vindmøller i private såvel som i offentlige sammenhænge.

Sol:

Solenergi vinder større og større indpas både hos private og i det offentlige. Anlæggene er udbredt til elforsyning af fritidshytter og lejrskoler, til at drive ventilationsanlæg i offentlige bygninger og til kildevandspumpning ved fåreholdersteder.

ARTEK har i 2009 oprettet et link på deres hjemmeside, der giver information om solenergi.

Se: www.artek.byg.dtu.dk

Sol & vind:

Flere organisationer benytter kombinerede vindmølle- og solcelleanlæg, for eksempel implementeret som en backup til at optimere de eksisterende sikkerhedsforhold i forbindelse med luftfart og teletjeneste.

Vind:

Vindkraft er forsøgt anvendt på udvalgte lokaliteter rundt om i landet, men er ikke udbredt i Arktis på grund af de ekstremt kraftige vinterstorme. Vindforholdene skifter meget lokalt, hvilket vanskeliggør opstilling af vindmøller. Yderligere er der visse udfordringer i at koble den varierende produktion fra en vindmølle til et elforsyningssystem, uden at det går ud over forsyningsikkerheden.

Energilagring:

Energilagring kan ske fra vandkraftværkernes 'stille perioder' om natten og/eller om sommeren, samt ved eventuelt perioder med brug af overskudsvarme fra affaldsforbrændingsanlæg. Den lagrede energi kan med fordel benyttes i batterier og til opladning af el-og hybridbiler.

Brint:

Energilagring af ren energi i brintform, for at bruge den ved hjælp af brændselsceller er på sigt et godt supplement til energiforsyningen, herunder også på den lange bane i transportsektoren (brintbiler og brintbusser m.v.).

I efteråret 2008 udkom der en undervisnings CD om brint fra Nukissiorfiit, som er blevet uddelt til landets skoler for at informere om energikredsløb og brints anvendelse. Nukissiorfiit arbejder på at integrere brint som en del af deres energiforsyning på en del af deres hovedkontor.

Geoenergi:

Nukissiorfiit har planlagt at forsyne deres kommende udvidelse af hovedbygningen med geoenergi. Endvidere er det planlagt, at et kollegie i Nuuk skal supplere dets energiforsyning med geoenergi.

5.2 Finansiering af projekter med vedvarende energi

Initiativer og gode intentioner er vigtige faktorer for at skabe grundlag for vedvarende energiprojekter. Uden finansiering er det stort set umuligt at opstarte projekter. Derfor er det af stor vigtighed for landets fremtidige udvikling af vedvarende energiforsyning, at der fortsat afsættes midler til fremtidig udvikling på energiområdet.

Nukissiorfiit havde i 2008 et budget på 1,5 millioner kr. til udvikling af vedvarende energipotentialer. Selvstyret har i perioden 2006-2009 afsat 1,5 millioner kr. årligt på finansloven til forskning og udvikling indenfor vedvarende energiteknologier såsom solenergi, vandkraft og varmepumper.

I de projekter, der har fået bevilget støtte, er inkluderet blandt andet fjernaflæsningsprojektet iværksat af Nukissiorfiit, som er en international succeshistorie. Projektet startede på forsøgsbasis, men er nu udrullet på landsplan og internationalt anerkendt som et unikt og innovativt projekt. Herudover er der givet støtte til projekter såsom energiforsyning til et arktisk drivhus, solvarmeanlæg, vindmølle, biobrændsel fra fiskeaffald og udgivelse af en informations- og undervisnings CD om Brint.

Naalakkersuisut har endvidere givet tilsagn til en bankgaranti på 10 millioner til at fremme mikrovandkraftværker indenfor alle typer af landbrug.

Forsknings- og udviklingsstøtte til vedvarende energi projekter

Støtteordninger til energi reduktionspotentialer på Finansloven:

Finanslovskonto til Forsknings- og udviklingsprojekter indenfor vedvarende energi. Støttepuljen er oprettet for at fremme energimæssige tiltag, der gavner miljøet og økonomien samt for at fremme oplysning omkring vedvarende energi hos den private forbruger, offentlige institutioner og erhvervsliv. Kontoen har blandt andet givet støtte til opførelsen af et lavenergihus samt til et drivhusprojekt med energiforsyning fra solen.

Finanslovskonto til forsøgsbyggeri har støttet projekter som oplysningskampagne om solenergi i Grønland og givet projektstøtte til måleinstrumenter, der skal indsamle data fra vedvarende energiteknologier, primært solenergi.

5.3 Opsamling

Naalakkersuisut har i årene 2006-2009 prioriteret at give støtte til forskning og udvikling indenfor vedvarende energiteknologier. Ordningen er forlænget til at gælde i 2010. Det har en vigtig signalværdi politisk, at Selvstyret bakker op om nye initiativer på området. Støtten har resulteret i ny viden og erfaringer indenfor en række vedvarende energiteknologier.

Successhistorien er fjernaflæsningsprojektet, som Nukissiorfiit startede med støtte fra Finanslovskontoen og nu er internationalt anerkendt på sit område som et unikt og positivt projekt.

Den stigende interesse for vedvarende energiteknologier vil forhåbentlig bringe flere successhistorier i fremtiden.

6 Lovgivning

For at optimere det politiske arbejde på energiområdet er lovgivningsarbejdet med regulering og opdatering af gældende og fremtidige lovskrifter essentielle retningslinier for det daglige arbejde.

På EM09 har Naalakkersuisut fremlagt et forslag til landstingslov om udnyttelse af vandkraft til produktion af energi. Loven vil regulere udnyttelsen af vandkraft som strategisk ressource, og fastlægge rammerne for, hvordan vandkraftressourcer kan udnyttes til erhvervsudvikling samtidig med, at vores naturlige ressourcer beskyttes.

I forbindelse med loven skal der udarbejdes en række bekendtgørelser. Disse bekendtgørelser forventes at være vedtaget, før Inatsisartut træffer afgørelse om ejerskabsstrukturen for et eventuelt aluminiumsmelteværk, således, at denne beslutning kan baseres på en viden om de overordnede rammer for udnyttelsen af vandkraftressourcen.

Inatsisartut vedtog i 2007, at der skal være klare retningslinier for, at private kan afsætte vedvarende energi til Nukissiorfiit. Naalakkersuisut har intensiveret arbejdet på en bekendtgørelse herom. Bekendtgørelsen vil indeholde klare retningslinier for, at Nukissiorfiit kan aftage energi fra private, såfremt det ikke påvirker forsynings sikkerheden negativt.

Den centrale rammelovgivning på energiområdet er Landstingsforordning nr. 14 af 6. november 1997 (energiforsyningsforordningen) og Landstingsforordning nr. 12 af 3. november 1994 om elektriske stærkstrømsanlæg og elektrisk materiel. I 2007 blev der foretaget en ændring i energiforsyningsforordningen, så det blev muligt at opkræve et tilslutningsbidrag fra fiskeindustrien ved udvidelser eller nyopførsler af energiforsyningsanlæg, som er forårsaget af fiskeindustrien. I evalueringen af ensprisreformen i 2008 blev det konkluderet, at et tilslutningsbidrag ikke er muligt at oprette af praktiske og juridiske grunde.

Naalakkersuisut har iværksat en opdatering af energiforsyningsforordningen, idet forordningen fremstår utidssvarende og uklar på flere punkter. Det skal i lovgivningen præciseres, hvornår der er tale om energiforsyningsforordningens virke samt klagefrister i forbindelse med egenproduktion og salg af energi.

I 2007 vedtog Inatsisartut Landstingsforordning nr. 10 af 19. november 2007 om vandforsyning, også benævnt Vandforsyningsforordningen.

6.1 Opsamling

På EM09 vil der blive fremlagt et forslag til en ny Landstingslov om udnyttelse af vandkraft til produktion af energi. Loven vil regulere udnyttelsen af vandkraft som strategisk ressource, og dermed også rammerne for, hvordan vandkraftressourcer kan udnyttes til forskellige formål samtidig med, at vores naturlige ressourcer beskyttes.

Energiforsyningsforordningen fra 1997 er den centrale lovgivning på energiforsyningsområdet. Idet lovgivningen ikke har været præget af mærkbare justeringer siden 1997, er der et stort behov for en tidssvarende opdatering af lovgivningsgrundlaget. Naalakkersuisut har igangsat arbejdet omkring en opdatering.

Naalakkersuisut vil med en fremtidig lovgivning for egenproduktion skabe mulighed for bedre rammer for afsætning af ren energi på forsyningsnettet. Derved skabes der incitament til mindre brug af dieseldrevne/oliedrevne elværker og dermed begrænses behovet for fossile brændstoffer.