

Naalakkersuisut fremsætter hermed følgende beslutningsforslag i henhold til § 33 i forretningsordenen for Inatsisartut:

**Forslag til Inatsisartutbeslutning om, at Naalakkersuisut pålægges at arbejde for anlæggelse af vandkraftanlæg til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat og udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk, i overensstemmelse med de retningslinjer, som er oplyst i indledningen til forslagens begrundelse (Punkterne A til D)**

(Naalakkersuisoq for Erhverv, Energi og Forskning)

**Begrundelse**

Forslaget fremsættes med henblik på udmøntning af Sektorplan for Energi- og Vandforsyning og beslutningsforslag FM 2019/165.

Beslutningsforslaget pålægger Naalakkersuisut at arbejde for anlæggelse af vandkraftanlæg til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat og udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk, i overensstemmelse med følgende retningslinjer:

- A) Naalakkersuisut skal senest på EM2020 fremlægge et forslag til anlæggelse af vandkraftanlæg til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat og en udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk.
- B) Et samlet anlægsprojekt omfattende de 3 byer skal under ét leve op til forretningskravet i Vejledning i fremstilling af Samfundsøkonomiske Konsekvensvurderinger, jf. nærmere afsnit 4 i beslutningsforslagets begrundelse.
- C) Naalakkersuisut skal senest på EM2020 fremsætte forslag til finansiering, drift og ejerskab af anlæggene ved Qasigiannugit og Aasiaat samt Nuuk inden for rammerne af de finansieringsmodeller, som er beskrevet i vedlagte redegørelse, jf. nærmere afsnit 5 i beslutningsforslagets begrundelse.
- D) Naalakkersuisut iværksætter udarbejdelse af det nødvendige lovgrundlag til gennemførelse af den valgte model for anlæggelse, drift og finansiering af vandkraftanlæggene.

---oOo---

Endvidere vil Naalakkersuisut arbejde videre med Sektorplanen for Energi- og Vandforsynings målsætning om grøn energi overalt, hvor det er muligt i 2030. I den forbindelse vil der blandt andet blive udarbejdet beslutningsgrundlag for anlæggelse af

mikrovandkraftværker på følgende lokaliteter: Kulusuk, Qeqertarsuatsiaat, Qassiarsuk, Atammik, Arsuk og Ittoqqortoormiit. Desuden foretages der analyser vedrørende anlæggelse af vandkraftværker i Maniitsoq, Paamiut, Nanortalik.

Sektorplanen for Energi- og Vandforsyning har 3 overordnede hovedmålsætninger.

1. Lavere priser på el og vand
2. Grøn energi over alt hvor det er muligt  
I 2030 er målet, at den offentlige energiforsyning i videst muligt omfang skal komme fra vedvarende energikilder.
3. Modernisering af energisystemet  
Produktion af energi baseret på fossile brændsler (olie) skal erstattes med vedvarende energikilder som vandkraft, vind, sol, brint – hvor dette ikke allerede er sket. En omlægning, som kræver en omfattende modernisering og teknologisk optimering af hele energisystemet.

Naalakkersuisut's Sektorplan for Energi- og Vandforsyning har som målsætning, at der skal udarbejdes et beslutningsgrundlag vedrørende etablering af vandkraftforsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat (målsætning 12). Inatsisartut har desuden vedtaget et beslutningsforslag om samme emne på Forårssamling 2019 (FM 2019/165).

Med vedtagelsen pålægges Naalakkersuisut, at fremsætte et beslutningsgrundlag vedrørende eventuel vandkraftforsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat inden Efterårssamlingen 2019.

Det fremgår af beslutningsforslaget, at beslutningsgrundlaget skal udrede, hvilke byer og bygder som kan tilsluttes vandkraftforsyningen samt medtage relevante erfaringer fra forsøg med forskellige vedvarende energikilder i Igaliku.

Som opfølgning på Inatsisartuts beslutning er der udarbejdet den som bilag vedlagte redegørelse vedrørende vandkraftforsyning til Qasigiannuguit og Aasiaat samt udvidelse af vandkraftforsyningen ved Buksefjorden til Nuuk.

I redegørelsen konkluderes, at det ikke vil være hensigtsmæssigt at forsyne Akunnaaq og Ikamiut fra vandkraftværket selv om transmissionslinjen til Aasiaat forventes placeret nær de to bygder. En tilslutning af bygderne vil koste 70 mio. kr. og for langt mindre beløb vil det være muligt at sikre indførelsen af vedvarende energikilder, f.eks. solceller eller

vindmøller. Investeringer i lokale vedvarende energianlæg vil derfor være en bedre løsning til at øge landets forsyning med vedvarende energi og nedsætte forbruget af olie.

På baggrund af redegørelsens konklusion omfatter beslutningsforslaget derfor alene forslag til anlæggelse og drift af vandkraftanlæg til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat sammen med en udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk.

Opførelse af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat sammen med en udvidelse af vandkraftforsyningen til Nuuk er de projekter, der kan bidrage mest til at øge brugen af vedvarende energi og dermed understøtte sektorplanens hovedmålsætninger om vedvarende energi overalt, hvor det er muligt samt modernisering af energisystemet. Et samlet projekt for etablering af vandkraftforsyning til Qasigiannuguit og Aasiaat sammen med en udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk og finansieringsmodeller hertil er på baggrund af redegørelsen nærmere beskrevet nedenfor i afsnit 5.

## **2. Anlæggelse af vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat**

Vandkraftpotentialer ved Qasigiannuguit er undersøgt gennem flere år, og foreløbige analyser beskriver, hvordan vandkraftforsyningen til Qasigiannuguit og Aasiaat kan etableres, samt økonomien heri. Vandkraftpotentialer er placeret ca. 20 km. sydøst for Qasigiannuguit. Søerne Kuussuup Tasia og Qinnap Ilulialeeraa anvendes som reservoir for vandkraftværket. Vandet i søerne er primært smeltevand fra Indlandsisen, men også nedbør. Der etableres en overføringsstunnel mellem de to søer, og selve vandkraftværket placeres ved fjorden Kangersuneq.

Vandkraftpotentialer vurderes at kunne levere 94 GWh årligt, på baggrund af den tilgængelige mængde vand. Vandkraftværkets kapacitet vil være 15 MW, hvilket teoretisk ville kunne generere ca. 131 GWh såfremt det kørte på 100 % hele året. Grundet den naturlige variation af behovet for energi hen over et år, samt eventuelle begrænsninger i det tilgængelige vandpotentialer vil den maksimale produktion af energi være lavere end den teoretiske årlige produktionskapacitet.

Det betyder, at vandkraft kan dække Nukissiorfiit's nuværende afsætning af el og varme samt en betydelig del af den varme, der i dag produceres på private oliefyr i de to byer. Det vil sige, at elforbruget til lys og kraft dækkes fuldt ud, mens der vil være kapacitet til at dække ca. 80 % af det samlede varmeforbrug.

Nettonutidsværdien for vandkraftprojektet i Qasigiannuguit og Aasiaat er -217 mio. kr. Det vil sige, at det ifølge beregningerne vil koste samfundet 217 mio. kr. i nutidskroner hen

over analyseperioden at forsyne området med vandkraft fremfor at fortsætte den nuværende energiforsyning baseret på fossile brændsler.

**Projektet lever således isoleret set ikke op til forudsætningerne i vejledning til samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger, og det vil være forbundet med et samfundsøkonomisk tab at gennemføre projektet alene.**

### **3. Udvidelse af Nuuk vandkraftværk.**

I takt med Nuuks voksende befolkningstal forventes energiforbruget i byen at øges. Det nuværende vandreservoir er ikke af en sådan størrelse, at det vil kunne forsyne byen, uden at vandstanden i reservoiret vil falde.

Ud over det voksende energibehov, som det øgede indbyggertal forventes at bevirke, er der såvel et økonomisk- og miljømæssigt potentiale i at omlægge privat oliebaseret opvarmning til afbrydelig elvarme. En sådan omlægning vil naturligvis yderligere øge energibehovet.

Derfor er der allerede et behov for at udvide vandkraftforsyningen til Nuuk, hvis den nuværende energiandel med vedvarende energi blot skal bibeholdes endsige øges. Specifikt betyder det, at der dels er et behov for at udvide vandreservoirer ved Buksefjorden vandkraftværk og dels at der er et behov for øge den nuværende produktion.

Vandtilstrømningen til Buksefjorden Vandkraftværk kan udvides ved at udnytte en anden sø, Isortuarsuup Tasia, der ligger ca. 16 km syd for den nuværende reservoir sø Kangerluarsunnguup Tasia. Ifølge målinger udført af Asiaq har Isortuarsuup Tasia en årlig tilstrømning, som er ca. 3 gange større end den nuværende årlige tilstrømning til Kangerluarsunnguup Tasia. Hvis der etableres en tunnel mellem de to søer, kan vandet i Isortuarsuup Tasia ledes til Kangerluarsunnguup Tasia. Dermed vil tilstrømningen til Buksefjorden Vandkraftværk blive så stor, at vandkraftværket kan levere fuld effekt på 45 MW året rundt.

Allerede i dag overstiger Nuuks effektbehov på enkelte tidspunkter, f.eks. på kolde vinterdage, de 45 MW, som Buksefjordsværket kan levere. Derfor må Nukissiorfiit på sådanne dage begrænse varmeproduktionen baseret på vandkraft og erstatte den med varme produceret med oliekedler.

De samfundsøkonomiske beregninger viser, at en udvidelse af vandkraftforsyningen til Nuuk vil give et betydeligt samfundsøkonomisk overskud med en nettonutidsværdi på 465 mio. kr.

En investering i vandkraftudvidelse i Nuuk har et så robust et samfundsøkonomisk overskud, at en ikraftsættelse af dette vil kunne bidrage til finansieringen af et vandkraftværk ved Qasigiannugit og Aasiaat. Dette skyldes, at en udvidelse af vandkraftværket i Nuuk vil generere et betydeligt mersalg af el og varme.

#### **4. Sammenlægning af vandkraftprojekter til et samlet projekt**

På baggrund af de samfundsøkonomiske konsekvensberegninger vil opførelsen af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat være udfordret af en negativ nutidsværdi for projektet. Modsat viser de samfundsøkonomiske beregninger for udvidelsen af vandkraftforsyningen i Nuuk en stor samfundsøkonomisk gevinst.

På den baggrund kan de to enkelte projekter sammenlægges og derfor betragtes som en samlet investering. De samfundsmæssige konsekvensberegninger af en sådan sammenlægning giver en positiv nutidsværdi på 248 mio. kr. ved en diskonteringsrente på 4 %

Overskuddet fra udvidelsen i Nuuk kan således anvendes til finansiering af underskuddet ved opførelse af vandkraftværket ved Qasigiannugit og Aasiaat. Det er derfor essentielt, at sekvensen for opførelsen af projekterne tilrettelægges på en sådan måde, at de positive pengestrømme fra Nuuk udvidelsen kan understøtte opførelsen af vandkraftværket i Qasigiannugit og Aasiaat.

#### **5. Finansieringsmodeller.**

Gennemførelse af en investering på godt 3 mia. kr. vil under alle omstændigheder være en betydelig opgave og vil i givet fald forudsætte, at der gennemføres en særskilt analyse af hvilke finansieringsmodeller der i givet fald vil være gennemførlige.

Nedenfor er skitseret seks konceptuelle finansieringsmodeller, der vil kunne indgå i de videre analyser. Det skal bemærkes, at listen er ikke udtømmende, og at der er tale om foreløbige vurderinger. Det vil således være nødvendigt med en mere dybdegående analyse, såfremt det besluttet at arbejde videre med vandkraftprojekterne. Den dybdegående analyse tilstræbes færdiggjort til FM 2020, men skal senest være færdig til EM2020.

De seks konceptuelle modeller der omtales i redegørelsen omfatter:

- 1) Omprioritering på anlægsbudgettet på finansloven.

- 2) Model 1 kombineret med landskasse lånoptagelse til finansiering af vandkraftværkerne. Modellen kan indebære, at budgetlovens krav om balance på finansloven over 4 år ikke kan overholdes<sup>1</sup>
- 3) Opsparing af midler via øremærkede energiafgifter til formålet, hvilket kræver særlig lovhjemmel.
- 4) Udskilning af Nukissiorfiit i et aktieselskab med ret til selv at lånefinansiere sine projekter. Det vil fordrer tilvejebringelse af den nødvendige lovhjemmel samt tilpasning af energi- og vandforsyningslovgivning m.m.
- 5) Udskilning af vandkraftværker i et særligt aktieselskab. Det vil fordrer tilvejebringelse af den nødvendige lovhjemmel samt tilpasning af energi- og vandforsyningslovgivning m.m.
- 6) BOT model. Vil fordrer indgåelse af aftaler med eksterne investorer og hjemmel hertil.

I alle de skitserede finansieringsløsninger ses de to projektforslag som en sammenhængende løsning. Dette gøres som tidligere nævnt for at drage nytte af de positive økonomiske gevinster fra en udvidelse af Buksefjorden Vandkraftværk til at medfinansiere det nye vandkraftværk til forsyning af Qasigianguit og Aasiaat.

## **6. Vurdering af virkningen på miljøet (VVM)**

Efter Selvstyrets bekendtgørelse nr. 5 af 27. marts 2013 om vurdering af visse anlægs virkninger på miljøet og betaling for miljøtilsyn, skal anlæg, der på grund af art, dimensioner eller placering må forventes at kunne få væsentlig påvirkning på miljøet, have foretaget en VVM redegørelse. Ved påvirkning på miljøet menes påvirkning på is, vand, luft, jord, fjeld, klima, landskab, fauna og flora, materielle goder, menneskers sundhed samt menneskers brug af området.

## **7. FN's 17 verdensmål og bæredygtig udvikling.**

De vedvarende energiprojekter, der planlægges gennemført i hele landet, og ikke mindst de to vandkraftprojekter, der beskrives i denne redegørelse, vil bidrage til Grønlands efterlevelse af FN's verdensmål om bæredygtig udvikling. Det gælder særligt verdensmål 7) bæredygtig energi, 9) bæredygtig industri, innovation og infrastruktur og 13) klimaindsats.

---

<sup>1</sup> § 2, stk. 1, i Budget- og Regnskabsloven. Bestemmelsen er suspenderet indtil 31. december 2021, jf. nr. 6 i Inatsisartutlov nr. 24 af 28. november 2018 om ændring af Inatsisartutlov om kommunernes og Grønlands Selvstyres budgetter og regnskaber. Vandkraftværket til forsyningen af Qasigianguit/Aasiaat vil dog tidligst iværksættes efter 2021.

## 8. De økonomiske og administrative konsekvenser for det offentlige.

På den baggrund kan de to enkelte projekter sammenlægges og derfor betragtes som en samlet investering. De samfundsmæssige konsekvensberegninger af en sådan sammenlægning fremgår af nedenstående tabel 1.

**Tabel 1 - Samfundsøkonomisk konsekvensberegning for et samlet vandkraftprojekt**

Vedvarende energi-projekt	Vedvarende energi-andel af områdernes samlede forbrug	Reduceret brændstof-forbrug i samfundet (mio. liter/over 22 år***)	CO <sub>2</sub> -besparelse (1000 tons/over 22 år)**	Samlet investering (mio. kr.)	*Nettonutidsværdi i (mio. kr.)
Nuuk, udvidelse af vandkraft	Ca. 99 %	326	830	1.675	465
Qasigianguit og Aasiaat, vandkraft	Ca. 95 %	219	568	1.345	-217
<b>Samlet projekt</b>		<b>545</b>	<b>1.398</b>	<b>3.020</b>	<b>248</b>

**Note: \* Nettonutidsværdi er beregnet ud fra en diskonteringsrente på 4 % ud fra Naalakkersuisuts Vejledning i fremstilling af samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger.**

\*\* Brændselsbesparelsen er en blanding af flere brændstoftyper

\*\*\* Den samfundsøkonomiske evalueringsperiode er 22 år inklusiv anlægsperioder for begge vandkraftværker

Naalakkersuisut ønsker at etablere en pålidelig, tidssvarende og sammenhængende infrastruktur der i højere grad end nu binder hele landet sammen. Dette vil understøtte en øget effektivitet og dynamik, som i sidste ende kommer det offentlige stærkt til gode.

## 9. De økonomiske og administrative konsekvenser for det private erhvervsliv.

Et at hovedmålsætningerne i Naalakkersuisuts Sektorplan for Energi- og Vandforsyning er at modernisere energiinfrastrukturen. Baggrunden herfor er dels at give et kvalitetsmæssigt løft i forsyningen og dels at sikre en reduktion af de langsigtede enhedsomkostninger ved levering af energi til borgere og erhvervsliv.

Produktion af energi med anvendelse af vandkraft vil indebære en reduktion af energiproduktionsomkostningerne sammenlignet med en videreførelse af konventionel dieselforsyning. Anlæggelsen vandkraftanlæggene vil således på sigt sikre gode rammevilkår for erhvervslivet.

### Bilag:

Redegørelse vedrørende vandkraftforsyning til Qasigianguit og Aasiaat samt udvidelse af vandkraftforsyningen ved Buksefjorden til Nuuk.