

## Bemærkninger til forslaget

### Almindelige bemærkninger

#### 1. Indledning

Forslaget har til formål at bidrage til en grøn omstilling. Der er et stort potentiale for øget brug af lokale vedvarende energiresourcer her i landet, og der vil være både økonomiske og miljømæssige gevinster for samfundet ved at udnytte disse ressourcer. En grøn omstilling af energiforsyningen bør primært ske via energieffektiviseringer og omlægning fra brug af fossile brændstoffer som kul, gas og olie til vedvarende energikilder som vandkraft, sol og vind. Med dette lovforslag omlægges dele af landets energiforsyning fra fossile brændstoffer til vandkraft.

Ved at anvende energi mere effektivt og omlægge energiproduktionen vil efterspørgslen på fossil energi falde. Derved vil man kunne bevæge sig i retning af en økonomi, som er uafhængig af fossil energi. En grøn omstilling vil derudover kunne reducere de risici, der er forbundet med udsving i olieprisen samt forbedre handelsbalancen.

De projekter, der vurderes at kunne bidrage mest til at øge anvendelsen af vedvarende energi er udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk samt anlæggelse af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat. Samlet set vil projekterne bidrage til, at Grønland øger sin andel af vedvarende energi i den offentlige forsyning fra ca. 70 pct. til ca. 90 pct. Det vil bidrage til at nedbringe Grønlands CO<sub>2</sub>-udledning med ca. 114.000 tons i 2030.

Ydermere er der et nødvendigt behov for at investere i Nuuks energiinfrastruktur for at kunne forsyne byens voksende energibehov. Siden 2010 har den nuværende vandkraftforsyning aftappet mere vand til sin reservoirs ø end den mængde vand, som tilflød. Det forventes at der fra 2024 vil være for lidt vand i søen til at levere den fulde mængde energi, og såfremt der ikke sker en udvidelse af vandkraftværket, og etablering af en tunnel mellem søerne Kangerluarsunnguup Tasia og Isortuarsuup, vil det være nødvendigt delvist at gå tilbage til energiproduktion fra fossile brændsler.

En grøn omstilling med gennemførelse af de planlagte vedvarende energiprojekter i landet vil desuden bidrage til Grønlands efterlevelse af FNs verdensmål om bæredygtig udvikling. Det gælder særligt mål 7 om bæredygtig energi, mål 9 om bæredygtig industri, innovation og infrastruktur samt mål 13 om klimaindsats.

Lovforslaget fastsætter rammebetingelserne for anlæg, finansiering og drift af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuit og Aasiaat, herunder både muligheden for intern og ekstern finansiering.

### *1.1 Baggrund*

Naalakkersuisut vedtog i november 2017 Sektorplan for Energi- og Vandforsyning.

Hovedmålsætningerne i sektorplanen er at gennemføre en modernisering af energisystemet og at indføre vedvarende energi overalt, hvor det er muligt. Således skal den offentlige energiforsyning i 2030 i videst muligt omfang være baseret på vedvarende energi. Derudover har sektorplanen til hovedformål at bidrage til at sikre ens lave priser på elektricitet og vand i hele Grønland.

Foruden hovedformålene fremgår det også af to ud af de alt 35 delmålsætninger i sektorplanen, at der dels skal udarbejdes et beslutningsgrundlag om etablering af vandkraftforsyning af Qasigiannuit og Aasiaat (målsætning 12) og dels skal foretages investeringer i de seks nuværende vandkraftbyer, som sikrer, at vandkraft sammen med affaldsvarme og øvrig vedvarende energi kan dække det fulde behov for el og varme i byerne (målsætning 11).

På den baggrund er der gennem en årrække arbejdet på at etablere et beslutningsgrundlag for at etablere vandkraftforsyning til Qasigiannuit og Aasiaat samt udvidelse af Buksefjordsværket til forsyning af Nuuk.

I den forbindelse vedtog Inatsisartut på efterårssamlingen 2019 et forslag om, at Naalakkersuisut pålægges at arbejde for anlæggelse af vandkraftanlæg til forsyning af Qasigiannuit og Aasiaat samt udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk (EM2019/153). Formålet var, at det samlede vandkraftprojekt skal bidrage til at øge anvendelse af vedvarende energi. Som bilag til beslutningsforslaget blev vedlagt en ”Redegørelse vedrørende vandkraftforsyning til Qasigiannuit og Aasiaat samt udvidelse af vandkraftforsyningen ved Buksefjorden til Nuuk”.

Som følge af den økonomiske usikkerhed, der er opstået med COVID-19, besluttede det daværende Naalakkersuisut i sommeren 2020 at genberegne projektets samfunds- og driftsøkonomiske holdbarhed samt påvirkningen af Selvstyrets likviditet. På den baggrund er der i efteråret 2020 foretaget genberegninger af de samfundsøkonomiske konsekvenser ved vandkraftprojekterne, som COVID-19 har medført. Genberegningerne er foretaget af eksterne konsulenter i NIRAS og PwC.

## **2. Hovedpunkter i forslaget**

### *2.1 Gældende ret*

I dag er de lovgivningsmæssige rammer for energiforsyningsaktiviteter i Grønland og Nukissiorfiit først og fremmest fastsat i landstingsforordning nr. 14 af 6. november 1997 om energiforsyning, som ændret ved landstingsforordning nr. 9 af 15. november 2007 om ændring af

landstingsforordning om energiforsyning (Hjemmel til opkrævning af tilslutningsbidrag) og Inatsisartutlov nr. 41 af 23. november 2017 om ændring af landstingsforordning om energiforsyning (Individuelle varmemålere) (herefter "energiforsyningsforordningen"). Dertil kommer landstingsforordning nr. 2 af 31. oktober 1991 om tilslutningspligt til elektrokedler for at aftage el til opvarmningsformål inden for vandkraftanlæggenes forsyningsområder, som ændret ved landstingsforordning nr. 3 af 16. maj 2008 om ændring af landstingsforordning om tilslutningspligt til elektrokedler for at aftage el til opvarmningsformål inden for vandkraftanlægget i Buksefjordens forsyningsområde (herefter "tilslutningsforordningen").

### *2.1.1 Overordnet om gældende regulering*

Energiforsyningsforordningen indeholder bestemmelser om energiforsyning i Grønland.

Energiforsyningsforordningen har generelt til formål at fremme den mest samfundsøkonomiske- og miljøvenlige energiforsyning og mindske energiforsyningens afhængighed af olie.

Energiforsyningsforordningen skal således blandt andet bidrage til, at tilrettelæggelsen af energiforsyningen i Grønland sker med henblik på økonomisering og besparelser i energiforbruget, størst mulig energiforsyningsikkerhed, effektivisering af systemet for produktion og forsyning og en renere energiproduktion. Det følger af forordningens formål i § 1.

Det følger af energiforsyningsforordningens § 2, at forordningen omfatter de følgende typer energiforsyning: (1) Import, transport, distribution og lagring af mineralolie, mineralolieprodukter og brændbare gasarter. (2) Produktion, transmission og distribution af elektricitet fra elforsyningsanlæg. (3) Produktion af varme fra kraftvarmeanlæg, fjernvarmeanlæg, blokvarmecentraler over 0,25 MW varmeeffekt og affaldsforbrændingsanlæg. (4) Transmission og distribution af opvarmet vand eller damp fra kraftvarmeanlæg, fjernvarmeanlæg, affaldsforbrændingsanlæg, industrivirksomheder og geotermiske anlæg. (5) Bebyggelsers opvarmning. (6) Bebyggelsers forsyning med varmt vand.

Nukissiorfiit, Grønlands Energiforsyning, er en nettostyret, selvstyrejet virksomhed. Det betyder, at Nukissiorfiit blandt andet reguleres gennem bevillinger, som optages i finansloven. Nukissiorfiit varetager den offentlige forsyning til forbrugerne i Grønland af el, vand og fjernvarme. Nukissiorfiit har dog ikke eneret på forsyning med el, vand og fjernvarme i Grønland. Den offentlige forsyning omfatter også på nuværende tidspunkt den selvstyrejede virksomhed Mittarfeqarfiit, Grønlands Lufthavne, der producerer og leverer elektricitet og vand til enkelte byer og lufthavne i Grønland. Mittarfeqarfiit og Nukissiorfiit arbejder sammen om, at al forsyningsvirksomhed overdrages til Nukissiorfiit. En stor del af den grønlandske befolknings varmeforbrug er derudover baseret på privat forsyning, herunder ved brug af oliefyr.

### *2.1.2 Prisregulering*

Nukissiorfiit og andre forsyningsvirksomheder skal årligt udarbejde og indlevere opgørelser over omkostningerne forbundet med forsyning af elektricitet og varme. Det følger af energiforsyningsforordningens § 18.

Alle takster for forsyning af elektricitet og varme skal forelægges Naalakkersuisut og godkendes af Naalakkersuisut, inden de træder i kraft. Det følger af energiforsyningsforordningens § 19, stk. 1, og af § 9 i landstingsforordning nr. 10 af 19. november 2007 om vandforsyning (herefter "vandforsyningsforordningen"). Bestemmelserne indeholder således en hjemmel for Naalakkersuisut til at gennemgå og vurdere Nukissiorfiit og andre forsyningsvirksomheders opgørelser og fastsættelse af forsyningsafgifter.

Energiforsyningsforordningens § 18, stk. 3, og vandforsyningsforordningens § 8, stk. 2, indeholder en hjemmel for Naalakkersuisut til at fastsætte bestemmelser om udformningen af Nukissiorfiit og andre forsyningsvirksomheders opgørelser. Naalakkersuisut har blandt andet anvendt disse hjemler til at fastsætte regler vedrørende gebyrer og afgifter for elektricitet, vand og varme. De er fastsat i selvstyrebekendtgørelse nr. 22 af 22. december 2017 om fastlæggelse af priser for el, vand og kollektiv varme m.v. (herefter "prisbekendtgørelsen").

Prisbekendtgørelsen har generelt til formål at fastlægge gebyrer og afgifter for elektricitet, vand og varme til den offentlige forsyning. Prisbekendtgørelsen har desuden til formål at fastlægge forsyningsvirksomheders fordeling af omkostninger til brug for udarbejdelse af et fordelingsregnskab. Se prisbekendtgørelsens § 2. Efter prisbekendtgørelsen skal private forbrugere og almindelige erhvervskunder betale de samme afgifter (enspriser) for forsyning af elektricitet, vand og varme. Private forbrugere og almindelige erhvervskunder skal afgrænses over for erhvervskunder inden for fiskeindustrien. Det følger af prisbekendtgørelsens §§ 3 og 4.

### *2.1.3 Forsyningspligt*

Efter energiforsyningsforordningen er Nukissiorfiit forpligtet til at opretholde en effektiv og tilstrækkelig forsyning af el og varme til forbrugere (personer) i byer og bygder. Andre energiforsyningsvirksomheder, der leverer elektricitet eller varme til forbrugere i et område, en boligejendom, en institution eller lignende, har en tilsvarende forpligtelse til at opretholde forsyningen over for deres forbrugere. Se energiforsyningsforordningens § 12, stk. 1. En tilsvarende forsyningspligt i forhold til vandforsyning følger desuden af vandforsyningsforordningens § 4, stk. 1. Efter bestemmelsen i § 4, stk. 1, er alle vandforsyningsvirksomheder forpligtede til at opretholde en effektiv og tilstrækkelig vandforsyning til forbrugere i byer og bygder.

Energiforsyningsforordningen indeholder ikke bestemmelser om en forsyningspligt over for erhvervskunder i Grønland. Det medfører, at Nukissiorfiit og andre forsyningsvirksomheder producerer og leverer el og varme til erhvervskunder, i det omfang det ikke forringer den offentlige

forsyning af forbrugere. Naalakkersuisut kan fastsætte nærmere regler, der sikrer forsyningsvirksomhedernes forsyningspligt over for forbrugere (personer) i byer og bygder.

Nukissiorfiit og andre forsyningsvirksomheder er generelt forpligtede til at udarbejde en sikkerhedsstrategi for opretholdelsen af en effektiv og sikker forsyning af el og varme. Det følger af energiforsyningsforordningens § 14.

#### *2.1.4 Tilslutningspligt*

Efter energiforsyningsforordningens § 15 kan Naalakkersuisut bestemme, at ny eller eksisterende bebyggelse skal tilsluttes en bestemt energiforsyning. Naalakkersuisut har således hjemmel til at fastsætte bestemmelser om, at ny eller eksisterende bebyggelse skal tilsluttes en bestemt energiforsyning og aftage energien derfra. Naalakkersuisut kan desuden bestemme, at eksisterende bebyggelse skal beholde den nuværende forsyning og fortsat aftage energien derfra.

Naalakkersuisuts adgang til at fastsætte bestemmelser om en tilslutningsforpligtelse har også til formål at fremme den mest samfundsmæssige og miljøvenlige energiforsyning og at mindske energiforsyningsafhængigheden af olie. Naalakkersuisut har blandt andet anvendt hjemlen, som anført ovenfor, til at fastsætte bestemmelser om en tilslutningsforpligtelse til elektrokedler inden for vandkraftanlæggenes forsyningsområder. De er fastsat i tilslutningsforordningen.

Efter tilslutningsforordningen har Nukissiorfiit kompetence til at pålægge offentlige og private kunder som ejer opvarmningsanlæg at installere elektrokedler for at aftage elektricitet til opvarmningsformål. Nukissiorfiits kompetence omfatter alle de områder, der forsynes med el fra vandkraftanlæg. Se tilslutningsforordningens § 1, stk. 1. Installationen af elektrokedler udføres af Nukissiorfiit og for Nukissiorfiits egen regning. Nukissiorfiit varetager desuden drift og vedligeholdelse af elektrokedler med tilhørende installationer. Offentlige og private kunder er forpligtede til at aftage varme fra de installerede elektrokedler, i det omfang elektrokedlerne kan levere varme. Ved installationen af elektrokedler skal offentlige og private kunders hidtidige oliebaseerede opvarmningsanlæg derfor bevares. I det omfang elektrokedlerne ikke kan levere tilstrækkelig varme til at dække offentlige og private kunders opvarmningsformål, kan de hidtidige oliebaseerede opvarmningsanlæg anvendes til yderligere opvarmning. Se tilslutningsforordningens §§ 2 og 3.

Det følger af tilslutningsforordningens § 4, at der fastsættes en særlig takst (pris) for den elektricitet, der leveres efter forordningen.

Det vil være særligt relevant at fastsætte bestemmelser om en tilslutningsforpligtelse i tilfælde, hvor der findes en stor uudnyttet kapacitet af el (overskudsel), som er baseret på vandkraft og i tilfælde, hvor der er mulighed for at anvende restvarme til opvarmningsformål. I begge tilfælde kan en tilslutningsforpligtelse bidrage til at undgå, at uudnyttet energikapacitet går til spilde og dermed

sikre en optimal udnyttelse af elkapaciteten baseret på vandkraft, idet vandkraftsanlæggenes kapacitet skal udnyttes mest muligt ud fra et miljømæssigt og samfundsøkonomisk synspunkt.

## *2.2 Forslaget*

### *2.2.1 Anlæg og udvidelse af vandkraftværker med tilhørende faciliteter*

Efter forslaget udvider Naalakkersuisut Buksefjorden Vandkraftværk til forsyning af Nuuk og anlægger et nyt vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat. Der er et behov for at udvide vandkraftforsyningen til Nuuk, hvis den nuværende energiandel med vedvarende energi ikke skal falde endsige øges. Det betyder, at der er behov for at udvide vandreservoiret ved Buksefjorden Vandkraftværk både for at opretholde samt for at øge den nuværende produktion.

Udvidelsen af Buksefjorden Vandkraftværk til forsyning af Nuuk omfatter således etablering af en ny kraftstation ved det eksisterende kraftværk, der forbindes til samme transmissionslinje som den eksisterende kraftstation ved Buksefjorden Vandkraftværk. Dette indebærer også etablering af tilhørende tekniske anlæg, reservekapacitet, infrastruktur samt andet tilknyttet udstyr, installationer og bygninger. Endelig indebærer udvidelsen af Buksefjorden Vandkraftværk til forsyning af Nuuk, at transmissionsledningen mellem Buksefjorden Vandkraftværk og Nuuk udnyttes fuldt ud til dens designkapacitet på 100 MW.

Vandtilstrømningen til Buksefjorden Vandkraftværk udvides ved at udnytte en anden sø, Isortuarsuup Tasia, der ligger ca. 16 km syd for den nuværende reservoirsø 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. Udvidelsen af Buksefjordsværket til forsyning af Nuuk omfatter således for det andet også etablering af en tunnel mellem Kangerluarsunnguup Tasia og Isortuarsuup Tasia. Hvis der etableres en tunnel mellem de to søer, kan vandet i Isortuarsuup Tasia ledes til Kangerluarsunnguup Tasia, hvilket vil sikre en tilstrækkelig tilstrømning til Buksefjorden Vandkraftværk. Etablering af en tunnel mellem Isortuarsuup Tasia og Kangerluarsunnguup Tasia er en forudsætning for udvidelsen, og der kan ikke etableres en ny kraftstation, førend denne tunnel er etableret.

Anlæggelsen af et nyt vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat omfatter etablering af en kraftstation, der placeres ved fjorden Kangersuneq, etablering af en overføringstunnel mellem søerne Kuussuup Tasia og Qinngap Ilulialeeraa, som skal anvendes som reservoir for vandkraftværket samt etablering af transmissionslinjer fra den etablerede kraftstation til byerne Qasigiannuguit og Aasiaat. Søerne ligger cirka 20 km sydøst for Qasigiannuguit. Dette indebærer også etablering af tilhørende tekniske anlæg, reservekapacitet, infrastruktur samt andet tilknyttet udstyr, installationer og bygninger.

Transmissionslinjer, der skal føre strømmen til byerne, kan etableres på flere måder. Der kan føres en transmissionslinje på cirka 31 km til Qasigiannuguit og en transmissionslinje på cirka 114 km til

Aasiaat. Dette vil kræve, at transmissionslinjen til Aasiaat føres igennem Ramsar-området Naternaq (Lersletten). Som alternativ kan transmissionslinjen til Aasiaat formentlig føres via en kombination af søkabler og luftledninger fra Qasigiannuguit og dermed udenom Ramsar-området. Denne løsning vil dog være dyrere, ligesom der kan være risiko for, at søkablet beskadiges af skibe eller isfjelde. Derfor er etablering af luftledning på hele strækningen den billigste, sikreste og dermed foretrukne løsning.

I tabellen nedenfor sammenfattes den foreløbige tidsplan for vandkraftprojekterne med en 7-årig tidshorisont. Den skitserede tidsplan vil danne baggrund for detailplanlægningen af anlægsprojektet, og vil løbende blive justeret ud fra driftsøkonomiske og eller samfundsøkonomiske hensyn. Det er centralt ikke at fastlåse planens delelementer i forhold til udbudsprocessen, hvor begrænsninger i udførelse vil medføre en fordyrelse af anlægsprojektet.

Sekvensen i forhold til opstart med udvidelse af Buksefjorden vandkraftværk og derefter delvis sideløbende etablering af vandkraft til Qasigiannuguit og Aasiaat, ligger dog fast ud fra det kritiske behov for at stabilisere energiforsyningen til Nuuk, samt ud fra et økonomisk hensyn over for det samlede anlægsprojekt. Her er særligt overføringstunnelen et kritisk tidsmæssigt element. Den optimale økonomiske planlægning indebærer, at søens kritiske vandstands niveau nås, netop som der kan åbnes for tilførsel af vand fra Isortuarsuup Tasia.

*Tabel 1. Oversigt over foreløbig tidsplan for begge vandkraftprojekter*

Nuuk	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7
Bygningsarbejder							
I kraftstation							
Reguleringsventil							
Anlægsarbejder							
Lejretablering og drift							
Veje og kørespor							
Ny kraftstation							
Overføringstunnel							
Maskiner og el							
Turbiner og generatorer							
Elektrisk udstyr							
Øvrigt el, signaler, programmer							
Transformer kraftstation							
Transmission							
Forbindelse til eks. kraftstation							
Fælles entreprenøromkostninger							
Administration og eget tilsyn							
Projekt							
Bygherreomkostninger							
Forundersøgelser (før)							

Udbudsmateriale (før)																								
Bygherretilsyn og ref. gruppe																								
<b>Qasigiannguut og Aasiaat</b>	<b>År 1</b>	<b>År 2</b>	<b>År 3</b>	<b>År 4</b>	<b>År 5</b>	<b>År 6</b>	<b>År 7</b>																	
Bygningsarbejder																								
I kraftstation																								
Portalbygning																								
Havnebygning mm.																								
Transformerbygninger i byer																								
Anlægsarbejder																								
Lejretablering og drift																								
Veje, kørsør, havn og tanke																								
Tunneller og kraftstation																								
Overføringstunnel og uddyb																								
Maskiner og el																								
Turbiner																								
Generatorer																								
Elektrisk udstyr																								
Øvrigt el, signaler, programmer																								
Transformer kraftstation																								
Transformere i byer																								
Transmission																								
Luftlinje																								
Fælles entreprenøromkostninger																								
Administration og eget tilsyn																								
Projekt																								
Bygherreomkostninger																								
Forundersøgelser																								
Udbudsmateriale																								
Bygherretilsyn og ref. gruppe																								

### 2.2.2 Finansiering

Der tilvejebringes finansiering ved lånoptagelse af Landskassen. Midlerne gøres tilgængelige for projektet og tilføres Nukissiorfiit via genudlån samtidig med, at den nuværende organisering af forsyningsaktiviteterne bibeholdes.

Det vurderes, at lånoptagelse af Landskassen kan ske til en lavere rente, end hvis lånoptaget foretages på det kommercielle marked. Der er en samfundsmæssig gevinst ved at optage lån til den lavest mulige rente, som også vil komme forbrugerne til gode.

Et sådan låneoptag ville umiddelbart medføre, at de soliditetskrav, som Selvstyret er underlagt ved den tidligere indgåede låneaftale med den Nordiske Investeringsbank (NIB), ikke længere vil kunne overholdes. Det fremgår af låneaftalen mellem NIB og Selvstyret, at "Låntageren forpligter til at



*sørge for, at Låntagerens netto rentebærende gæld ikke på noget tidspunkt under Lånets løbetid udgør mere end højst 20% af de samlede indtægter, således som disse årligt opgøres og offentliggøres i Landskassens regnskab.”*

Lovforslagets § 5 indeholder derfor en bemyndigelse til, at Naalakkersuisut kan gennemføre landskasselånoptagelse med henblik på at kunne finansiere udvidelsen af Buksefjorden Vandkraftværk til forsyning af Nuuk samt anlæggelsen af et nyt vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuit og Aasiaat.

Lovforslagets § 5 giver samtidig mulighed for, at landskasselånoptagelse kan genudlånes til Nukissiorfiit til finansiering af anlægsprojekter omfattet af loven.

### *2.2.3. Forhold til anden lovgivning*

Landskassens budgetter og lånoptag er reguleret i budget- og regnskabsloven. Loven har til formål, at understøtte, at der over tid ikke bruges flere penge, end indtægterne tillader for dermed at sikre, at der også flere år frem i tiden er råderum til at foretage politiske prioriteringer.

Investeringer i eksempelvis infrastrukturprojekter skal understøtte den langsigtede finanspolitiske holdbarhed for hele landet. Det gælder ikke mindst i tilfælde, hvor der må optages lån til finansiering af investeringerne.

Budget- og regnskabslovens § 2 indeholder krav om, at den samlede budgetstilling på de samlede offentlige finanser over 4 år skal være i balance eller udvise et overskud. Bestemmelsen blev ved Inatsisartutlov nr. 24, af 28. november 2018 suspenderet indtil udgangen af 2021, da det viste sig, at reglen i sin nuværende formulering ville blive vanskelig at implementere i praksis. Samtidig med nærværende lovforslag forventes der derfor, at der fremsættes et forslag til ændring af budget- og regnskabsloven, der tager højde for de u hensigtsmæssigheder, som er indeholdt i den nuværende udgave af § 2.

Kravene i budget- og regnskabsloven, om budgetbalance vil som det vil fremgå af ændringsforslaget, fortsat være gældende. Der er dog taget hensyn til, at det under nogle omstændigheder kan være relevant at fravige kravet om balance over 4 år, når der foretages større samfundsøkonomisk rentable investeringer.

Vandkraftprojekterne er samfundsøkonomisk rentable projekter, der kræver en større investering, og derfor vil udfordre budget- og regnskabslovens 4-årige balanceprincip. Samtidig vil investeringen på længere sigt bidrage til en bedre samfundsøkonomi. Vandkraftprojekterne bidrager til den samfundsmæssige omstilling til vedvarende energi i den offentlige forsyning, hvilket understøtter målsætningen i Sektorplan for Energi- og Vandforsyning om, at den offentlige energiforsyning i 2030 i videst muligt omfang skal komme fra vedvarende energikilder.

For at tilvejebringe Inatsisartut et råderum til at foretage en politisk prioritering af vandkraftprojekterne som en langsigtet samfundsinvestering indeholder lovforslaget mulighed for, at Naalakkeruisut til det konkrete anlægsprojekt, som afgrænset i lovforslagets §§ 1-4, kan optage landskasselån inden for et samlet gældsmaksimum på 3,1 mia. danske kroner.

Det er et princip i budget- og regnskabslovens § 6, at Naalakkersuisut alene kan optage lån til investeringer i eksempelvis infrastrukturprojekter, såfremt brugerbetaling, reducerede offentlige udgifter eller afledte offentlige merindtægter som minimum kan finansiere de med lånet forbundne renter og afdrag.

Renter og afdrag på Landskassens lånoptag til vandkraftprojekt finansieres af brugerbetaling. Samtidig sikrer det samlede vandkraftprojekt reducerede offentlige udgifter til energiforsyning, idet vandkraftværkerne fortrænger behovet for at indkøbe olie, som energikilde, og erstattes af en billigere pris på energi produceret ved vandkraft. Ydermere vil det samlede vandkraftprojekt medføre afledte offentlige merindtægter som følge af øget salg af el til nye kunder i form af overgang til energiforsyning via vandkraft ved hjælp af afbrydelig elvarme.

#### *2.2.4 Øvrige bestemmelser*

I forslagens § 7 er medtaget en bestemmelse om, at anlæg af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuit og Aasiaat skal kunne udbydes i internationalt udbud. Ved internationalt udbud kan der opnås internationalt konkurrencedygtige priser. Det kan medvirke til at sikre tilstrækkelig arbejdskraft, samt imødegå forsinkelser og fordyrelse. Samtidig kan det medvirke til at sikre tilstrækkelig arbejdskraft til det hjemlige arbejdsmarked. Ved internationalt udbud finder Inatsisartutlov om indhentning af tilbud i bygge- og anlægssektoren således ikke anvendelse.

I forslagens §§ 8-9 og § 10 er medtaget bestemmelser om landsplandirektiv, ekspropriation og fritagelse for stempelafgift.

### **3. Økonomiske og administrative konsekvenser for det offentlige**

Gennemførelse af anlægsprojekterne omfattet af lovforslaget kræver betydelige investeringer. De væsentligste økonomiske konsekvenser for det offentlige vil således være lånoptagelse på op til ca. 3,1 mia. kr. Den billigste lånoptagelse er i regi af Landskassen med genudlån til bygherren. Landskassens udgifter til betaling af renter, afdrag og øvrige finansieringsomkostninger dækkes af bygherren, som gennem brugerbetaling skal afholde finansieringsudgiften.

Herudover anslås omkostningerne vedrørende finansierings- og miljøundersøgelser til at være 10 mio. kr. Omkostningerne inkluderer udgifter til finansierings- og miljøundersøgelser inkl. VVM-redegørelse, herunder administration og rådgivning, undersøgelser af finansieringsmodellerne, heriblandt markedsanalyse og rådgivning m.v.

Der er foretaget samfundsøkonomisk konsekvensberegning, se nedenfor i afsnit 3.1. samt følsomhedsanalyse, se nedenfor i afsnit 3.2. Derudover er der udarbejdet en drifts- og virksomhedsøkonomisk model for Nukissiorfiit, se nedenfor i afsnit 3.3.

### *3.1 Samfundsøkonomisk konsekvensberegning*

Det anbefales almindeligvis, at offentlige investeringer foretages ud fra en helhedsvurdering af hvorledes et projekt påvirker den samlede økonomi. På den baggrund er der foretaget en samfundsøkonomisk konsekvensberegning af udvidelsen af kapaciteten i Nuuk samt etablering af vandkraftværket til at forsyne Qasigiannuguit og Aasiaat.

Som følge af den økonomiske usikkerhed, der er opstået i forbindelse med COVID-19, besluttede det daværende Naalakkersuisut i sommeren 2020 at genberegne projektets samfunds- og driftsøkonomiske holdbarhed samt påvirkningen af Selvstyrets likviditet. Genberegningerne blev i modsætning til de tidligere beregninger foretaget af et eksternt konsulentfirma. Disse beregninger er færdiggjort medio februar 2021. De nye beregninger giver et bedre samfundsøkonomisk resultat end departementets tidligere beregninger, og der redegøres for væsentlige forskelle i beregningerne nedenfor.

Genberegningerne viser, at både udvidelsen af kapaciteten i Nuuk samt etablering af vandkraftværket til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat selvstændigt er samfundsøkonomisk mere rentabelt end ikke at igangsætte vandkraftprojekterne.

De samfundsøkonomiske konsekvensberegninger, som fremgår af rapporten ”Samfundsøkonomisk konsekvensberegning af vandkraftprojekter i Grønland”, vedlagt som bilag, viser, at de to vandkraftprojekter samlet set vil give en samfundsmæssig besparelse på mere end 3,5 mia. kroner opgjort i nutidsværdi i projekternes estimerede levetid (80 år).

Det skal bemærkes, at der også er foretaget en driftsøkonomisk konsekvensberegning over en årrække på 30 år. Dette er uddybet nærmere i afsnit 3.3 nedenfor.

Der er i beregningerne anlagt et forsigtighedsprincip for udviklingen i oliepriserne, der forventes at være stabile over en lang årrække i takt med den grønne omstilling. Hermed anses de samfundsøkonomiske beregninger for vandkraftprojekterne for at være mere robuste.

Investeringen i udvidelsen af Buksefjordsværket giver den største samfundsmæssige besparelse. Ved at udvide kapaciteten er der bl.a. et ganske stort marked for afbrydelig elvarme og fjernvarme i Nuuk, som Nukissiorfiit kan forsyne. Omvendt vil den eksisterende elproduktion i Nuuk blive reduceret, hvis udvidelsen ikke finder sted, fordi der i dag tappes mere vand fra vandkraftsøen, end der strømmer til. Samlet beregnes den samfundsøkonomiske besparelse ved at udvide

Buksefjordsværket til at være 3,2 mia. kr. i projektets estimerede levetid i diskonterede nutidskroner.

Opførelsen af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat giver en samfundsmæssig besparelse på lidt over 300 mio. kr. i diskonterede nutidskroner i projektets estimerede levetid (80 år) og vil således være en sund samfundsmæssig investering. Projektet lever hermed isoleret set op til forudsætningerne i ”Vejledning i fremstilling af samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger”. Opførelsen af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat har isoleret set ikke den robusthed, som udvidelsen af Buksefjordsværket, og samfundsøkonomien vil være mere sårbar over for ændringer i de omkringliggende faktorer, f.eks. endnu lavere energipriser. Det vil dog kræve en reduktion på mere end 20 pct. i olieprisen over 80 år, førend etablering af vandkraftværk til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat er mindre rentabelt end ikke at gennemføre et vandkraftprojekt til forsyning af de to byer.

*Tabel 7. Samfundsøkonomisk konsekvensberegning (net present cost) for et samlet vandkraftprojekt*

Omkostninger i mio. kr.	Basisscenarie	Scenarie A Etablering af vandkraft i QAS og AAS	Scenarie B Nuuk udvidelse	Scenarie C Udvidelse i Nuuk, QAS og AAS
Investeringsomkostninger	825	1.944	2.460	3.579
Driftsomkostninger	541	703	547	709
Brændselsomkostninger	7.917	6.333	3.042	1.458
Luftforureningsomkostninger	15	15	5	5
<b>Samlede omkostninger</b>	9.298	8.995	6.055	5.752
<b>Forskel fra basisscenarie</b>		304	3.243	3.547

*Den samfundsøkonomiske beregning er lavet således, at den alene medtager omkostningerne ved at producere en bestemt mængde energi til forsyning af henholdsvis Nuuk samt Qasigiannugit og Aasiaat. Det samfundsøkonomiske mest rentable projekt er således det med de laveste samlede udgifter. Udvidelsen af vandkraft vil fortrænge olieafbrænding og således reducere brændselsomkostningerne. Betaling for energien fra forbrugerne medregnes ikke i denne analyse, men indgår i den driftsøkonomiske analyse.*

*Kilde: NIRAS, Samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger af vandkraftprojekter i Grønland, 2021.*

Samlet set er scenarie C, som omfatter både en udvidelse af Buksefjordsværket og opførelse af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat det samfundsøkonomisk mest rentable. Ud fra overvejelser omkring landskassens låntagning kan det overvejes at tilrettelægge sekvensen for opførelsen af projekterne på en sådan måde, at de positive pengestrømme fra Nuuk udvidelsen kan delfinansiere opførelsen af vandkraftværket i Qasigiannugit og Aasiaat.

En tidligere samfundsøkonomisk projektvurdering foretaget i 2019 og offentliggjort i ”Redegørelse vedrørende vandkraftforsyning til Qasigiannugit og Aasiaat samt udvidelse af vandkraftforsyningen ved Buksefjorden til Nuuk” gav et anderledes resultat, hvor den samfundsøkonomiske rentabilitet

var mindre, og opførelsen af vandkraftværket til forsyning af Qasigiannguit og Aasiaat i sig selv ikke var rentabelt ud fra en samfundsøkonomisk betragtning.

Forskellene mellem de to beregninger kan bl.a. forklares gennem:

- Beregninger foretaget af de eksterne konsulenter har medtaget reinvesteringer i basisscenariet, som foranlediges af, at der ikke ændres på forsyningskilden. Dette indbefatter fortsatte reinvesteringer i dieselkraftvarmeværker. Dette var ikke fuldt ud medtaget i de tidligere beregninger.
- Beregninger foretaget af de eksterne konsulenter ser på en tidsperiode, der gælder for værkernes forventede levetid på 80 år. I de tidligere beregninger var tidsperioden markant kortere, og der var kun medtaget 17 års drift for udvidelsen af vandkraftværket ved Buksefjorden, samt 14 års drift for etableringen af vandkraftværket ved Qasigiannguit og Aasiaat. Disse tidligere forudsætninger er opdateret, hvorved de er i overensstemmelse med den værdi, investeringerne bibringer. Udvidelsen af tidshorizonten er både i overensstemmelse med almen praksis for samfundsøkonomiske projektvurderinger og et ønske fra det tidligere Anlægsudvalg i Inatsisartut (efterår 2020). De eksterne konsulents forudsætninger om værkernes levetid er stresstestet ned til 30 års levetid, og dette ændrer ikke på konklusionen, se afsnit 3.2 om følsomhedsanalyse.
- Beregninger foretaget af de eksterne konsulenter har set på en befolkningsfremskrivning frem til 2050, som en konsekvens af at der ses på en længere levetid for vandkraftværkerne. I de tidligere beregninger var befolkningsfremskrivningen kun frem til 2041. Med en tidshorizont frem til 2050 giver det en højere befolkning i Nuuk og dermed flere kunder til at modtage energi fra vandkraft.
- Beregninger foretaget af de eksterne konsulenter medregner ikke effekter fra øget elektrificering, skatteforvridning, skat fra anlægsarbejde og CO<sub>2</sub>-omkostningerne. Dette var omfattet af de tidligere beregninger.

### 3.2 Følsomhedsanalyse

Beregninger af projekter, som løber langt ude i fremtiden, bygger på en række antagelser, der alle påvirker bæredygtigheden i økonomien. For at se hvorledes økonomien i et projekt vil reagere på ændringer i disse antagelser, er der gennemført beregninger, som viser, hvor følsomme resultaterne er for forandringer i de forskellige antagelser, som f.eks. ændringer i brændselspriser, efterspørgsel, renter m.v.

I denne analyse er der foretaget følsomheder på en række afgørende forudsætninger. De vigtigste er:

- Ændringer i brændselspriser (olie)
- Ændringer i diskonteringsrenten
- Ændringer i investeringsomkostninger
- Ændringer i befolkningsvæksten i Nuuk
- Ændringer på vandkraftværkernes levetid

- Ændringer på øget elektrificering, som medfølger et øget salg af el

Derudover er der gennemført følsomhedsberegninger på, hvis prisen på et kilo CO2 indgik som en samfundsmæssig omkostning. Denne udgift er dog ikke medregnet i hovedresultatet, fordi Grønland har en undtagelse fra Paris-aftalen.

Tabel 8 nedenfor viser resultaterne af følsomhedsanalysen. Tabellen viser den samfundsøkonomiske projektvurdering, hvor forudsætningerne er ændret for at se, hvorledes forandringer isoleret set vil påvirke resultatet.

*Tabel 8. Følsomhedsberegninger for den samfundsøkonomiske projektvurdering*

Følsomheder	Basisscenarie	Scenarie A Etablering af vandkraft i QAS og AAS	Scenarie B Nuuk udvidelse	Scenarie C Udvidelse i Nuuk, QAS og AAS
Hovedresultat	9.298	8.995	6.055	5.752
Brændselspriser, olie, + 20%	10.881	10.261	6.664	6.043
Brændselspriser, olie, - 20%	7.715	7.728	5.447	5.460
Brændselspriser, olie, lavt estimat	8.369	8.268	5.750	5.649
Brændselspriser, olie, Energistyrelsens tal	11.927	11.081	6.846	6.000
Power-to-X*	10.043	9.577	6.285	5.819
Diskonteringsrente, 3%	11.891	11.172	7.175	6.456
Diskonteringsrente, 5%	7.533	7.505	5.272	5.244
Investeringsomkostninger, + 20%	9.372	9.280	6.409	6.317
Investeringsomkostninger, -20%	9.224	8.709	5.701	5.186
Investeringsomkostninger, + 50%	9.483	9.708	6.940	7.165
Investeringsomkostninger, - 50%	9.113	8.281	5.170	4.339
Befolkningsvækst, +0,2 %-point	9.761	9.431	6.245	5.915
Befolkningsvækst, -0,2 %-point	8.862	8.582	5.878	5.598
Befolkningsvækst, fremskrivning baseret på Grønlands Statistik**	8.973	8.665	5.996	5.689
Tidshorisont på 30 år	6.244	6.123	4.341	4.221
Tidshorisont på 60 år	8.666	8.399	5.695	5.428
Øget elektrificering	9.829	9.526	6.206	5.902
Kapacitet på vandkraftværker ved variation i nedbørsmængder***, +20 %	8.670	8.122	6.055	5.508
Kapacitet på vandkraftværker ved variation i nedbørsmængder***, -20 %	10.101	10.041	6.134	6.074
Medtagelse af CO2-omkostninger	9.429	9.102	6.096	5.769

\*Baseret på et optimistisk scenarie med en back-stop pris på 6,6 kr./L.

\*\*Baseret på fremskrivning indtil 2030, og herefter vækst indtil 2050 svarende til den gennemsnitlige årlige vækst fra 2011-2030.

\*\*\*Følsomhed på basisscenariet i Nuuk og scenarie A om etablering af vandkraft i Qasigiannuguit og Aasiaat.

Kilde: NIRAS, Samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger af vandkraftprojekter i Grønland, 2021.

Der er ikke regnet på kombinationen af flere følsomheder. Men en kombination af væsentlig lavere brændselspriser og markant højere anlægsomkostninger end de budgetterede vil f.eks. betyde, at scenarie A ville være dyrere end basisscenariet.

Tabel 9. Procentvis følsomhed fra de samfundsmæssige omkostninger ved Basisscenariet

Følsomheder	Basisscenarie	Scenarie A - Etablering af vandkraft i QAS og AAS	Scenarie B - Nuuk udvidelse	Scenarie C - Udvidelse i Nuuk, QAS og AAS
Hovedresultat	100%	97%	65%	62%
Brændselspriser, olie, + 20%	100%	94%	61%	56%
Brændselspriser, olie, - 20%	100%	100%	71%	71%
Brændselspriser, olie, lavt estimat	100%	99%	69%	67%
Brændselspriser, olie, Energistyrelsens tal	100%	93%	57%	50%
Power-to-X*	100%	95%	63%	58%
Diskonteringsrente, 3%	100%	94%	60%	54%
Diskonteringsrente, 5%	100%	100%	70%	70%
Investeringsomkostninger, + 20%	100%	99%	68%	67%
Investeringsomkostninger, -20%	100%	94%	62%	56%
Investeringsomkostninger, + 50%	100%	102%	73%	76%
Investeringsomkostninger, - 50%	100%	91%	57%	48%
Befolkningsvækst, +0,2 %-point	100%	97%	64%	61%
Befolkningsvækst, -0,2 %-point	100%	97%	66%	63%
Befolkningsvækst, fremskrivning baseret på Grønlands Statistik**	100%	97%	67%	63%
Tidshorisont på 30 år	100%	98%	70%	68%
Tidshorisont på 60 år	100%	97%	66%	63%
Øget elektrificering	100%	97%	63%	60%
Kapacitet på vandkraftværker ved variation i nedbørsmængder***, +20 %	100%	94%	70%	64%
Kapacitet på vandkraftværker ved variation i nedbørsmængder***, -20 %	100%	99%	61%	60%
Medtagelse af CO2-omkostninger	100%	97%	65%	61%

\*Baseret på et optimistisk scenarie med en back-stop pris på 6,6 kr./L.

\*\*Baseret på fremskrivning indtil 2030, og herefter vækst indtil 2050 svarende til den gennemsnitlige årlige vækst fra 2011-2030.

\*\*\*Følsomhed på basisscenariet i Nuuk og scenarie A om etablering af vandkraft i Qasigiannuguit og Aasiaat.

Kilde: Egne beregninger ud fra NIRAS, Samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger af vandkraftprojekter i Grønland, 2021.

Beregningerne viser, at scenarie C, der omfatter en udvidelse af vandkraftværket i Buksefjorden og anlæg af et nyt vandkraftværk til at forsyne Qasigiannuguit og Aasiaat med vandkraft, er særdeles robust over for ændringer i antagelserne. Det ses, at selv ved en negativ påvirkning i form af væsentlig højere anlægsomkostninger og stærkt reducerede oliepriser vil det samfundsmæssigt være en sund investering.

Det samme gælder for en udvidelse Buksefjordsværket alene (scenarie B). Scenarie A, anlæg af vandkraftværk alene til at forsyne Qasigianguit og Aasiaat, viser i følsomhedsberegningerne mindre robusthed. På grund af relativt høje anlægsomkostninger i forhold til befolkningstallet vil navnlig lavere oliepriser og højere anlægsomkostninger påvirke resultatet.

### *3.3 Driftsøkonomiske konsekvenser for Nukissiorfiit*

Der er i forbindelse med udarbejdelsen af den samfundsøkonomiske projektvurdering også foretaget driftsøkonomiske beregninger med udgangspunkt i Nukissiorfiits driftsøkonomi. Beregningerne indeholder en drifts- og virksomhedsøkonomisk kalkule, som detaljerer omkostningerne af vandkraftværkerne på Nukissiorfiits økonomi over en 30-årig periode. Nukissiorfiits driftsøkonomi er beregnet ved at sammenligne anlægsinvesteringerne og fremtidige driftsudgifter samt forventede indtægtsstrømme.

I beregningerne fremgår en række forudsætninger, herunder priser på el, vand og varme samt renter og afskrivningsprofiler m.v. En væsentlig forudsætning for resultatet er, at priserne på el, vand og varme ikke ændrer sig i takt med, at olieprisen stiger, og at der sker en faldende produktion af el fra Buksefjordsværket i basisscenariet på grund mangel på vand. Denne beregningsform gør det nemmere at sammenligne mellem de forskellige scenarier, men det betyder også, at Nukissiorfiit i basisscenariet, hvor der ikke bygges vandkraftværker, vil få et underskud.

Som en nettostyret virksomhed er det muligt at regulere priserne i forhold til andre behov i samfundet. Nettostyret betyder, at selskabet styres, så det giver mindst mulige omkostninger for forbrugerne, og ikke opsparer overskud til større investeringer eller udbytte til ejere. Det er ikke ensbetydende med, at selskabet altid skal lave et resultat på 0 kr., da der også er hensyn til likviditetsmæssig balance ift. reinvesteringer og nyinvesteringer. Yderligere kan nævnes, at priserne for afbrydelig elvarme ikke er opjusteret i takt med de forventede stigende oliepriser, der ligger til grund for beregningerne af samfunds- og driftsøkonomien. Den gældende prispolitik for Nukissiorfiit bygger på, at priserne på afbrydelig elvarme justeres efter oliepriserne, og den driftsøkonomiske analyse undervurderer således den positive business case for Nukissiorfiit.

Tabel 10 nedenfor viser de driftsøkonomiske konsekvenser for Nukissiorfiit ved de forskellige scenarier. Tabellen viser ændringer i omsætning, driftsomkostninger, brændselsomkostninger og resultater som følge af vandkraftsprojekterne, og hvilke konsekvenser det har for de driftsøkonomiske resultater. Opgørelser i parentes er negative tal.

Af Tabel 10 fremgår det, at resultaterne af de driftsøkonomiske beregninger, der er set over en 30-årig periode, er på linje med resultaterne af de samfundsøkonomiske beregninger, idet begge beregninger viser, at gennemførelse af scenarie C, hvor begge vandkraftsprojekter bygges, er den mest rentable løsning. Dette er efterfulgt af udvidelse af vandkraftværket i Buksefjorden alene (scenariet B), som er den næstmest rentable løsning. Ligeledes er etablering af et vandkraftværk til



forsyning af Qasigiannguut og Aasiaat mere rentabelt end basisscenariet, som er ikke at bygge vandkraftværker.

Tabel 10. Driftsøkonomiske resultater

Nutidsværdien af ændrede driftsøkonomiske resultater (mio. kr.)	Basisscenarie	Scenarie A Etablering af vandkraft i QAS og AAS	Scenarie B Nuuk udvidelse	Scenarie C Udvidelse i Nuuk, QAS og AAS
Ændret omsætning, Nuuk	646	646	4.094	4.094
Ændret omsætning, QAS-AAS	-	766	-	766
<b>Ændret omsætning, total</b>	646	1.412	4.094	4.860
Ændrede driftsomkostninger (ekskl. brændsel), Nuuk	272	272	154	154
Ændrede driftsomkostninger (ekskl. brændsel), QAS-AAS	4	165	4	165
<b>Ændrede driftsomkostninger (ekskl. brændsel), total</b>	276	436	158	319
Ændrede brændselsomkostninger, Nuuk	1.486	1.486	76	76
Ændrede brændselsomkostninger, QAS-AAS	84	-808	84	-808
<b>Ændrede brændselsomkostninger, total</b>	1.570	678	160	-732
Finansieringsomkostninger, Nuuk	170	170	1.522	1.522
Finansieringsomkostninger, QAS-AAS	97	1.153	97	1.153
<b>Finansieringsomkostninger, total</b>	267	1.323	1.619	2.675
Ændret driftsøkonomisk resultat, Nuuk	-1.282	-1.282	2.342	2.342
Ændret driftsøkonomisk resultat, QAS-AAS	-185	256	-185	256
<b>Ændret driftsøkonomisk resultat, total</b>	-1.467	-1.026	2.158	2.598
<b>Forskel fra basisscenarie</b>		441	3.624	4.065

Kilde: NIRAS, Samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger af vandkraftprojekter i Grønland, 2021.

Det fremgår ydermere af tabellen, at hvis scenarie A (vandkraft til Qasigiannguut og Aasiaat) gennemføres alene, vil det give et betragteligt driftsøkonomisk underskud. Dette skyldes opbygningen af beregningerne hvor ganske store udgifter til brændselsomkostninger indgår som en udgift til Nukissiorfiit. Underskuddet er dog mindre end basisscenariet.

#### 4. Økonomiske og administrative konsekvenser for erhvervslivet

En af hovedmålsætningerne i Naalakkersuisuts Sektorplan for Energi- og Vandforsyning er at modernisere energiinfrastrukturen. Baggrunden derfor 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 af vandkraftværkerne med tilhørende faciliteter vil således på sigt

sikre gode rammevilkår for erhvervslivet. Dette vil desuden reducere de risici, der er forbundet med udsving i olieprisen, samt forbedre handelsbalancen.

Lovforslaget indeholder mulighed for, at Grønlands Selvstyre indgår en samlet aftale med eksterne investorer omkring finansiering, etablering og drift af vandkraftværkerne med tilhørende faciliteter samt overdragelse deraf til Grønlands Selvstyre efter et nærmere fastsat tidspunkt. Lovforslaget hjemler således muligheden for at indgå en BOT-aftale, hvor den eksterne investor påtager sig ansvaret for samt bærer en væsentlig andel af de tilhørende risici forbundet med etablering og drift af vandkraftværkerne med tilhørende faciliteter over en nærmere fastsat periode. Denne finansieringsmodel vil således medføre en højere grad af budgetsikkerhed. Modellen kan desuden danne grundlag for en mere hensigtsmæssig risikodeling og bedre totaløkonomi som følge af, at aftalen sammentænker etableringen af de fremtidige anlæg med en fremtidig drift.

## **5. Konsekvenser for miljø, natur og folkesundhed**

Forslaget fastlægger rammebetingelserne for anlæg, finansiering og drift af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuit og Aasiaat. Det beror på anden lovgivning, herunder Inatsisartutlov om udnyttelse af vandkraftressourcer til produktion af energi og Landstingslov om beskyttelse af miljøet, om der kan gives tilladelse til de påtænkte vandkraftværker med tilhørende faciliteter, herunder vilkårene derfor.

Der er et eksisterende vandkraftværk ved Buksefjorden ved Nuuk. Selve vandkraftværket ligger 600 meter inde i fjeldet, og der er en 14 km tunnel fra kraftstationen til den nuværende reservoirsø Kangerluarsunnguup Tasia. Den påtænkte udvidelse af vandkraftværket omfatter etablering af en ny kraftstation, der forbindes til samme transmissionslinje som den eksisterende kraftstation ved Buksefjordværket. Dette indebærer også etablering af tilhørende faciliteter såsom tekniske anlæg samt infrastruktur og dertil beslægtet virksomhed, anlæg, backup og bygninger, herunder også en række investeringer i distributionsnet og afsætningsinfrastruktur i Nuuk by. Der etableres endvidere en tunnel mellem den nuværende reservoirsø Kangerluarsunnguup Tasia og en anden sø, Isortuarsuup Tasia, der ligger cirka 16 km syd derfor.

Ved Qasigiannuit og Aasiaat påtænkes det at anlægge et nyt vandkraftværk. Det omfatter etablering af en kraftstation ved fjorden Kangersuneq samt etablering af en overføringstunnel mellem søerne Kuussuup Tasia og Qinngap Ilulialeeraa, som skal anvendes som reservoir for vandkraftværket. Søerne ligger cirka 20 km sydøst for Qasigiannuit. Dette indebærer også etablering af tilhørende faciliteter såsom tekniske anlæg samt infrastruktur og dertil beslægtet virksomhed, anlæg og bygninger, herunder også en række investeringer i distributionsnet og afsætningsinfrastruktur i Qasigiannuit by og Aasiaat by. Der skal endvidere etableres transmissionslinjer, som skal føre strømmen til byerne fra det opførte vandkraftværk.

Transmissionslinjer kan etableres på flere måder. Der kan føres en transmissionslinje på cirka 31 km til Qasigiannuguit og en transmissionslinje på cirka 114 km til Aasiaat. Dette vil kræve, at transmissionslinjen til Aasiaat føres igennem kanten af Ramsar-området Naternaq (Lersletten). Som alternativ kan transmissionslinjen til Aasiaat formentlig føres via en kombination af søkabler og luftledninger fra Qasigiannuguit og dermed udenom Ramsar-området. Denne løsning vil dog være dyrere, ligesom der kan være risiko for, at søkablet beskadiges af skibe eller isfjelde. Det er således ikke en teknisk anbefalelsesværdig løsning grundet den betydelige risiko for beskadigelse af søkablet med nedetid og midlertidig dieseldrift som følge. Et sådant brud forventes desuden at være mere kompliceret end et brud på et datasøkabel. Derfor er etablering af luftledning på hele strækningen den billigste, sikreste og dermed foretrukne løsning set i et energiforsyningsperspektiv. Søkabelløsningen blev undersøgt som alternativ linjeføring i forbindelse med naturkonsekvensvurderingen fra 2012. I forhold til luftledningen igennem kanten af Ramsar-området fremgår det af den allerede foretagne naturkonsekvensvurdering, at ”etableringen og driften af den planlagte transmissionslinje vurderes ikke at medføre væsentlige forstyrrelser af grønlandsk blisgås i deres fældeområde. Anlæggelsen og driften af vandkraftværket vil ikke have en signifikant effekt på dyre- eller plantepopulationers overlevelse”. Efter anlægelsesfasen forventes der umiddelbart ingen påvirkning af naturbestanden.

Der skal gennemføres de påkrævede VVM-undersøgelser for anlæg af vandkraftværkerne med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuguit og Aasiaat. Undersøgelserne skal under offentlig høring med henblik på endelig godkendelse. Det er på det foreliggende grundlag ikke muligt at oplyse hvilke virkninger, forslaget kan medføre for miljø og natur, ud over de ovennævnte virkninger vedrørende en transmissionslinje. Der er dog, som nævnt, ikke fundet indikationer på væsentlig negativ påvirkning af miljø og natur under de foreløbige undersøgelser. Der vil skulle tages endelig stilling til dette, herunder vedrørende den ovennævnte transmissionslinje igennem Ramsar-området Naternaq (Lersletten), i forbindelse med gennemførelsen af de påkrævede VVM-undersøgelser.

Den miljømæssige behandling af anlæg af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuguit og Aasiaat sker i henhold til gældende lovgivning, herunder Selvstyrets bekendtgørelse om vurdering af visse anlægs virkninger på miljøet og betaling for miljøtilsyn. Der skal foretages anmeldelse om anlæg af vandkraftværkerne med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuguit og Aasiaat i overensstemmelse med bestemmelserne i den nævnte bekendtgørelse.

Der skal endvidere udarbejdes Vurdering af Virkninger på Miljøet (VVM-redegørelse) ved anlæg af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuguit og Aasiaat. Nukissiorfiit udarbejder disse VVM-redegørelser, som skal medvirke til at sikre, at Naalakkersuisut får de nødvendige oplysninger om et anlægs sandsynlige påvirkninger på miljøet, når der skal gives godkendelse til etablering, udvidelse eller ændring af et anlæg. VVM-redegørelserne skal ligeledes

medvirke til at sikre, at Naalakkersuisut ved en godkendelse har de nødvendige oplysninger for fastsættelse af vilkår, der kan minimere et anlægs negative påvirkninger på miljøet. Der er fastsat procedurer for borgerinddragelse i VVM-processen. I forbindelse med Naalakkersuisuts behandling af VVM-redegørelserne og indkomne høringsvar, vil der blandt andet blive taget stilling til eventuelle vilkår for anlægsarbejdernes tilrettelæggelse.

## **6. Konsekvenser for borgerne**

Gennemførelse af vandprojekterne vil ikke ændre elmarkedet. Dette indebærer blandt andet, at Naalakkersuisut og øvrige forsyningsvirksomheder fortsat er forpligtet til at opretholde en effektiv og tilstrækkelig forsyning af el, vand og varme til forbrugerne i byer og bygder. Dette indebærer blandt andet, at Naalakkersuisut fortsat fastsætter takster og priser for el. Der henvises til afsnit 2.1 ovenfor om gældende ret.

Der forventes markante positive effekter for borgerne, i form af en fremtidssikret og rentabel energiinfrastruktur, som på lang sigt muliggør lavere energipriser end tilsvarende forsyning fra fossile brændsler.

## **7. Andre væsentlige konsekvenser**

Forslaget har ingen andre væsentlige konsekvenser.

## **8. Høring af myndigheder og organisationer mv.**

Forslaget er den 18/5 2021 offentliggjort på høringsportalen på [www.naalakkersuisut.gl](http://www.naalakkersuisut.gl) med høringsfrist den 18/6 2021.

Forslaget har i perioden den 18/5 2021 til den 18/6 2021 været i høring hos følgende høringsparter: Avannaata Kommunia, Kommune Qeqertalik, Qeqqata Kommunia, Kommuneqarfik Sermersooq, Kommune Kujalleq, KANUNUPE, SIK (Sulinermik Inuusutissarsiuqartut Kattuffiat), Grønlands Erhverv (GE), Mittarfeqarfiit, Nukissiorfiit, Royal Arctic Line A/S, Asiaq, Grønlandsbanken A/S, BankNordik, Visit Greenland, Transparency Greenland, WWF Greenland, KNAPK, Grønlands Naturinstitut, Timmiaq, KNI, Grønlands Nationalmuseum & Arkiv.

Der er modtaget høringsvar fra følgende: Flemming Hybholt, Grønlands Erhverv (GE), Qeqqata Kommunia og Timmiaq.

Høringsvarene er offentliggjort på høringsportalen på [www.naalakkersuisut.gl](http://www.naalakkersuisut.gl) sammen med høringsnotatet.

## **Bemærkninger til forslagens enkelte bestemmelser**

### *Til § 1*

Forslaget fastlægger rammebetingelserne for anlæg, finansiering og drift af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuit og Aasiaat.

Forslaget har overordnet til formål at bidrage til en grøn omstilling. Gennemførelse af det samlede vandkraftprojekt til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuit og Aasiaat vil bidrage til at øge anvendelsen af vedvarende energi og understøtter således hovedformålene om vedvarende energi og modernisering af energisystemet i Naalakkersuisuts Sektorplan for Energi- og Vandforsyning. Gennemførelse af projektet understøtter endvidere to af sektorplanens konkrete målsætninger om, at der skal udarbejdes et beslutningsgrundlag for etablering af vandkraftforsyning af Qasigiannuit og Aasiaat, samt at der skal foretages investeringer i de seks nuværende vandkraftbyer, som sikrer, at det fulde behov for el og varme i byerne dækkes af vedvarende energi. På baggrund af sektorplanen og beslutningsforslag FM2019/165 om samme emne fremsatte Naalakkersuisut på efterårssamlingen 2019 et forslag til Inatsisartutbeslutning om, at Naalakkersuisut pålægges at arbejde for anlæggelse af vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuit og Aasiaat samt udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk (EM2019/153). Med beslutningsforslagets vedtagelse blev Naalakkersuisut pålagt senest på efterårssamlingen 2020 at fremlægge et forslag til anlæggelse af vandkraftværkerne, et forslag til finansiering og drift af vandkraftværkerne inden for rammerne af de mulige finansieringsmodeller samt at iværksætte det nødvendige lovgrundlag til gennemførelse af den valgte model for anlæggelse, finansiering og drift af vandkraftværkerne. Projektet skal leve op til forrentningskravet i Vejledning i fremstilling af samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger. Som følge af COVID-19 og valget til Inatsisartut, som blev afholdt d. 6. april 2021, er forslaget fremlagt på efterårssamlingen 2021.

Med forslaget fastlægges således de centrale rammer og principper for anlæggelse af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuit og Aasiaat og finansieringen og driften forbundet dermed.

### *Til § 2*

Bestemmelsen fastlægger, at det er lovens overordnede mål, at Naalakkersuisut udvider Buksefjorden Vandkraftværk til forsyning af Nuuk samt anlægger et nyt vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuit og Aasiaat.

### *Til § 3*

Bestemmelsen fastlægger anlægsprojektets fysiske rammer og fastsætter, at udvidelsen af Buksefjorden Vandkraftværk til forsyning af Nuuk omfatter etablering af en ny kraftstation på samme transmissionslinje som den eksisterende kraftstation ved Buksefjorden Vandkraftværk, samt etablering af en tunnel mellem den nuværende reservoirsø Kangerluarsunnguup Tasia og søen Isortuarsuup Tasia. Dette indebærer også etablering af tilhørende tekniske anlæg samt infrastruktur og dertil beslægtet virksomhed, anlæg og bygninger. Dette kan blandt andet være reservekapacitet med dieselkraft i sammenhæng med Nukissiorfiits eksisterende vandkraftværk, netforstærkning i byerne til at understøtte elvarme, elkedler og elpatroner hos private og offentlige kunder til omstilling til elvarme, fjernvarmeudlægning samt øvrig bynær infrastruktur til at sikre afsætningen fra vandkraftudvidelsen. Udvidelsen af Buksefjorden Vandkraftværk til forsyning af Nuuk indebærer derudover, at transmissionsledningen mellem Buksefjorden Vandkraftværk og Nuuk udnyttes fuldt ud til dens designkapacitet på 100 MW.

Der er et behov for at udvide vandkraftforsyningen til Nuuk, hvis den nuværende energiandel med vedvarende energi skal bibeholdes endsige øges. Det betyder, at der dels er et behov for at udvide vandreservoiret ved Buksefjorden Vandkraftværk, og dels for at opretholde samt for at øge den nuværende produktion. Vandtilstrømningen til Buksefjorden Vandkraftværk kan udvides ved at udnytte en anden sø, Isortuarsuup Tasia, der ligger cirka 16 km syd for den nuværende reservoirsø Kangerluarsunnguup Tasia. Ifølge målinger udført af Asiaq har Isortuarsuup Tasia en årlig tilstrømning, som er cirka 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, hvilket vil sikre en stor tilstrømning til Buksefjorden Vandkraftværk.

### *Til § 4*

Bestemmelsen fastslår, at anlæggelsen af et nyt vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat omfatter etablering af en kraftstation ved fjorden Kangersuneq, etablering af en overføringstunnel mellem søerne Kuussuup Tasia og Qinngap Ilulialeeraa, der ligger cirka 20 km sydøst for Qasigiannuguit, samt etablering af transmissionslinjer fra den etablerede kraftstation ved Kangersuneq til byerne Qasigiannuguit og Aasiaat. Dette indebærer også etablering af tilhørende tekniske anlæg samt infrastruktur og dertil beslægtet virksomhed, anlæg og bygninger. Det kan blandt andet være reservekapacitet med dieselkraft, netforstærkning i byerne til at understøtte elvarme, elkedler og elpatroner hos private og offentlige kunder til omstilling til elvarme, fjernvarmeudlægning samt øvrig bynær infrastruktur til at sikre afsætningen fra det nye vandkraftværk.

Transmissionslinjerne, der skal føre strømmen til byerne, kan etableres på flere måder. Der kan føres en transmissionslinje på cirka 31 km til Qasigiannuguit og en transmissionslinje på ca. 114 km til Aasiaat. Dette vil kræve, at transmissionslinjen til Aasiaat føres igennem Ramsar-området Naternaq (Lersletten). Som alternativ kan transmissionslinjen til Aasiaat formentlig føres via en kombination af søkabler og luftledninger fra Qasigiannuguit og dermed udenom Ramsar-området. Denne løsning vil dog være dyrere, ligesom der kan være risiko for, at søkablet beskadiges af skibe eller isfjelde. Derfor er etablering af luftledning på hele strækningen den billigste, sikreste og dermed foretrukne løsning set i et energiforsyningsperspektiv.

### *Til § 5*

Bestemmelsen i forslaget § 5 udgør det lovmæssige grundlag for at kunne disponere en finansiering.

Efter bestemmelsens stk. 1 kan Naalakkersuisut optage lån inden for et samlet gældsmaksimum på 3,1 mia. danske kroner. Bestemmelsens stk. 2 bemyndiger Naalakkersuisut til at genudlåne lånoptaget efter stk. 1 til Nukissiorfiit til finansiering af anlægsprojekter og udgifter forbundet med det samlede vandkraftprojekt. Efter bestemmelsens stk. 3 kan Naalakkersuisuts lånoptag til finansiering af anlægsprojekter og udgifter forbundet med finansiering af anlæg og udvidelse af vandkraftværker med tilhørende faciliteter ikke genudlånes på bedre vilkår, end Naalakkersuisut selv kan opnå som låntager.

Efter bestemmelsens stk. 4 bemyndiges Naalakkersuisut til ved bekendtgørelse at fastsætte renten for genudlån til Nukissiorfiit til et niveau, der dækker Landskassens omkostninger ved lånoptagelse efter stk. 1. Ændringer i det internationale renteniveau vil påvirke renten på Landskassens lånoptagelse og der kan derfor være behov for jævnlige ændringer af renten for genudlånet, hvorfor bemyndigelsesbestemmelsen sikrer Naalakkersuisut den nødvendige fleksibilitet til at foretage regulering af renten og de henførbare finansieringsomkostninger ved anlægsprojektet.

Bestemmelsen i stk. 4 bemyndiger Naalakkersuisut ved bekendtgørelse til at fastsætte en provision til Landskassen til dækning af de direkte henførbare administrative omkostninger ved optagelse og administration af lånet. Provisionen skal fastsættes for at fremme incitamentet til optagelse af lån hos eksempelvis Nationalbanken fremfor lånoptag på de finansielle markeder, idet lån i eksempelvis Nationalbanken således kan være det billigste, hvilket er relevant, fordi anlægsprojektet med udvidelsen af Buksefjorden Vandkraftværk til forsyning af Nuuk samt anlæggelsen af et nyt vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat gennemføres af en nettostyret og selvstyrejet virksomhed, der ikke er konkurrenceudsat. Vandkraftprojekterne bidrager til den samfundsmæssige omstilling til vedvarende energi i den offentlige sektor, hvilket understøtter målsætningen i Sektorplan for Energi- og Vandforsyning om, at den offentlige energiforsyning i 2030 i videst muligt omfang skal komme fra vedvarende energikilder.

### *Til § 6*

Efter bestemmelsen kan Naalakkersuisut, såfremt det er anlægsmæssigt, finansieringsmæssigt og driftsmæssigt fordelagtigt, indgå aftale med en eller flere private parter om anlæg, finansiering og drift, jf. §§ 1-4, og om overdragelse til Grønlands Selvstyre af vandkraftværkerne med tilhørende faciliteter efter et nærmere fastsat tidspunkt. Denne bestemmelse hjemler muligheden for at indgå en BOT-aftale.

En BOT-aftale indebærer, at Grønlands Selvstyre indgår en samlet aftale med eksterne investorer omkring finansiering, etablering og drift af vandkraftværkerne med tilhørende faciliteter samt overdragelse deraf til Grønlands Selvstyre efter et nærmere fastsat tidspunkt. Ved den indgåede aftale vil den eksterne investor påtage sig ansvaret for samt bære en væsentlig andel af de tilhørende risici forbundet med etablering og drift af vandkraftværkerne med tilhørende faciliteter over en nærmere fastsat periode. Denne finansieringsmodel vil således medføre en højere grad af budgetsikkerhed. Modellen kan desuden danne grundlag for en mere hensigtsmæssig risikodeling og bedre totaløkonomi som følge af, at aftalen sammentænker etableringen af de fremtidige anlæg med en fremtidig drift.

### *Til § 7*

Efter bestemmelsen i stk. 1 kan anlæg af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannugit og Aasiaat udbydes i internationalt udbud og ved international indhentning af underhåndsbud i overensstemmelse med international praksis.

Udbud kan eksempelvis ske på internationalt kendte aftalevilkår og betingelser. Det gør det muligt, at opgaverne kan udbydes i en global konkurrence for at holde anlægsudgifterne for denne type projekt på et internationalt konkurrencedygtigt niveau. Det kan endvidere medvirke til at sikre tilstrækkelig arbejdskraft til projektet, som indebærer gennemførelse af betydelige bygge- og anlægsarbejder, hvortil der vil være behov for flere bygge- og anlægsarbejdere, end det er muligt at rekruttere i Grønland.

Efter bestemmelsen i stk. 2 finder Inatsisartutlov om indhentning af tilbud i bygge- og anlægssektoren ikke anvendelse på anlæg og byggeri omfattet af forslaget § 7, stk. 1. Bestemmelserne skal sikre, at tilbudsgivning og ordretildeling kan ske under internationalt konkurrencedygtige betingelser.



### *Til § 8*

Naalakkersuisut kan allerede efter § 9, stk. 1-2, i Inatsisartutlov om planlægning og arealanvendelse beslutte, at et landsplandirektiv skal have retsvirkning som en kommuneplan, når der er tale om væsentlige samfundsmæssige interesser. Bestemmelsen er medtaget for, at der ikke skal opstå tvivl om Naalakkersuisuts kompetence til at sikre plangrundlaget for udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk samt anlæggelse af vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat, jf. forslagens §§ 2-4. Tilsvarende bestemmelse er anvendt i § 18 i Inatsisartutlov nr. 4 af 22. november 2018 om rammebetingelser for anlæg, drift og finansiering af international lufthavn i Nuuk og i Ilulissat samt regional lufthavn i Qaqortoq.

### *Til § 9*

Naalakkersuisut kan allerede efter § 51 i Inatsisartutlov om planlægning og arealanvendelse, beslutte ekspropriation, når det er nødvendigt for almenvellet. Bestemmelsen er medtaget for, at der ikke skal opstå tvivl om fortolkning af planloven. Såfremt der måtte blive behov for ekspropriation, er det afgørende, blandt andet for at imødegå forsinkelser, at der ikke kan rejses spørgsmål ved hjemmelsgrundlaget for ekspropriation.

### *Til § 10*

Bestemmelsen i stk. 1 fastsætter, at der ikke stilles yderligere krav om betaling af stempelafgift i forbindelse med anlæg og byggeri omfattet af denne inatsisartutlov.

Bestemmelsen i stk. 2 fastsætter, at stempelfritagelsen også omfatter dokumenter, der oprettes i tilknytning til overdragelse af aktiver.

### *Til § 11*

Det foreslås, at inatsisartutloven træder i kraft den 1. januar 2022.

## **BILAG**

### **Høringsnotat**

#### **Forslag til:**

### **Inatsisartutlov nr. xx af xx.xxx 2021 om rammebetingelser for anlæg, finansiering og drift af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til forsyning af Nuuk samt Qasigiannuguit og Aasiaat**

#### **Indledning**

Lovforslaget har til formål at fastlægge rammebetingelserne for anlæg, finansiering og drift af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til brug for den offentlige energiforsyning af Nuuk samt Qasigiannuguit og Aasiaat.

Det foreslås, at udvidelsen af Buksefjorden Vandkraftværk til forsyning af Nuuk omfatter etablering af en ny kraftstation, der forbindes til samme transmissionslinje som den eksisterende kraftstation ved Buksefjorden Vandkraftværk med tilhørende tekniske anlæg, reservekapacitet, infrastruktur og andet tilknyttet udstyr, installationer og bygninger, samt etablering af en tunnel mellem den nuværende reservoirsø Kangerluarsunnguup Tasia og søen Isortuarsuup Tasia.

Det foreslås, at anlæggelsen af et nyt vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat omfatter etablering af en kraftstation, der placeres ved fjorden Kangersuneq med tilhørende tekniske anlæg, reservekapacitet, infrastruktur og andet tilknyttet udstyr, installationer og bygninger, og etablering af en tunnel mellem søerne Kuussuup Tasia og Qinngap Ilulialeeraa, samt etablering af transmissionslinjer fra den nævnte kraftstation til Qasigiannuguit og Aasiaat.

Forslaget gennemfører Inatsisartut's beslutning vedtaget på efterårssamlingen 2019 om at pålægge Naalakkersuisut at arbejde for anlæggelse af vandkraftanlæg til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat samt udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk (EM2019/153). Formålet var, at det samlede vandkraftprojekt skal bidrage til at øge anvendelse af vedvarende energi. Som bilag til beslutningsforslaget var der vedlagt en *"Redegørelse vedrørende vandkraftforsyning til Qasigiannuguit og Aasiaat samt udvidelse af vandkraftforsyningen ved Buksefjorden til Nuuk"*.

Forslaget har ydermere til formål at bidrage til en grøn omstilling. De projekter, der vurderes at kunne bidrage mest til at øge anvendelsen af vedvarende energi i Grønland, er udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk samt anlæggelse af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat. Samlet set vil projekterne bidrage til, at Grønland øger sin andel af vedvarende energi i den

offentlige forsyning fra ca. 70 pct. til ca. 90 pct. Det vil bidrage til, at Grønlands CO2-udledning nedbringes med ca. 114.000 tons i 2030.

Lovforslaget har været sendt i offentlig høring den 18. maj 2021 med høringsfrist d. 18. juni 2021, hvor høringen har været offentliggjort på høringsportalen på [www.naalakkersuisut.gl](http://www.naalakkersuisut.gl). Forslaget har i samme periode været sendt til i alt fem myndigheder og 17 organisationer og foreninger m.v. Der er modtaget høringssvar fra én myndighed og tre organisationer, foreninger m.v., jf. afsnittet ”Oversigt over hørte organisationer, myndigheder m.v.” nedenfor.

Høringssvarene er offentliggjort på høringsportalen på [www.naalakkersuisut.gl](http://www.naalakkersuisut.gl) sammen med dette høringsnotat.

Der er indhentet bidrag fra Nukissiorfiit til besvarelse af høringssvarene.

### **Generelle bemærkninger til lovforslaget**

Høringen viser, at der er generel tilslutning til at gennemføre en grøn omstilling af den offentlige forsyning i landet via anlæggelse og udbygning af vandkraftværker.

Høringen viser også, at der er generel tilslutning til, at investeringer i vandkraft skal bero på anerkendte principper for beregning af samfundsøkonomiske konsekvenser, og at investeringerne samlet set skal være sunde og give en samfundsmæssig besparelse.

### **Naalakkersuisut's kommentar**

Beregningerne viser, at de to vandkraftprojekter samlet set vil give en samfundsmæssig besparelse. Investeringen i udvidelsen af Buksefjordsværket giver den største samfundsmæssige besparelse. Ved at udvide kapaciteten er der bl.a. et ganske stort marked for afbrydelig elvarme i Nuuk, som Nukissiorfiit kan forsyne. Omvendt vil den eksisterende elproduktion i Nuuk blive reduceret, hvis udvidelsen ikke finder sted, fordi der i dag tappes mere vand fra vandkraftssøen, end der strømmer til. Samlet beregnes den samfundsøkonomiske besparelse ved at udvide Buksefjordsværket til at være 3,2 mia. kr. i projektets estimerede levetid i diskonterede nutidskroner. Der er anvendt en diskonteringsrente på 4 pct. over hele projektets levetid, som er 80 år.

Opførelsen af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat giver en samfundsmæssig besparelse på lidt over 300 mio. kr. i diskonterede nutidskroner i projektets estimerede levetid. Det vil således også være en sund samfundsmæssig investering. Projektet lever hermed isoleret set op til forudsætningerne i ”Vejledning i fremstilling af samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger”.

Beregningerne viser, at etablering af vandkraft til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat samt udvidelse af Buksefjordsværket til forsyning af Nuuk medfører den største oliefortrængning – og dermed også CO2-reduktion – i sammenligning med andre vandkraftprojekter.

## **Høringssvar fra Qeqqata Kommunia**

Qeqqata Kommunia fremfører i det indsendte høringssvar, at det er samfundsøkonomisk mest rentabelt at prioritere vandkraftværkerne ved Nuuk og Maniitsoq. Qeqqata Kommunia fremfører konkret følgende fire kommentarer:

1. *"Naalakkersuisut henviser til Nukissiorfiits beregninger, der viser, at der ikke er markante forskelle i den driftsøkonomiske rentabilitet mellem etablering af vandkraftværkerne ved Maniitsoq kontra Qas+Aas. Dette understøttes også af Qeqqata Kommunias daværende skrivelse.*
2. *Qeqqata Kommunias budskab om, at det ikke er økonomisk rentabelt at anlægge vandkraftværket ved Qas+Aas har ikke alene være Qeqqata Kommunias budskab, men bakkes også op af den hidtil anvendte model for samfundsøkonomiske beregninger, som Naalakkersuisut såsom Nukissiorfiit offentligt har meldt ud. Naalakkersuisuts og Nukissiorfiits nuværende påstand om, at det alligevel kan betale sig, hviler alene på den forudsætning, at man kigger på en tilbagebetalingstid på 80 år svarende til forventet levetid af anlægget. Denne forudsætning strider lodret imod praksis og økonomiske anbefalinger af tilsvarende infrastrukturprojekter i Rigsfællesskabet. Dette høringssvar indeholder argumenter herfor.*
3. *At en stor gruppe husstande kan komme over på afbrydelig elvarme i Qas+Aas gælder også for Maniitsoq, som det er beskrevet tidligere. Samtidig vil Qeqqata Kommunia gøre opmærksom på, at fjernvarmenettet i Maniitsoq, som er betydelig større end Qas+Aas, kunne omlægges med forsyning fra vandkraftværket. Det vil kræve mange flere økonomiske ressourcer at gøre det samme i Qas+Aas, da omkostningerne hertil ikke er inkluderet i vandkraftprojektet.*
4. *Qeqqata Kommunias hovedargumenter i forhold til oliefortrængning og mindre forurening er netop, at man ved rette prioritering af vandkraftværkerne, kan bygge flere vandkraftværker, hurtigere over tid, og dermed opnå betydelige mere oliefortrængning, mindre forurening samt økonomiske gevinster for samfundet.*

Qeqqata Kommunia fremfører i forlængelse af de fire kommentarer, at lovforslaget har følgende forhold til Naalakkersuisuts Sektorplan for Energi- og Vandforsyning: *"Målsætning 2 om at familier på kysten skal opleve store besparelser, som kan bruges til forbedret velfærd, samt målsætning 3 om at erhvervslivet skal have adgang til billigere forbrugerpriser, bliver svækket ved ikke at prioritere Maniitsoq vandkraftværket i forhold til nuværende planer. Nuværende planer understøttes heller ikke af følgende afsnit i Energisektorplanen: 1. Afsnit 6.3, hvor vandkraftværkernes afsætningsgrundlag skal modsvare investeringen."*

Qeqqata Kommunia fremfører også i forlængelse af de fire kommentarer, som en bemærkning i relation til "Naalakkersuisuts ejerskabspolitik 2019", at *"Uheldig prioritering af vandkraftværkerne vil påvirke Selvstyret og samtlige selskaber, som ejes af Selvstyret [...] Med andre ord rammer*

*denne planlagte, uheldige prioritering ikke alene befolkningen og Selvstyret, men også aktieselskabernes økonomiske forhold.”*

Qeqqata Kommunia henviser ydermere til bilag rapporten ”Den danske statsgarantimodel – Funktionsmåde og erfaringer med store trafikale infrastrukturprojekter” bilag 1. Qeqqata Kommunia gør opmærksom på, at der i rapporten er gjort rede for, at tilbagebetalingstiden ved anlægsprojekter med lang tilbagebetalingstid skal være betydeligt lavere end levetiderne af anlægsprojekter. Qeqqata Kommunia henviser til, at rapporten omtaler erfaringer, der viser, at en tilbagebetalingstid, der ligger over 50 år øger projektrisikoen betydeligt.

Endelig fremfører Qeqqata Kommunia, at det af rapporten ”Grønlands økonomi forår 2021” fremgår, at kravene til den økonomiske politik fremadrettet bør erstattes med overskudskrav fremfor fokus på et balancekrav. Hertil nævner Qeqqata Kommunia, at det ifølge Gælds- og investeringsstrategien er et bærende princip, at infrastrukturinvesteringer over en årrække ikke må svække den finanspolitiske holdbarhed.

#### **Naalakkersuisut’s kommentar**

Der foreligger ikke på nuværende tidspunkt hverken A- eller B-overslag på etablering af vandkraft til forsyning af andre lokationer end Qasigiannuguit og Aasiaat samt udvidelse af Buksefjorden. Nedenstående kommentarer er udarbejdet på baggrund af en investeringsoversigt fra Nukissiorfiit, der bygger på C-overslag for Maniitsoq m.fl.

Vedr. kommentar nr. 1: Der er ikke markante forskelle i den driftsøkonomiske rentabilitet mellem etablering af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat i sammenligning med et vandkraftværk til forsyning af Maniitsoq. Nukissiorfiits beregninger viser, at vandkraftværk i Maniitsoq har en lidt bedre forrentning end Qasigiannuguit og Aasiaat, men omvendt bidrager Qasigiannuguit og Aasiaat med en næsten dobbelt så stor årlig indtægt til Nukissiorfiit, og fortrænger mere end dobbelt så meget olie – og dermed CO<sub>2</sub> – end vandkraftværk i Maniitsoq.

Vedr. kommentar nr. 2: I modsætning til de tidligere interne beregninger har de eksterne konsulenter anvendt forudsætningerne i ”Vejledning i fremstilling af samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger”. De nuværende beregninger anses derfor for at være mere retvisende. Qeqqata Kommunia fremfører endvidere, at der er anvendt en tilbagebetalingstid på 80 år i beregningerne, og at dette strider imod de generelle økonomiske anbefalinger. Det er korrekt, at såfremt der var anvendt en tilbagebetalingstid på 80 år, ville det have været kritisabelt.

Det beror imidlertid på en misforståelse fra kommunens side, at der er tale om en 80-årig tilbagebetalingstid. De 80 år er tidsperioden, der anvendes ved den samfundsøkonomiske beregning, mens der for den driftsøkonomiske beregning er anvendt en tidsperiode på 30 år. Det fremgår af bemærkningerne til lovforslaget, at tilbagebetalingstiden for Nukissiorfiit er beregnet over en 30-årig

periode, som er de almindelige anbefalinger. De driftsøkonomiske beregninger viser, at det giver et overskud over den 30-årige periode, og tilbagebetalingstiden er således kortere. Det er således både en samfundsøkonomisk og driftsøkonomisk sund investering for Grønland. På baggrund af kommunens kommentarer er dette blevet præciseret yderligere i bemærkningerne til lovforslaget.

Vedr. kommentar nr. 3: Det anses almindeligvis som rentabelt at anvende fjernvarmenettet til at distribuere overskudsvarme fra elproduktion eller affaldsforbrænding. Omlægning til opvarmning fra el produceret på vandkraft vil, i den eksisterende bygningsmasse, almindeligvis kunne ske mest rentabelt og driftssikkert som afbrydelig elvarme. Betragtning omkring udbygning af fjernvarmenettet er derfor mindre relevant.

Vedr. kommentar nr. 4: Etablering af vandkraftværk til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat giver en massiv oliefortrængning. For at nå tilnærmelsesvis den samme oliefortrængning skal der etableres vandkraftværker til forsyning af hhv. Maniitsoq og Paamiut samt en udvidelse af Qorlortorsuaq til forsyning af Qaqortoq og Narsaq. Estimeringen er, at anlægsudgifterne for disse udvidelser samlet set vil overstige udgifterne til etablering af vandkraftværket til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat. Det må samtidig forventes, at etableringerne samlet set tager længere tid.

Der eksisterer, som nævnt ovenfor, ikke på nuværende tidspunkt et solidt materiale i form af dispositionsforslag og nøjagtig vurdering af lønsomheden, som kan danne grundlag for et udbud af vandkraftforsyning til Maniitsoq. Der skal foretages yderligere forundersøgelser mv., før projektet når samme stade som Qasigiannuguit og Aasiaat projektet.

Qeqqata Kommunua henviser i høringssvaret til: ”Sektorplan for Energi- og Vandforsyning”, ”Naalakkersuisuts ejerskabspolitik 2019”, ”Den danske statsgarantimodel – Funktionsmåde og erfaringer med store trafikale infrastrukturprojekter”, ”Grønlands Økonomi forår 2021” samt ”Gælds- og investeringsstrategi – Oplæg til national anlægsplan”. Lovforslaget er udarbejdet i overensstemmelse med principper og anbefalingerne indeholdt i de af kommunen nævnte rapporter. Det skal her særligt bemærkes, at der i de driftsøkonomiske analyser er anvendt en tilbagebetalingstid på 30 år og ikke 80 år som antaget af kommunen.

### **Høringssvar fra Flemming Hybholt**

Flemming Hybholt anfører indledningsvist, at det må være hensigtsmæssigt at udvide kapaciteten for elforsyningen i Nuuk, men at der med hensyn til planerne for vandkraftbaseret elforsyning i Qasigiannuguit og Aasiaat kunne være en alternativ betragtning i form af et alternativt forslag.

Det alternative forslag, som fremsættes af Flemming Hybholt, baserer sig på Rambølls beregninger af oktober 2016 vedrørende et vandkraftværk ved Imarsuup med en kapacitet på 150 MW, og dermed en produktionskapacitet på 1280 GWh pr. år. Flemming Hybholt anfører, at det med afsæt i Rambølls beregninger vil være muligt at forsyne Maniitsoq med el op til 20 MW, samtidig med at

den resterende kapacitet på 130 MW anvendes til produktion af ammoniak, der kan anvendes andre steder til forsyning. Først og fremmest i Nukissiorfiits el- og varmeproduktion i de byer og bygder, hvor der ikke er realistiske vandkraftmuligheder, mens den resterende mængde kan anvendes i forbindelse med mineprojekter, og til fragtskibe og trawlere samt til eksport.

### **Naalakkersuisut's kommentar**

Det fremlagte lovforslag har til formål at fastlægge rammebetingelserne for anlæg, finansiering og drift af vandkraftværker med tilhørende faciliteter til brug for den offentlige energiforsyning af Nuuk samt Qasigiannuguit og Aasiaat. Lovforslaget gennemfører Inatsisartut's beslutning vedtaget på efterårssamlingen 2019 om at pålægge daværende Naalakkersuisut at arbejde for anlæggelse af vandkraftanlæg til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat samt udvidelse af vandkraftforsyningen i Nuuk (EM2019/153).

Det alternative scenarie, som fremsættes af Flemming Hybholt, falder således uden for formålet med det fremlagte lovforslag. Det skal dog bemærkes, at det er gode betragtninger, der fremsættes i høringsvaret, og at dette eventuelt kan forfølges i den fremadrettede energipolitik, der har til formål at gennemføre den grønne omstilling.

### **Høringsvar fra Grønlands Erhverv (GE)**

GE anfører: *"Tallene i bemærkningerne til lovforslaget dokumenterer reelt kun det rentable i at udvide Buksefjordsværket, hvorimod der mangler et svar på spørgsmålet om det rentable i på nuværende tidspunkt at opføre vandkraftværket i Qasigiannuguit/Aasiaat. Der er ikke med det nye forslag sandsynliggjort en samfundsøkonomisk bæredygtighed i vandkraftprojektet i Qasigiannuguit/Aasiaat, idet det i bemærkningerne blot konstateres at:*

*"Landets vandkraftpotentialer skal tiltrække nye erhverv og investeringer og skal på sigt skabe gode rammevilkår for disse virksomheder, særligt også energiintensive industrier, som eksempelvis minedrift, datacentre, stålværker og brintproduktion."*

GE anfører endvidere, at udgifterne forbundet med coronapandemien bør kendes endeligt, før man kaster sig ud i nye større investeringer.

### **Naalakkersuisut's kommentar**

Den ovenfor citerede sætning fra lovforslaget var under den offentlige høring indeholdt i bemærkningernes afsnit 4 vedr. de økonomiske og administrative konsekvenser for erhvervslivet. Det indgår ikke som en forudsætning for beregningerne af de samfundsøkonomiske konsekvenser ved etablering af vandkraft til forsyning af Qasigiannuguit og Aasiaat, at der på sigt vil være et potentiale for at tiltrække energiintensive industrier. Dette fremgik heller ikke af lovforslagets bemærkninger. Sætningen er fjernet fra bemærkningerne for at undgå misforståelser.

De samfunds- og driftsøkonomiske beregninger er indeholdt i bemærkningerne til lovforslagets afsnit 3. vedr. økonomiske og administrative konsekvenser for det offentlige. Heraf fremgår det, at opførelsen af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat giver en samfundsmæssig besparelse på lidt over 300 mio. kr. i diskonterede nutidskroner i projektets estimerede levetid på 80 år. Det vil således være en sund samfundsmæssig investering, jf. også tabel 7 i bemærkningerne. Det fremgår endvidere, at resultaterne af de driftsøkonomiske beregninger, der er set over en 30-årig periode, også viser, at etablering af et vandkraftværk til forsyning af Qasigiannugit og Aasiaat er en rentabel løsning, jf. tabel 10.

Grønlands Økonomiske Råds forårsrapport fra 2021 anfører, at der kan gennemføres langsigtede investeringer, som Buksefjorden og Qasigiannugit og Aasiaat, hvis de gennemføres i overensstemmelse med gælds- og investeringsstrategiens principper for sådanne investeringer. Det indebærer blandt andet, at lånefinansieringen forudsætter, at investeringerne skaber afledte indtægter til dækning af renter og afdrag, så den samlede finanspolitiske holdbarhed ikke forværres. Som det fremgår af bemærkningernes afsnit 2.2.3., vil renter og afdrag på Landskassens lånoptag for det samlede vandkraftprojekt blive finansieret af brugerbetaling. Samtidig sikrer vandkraftprojektet reducerede offentlige udgifter til energiforsyning, idet vandkraftværkerne fortrænger behovet for at indkøbe olie. Ydermere medfører vandkraftprojektet afledte offentlige merindtægter som følge af øget salg af el til nye kunder, der overgår til afbrydelig elvarme.

## **Bemærkninger til lovforslaget konkrete emner**

### **Høringssvar fra Timmiaq**

Timmiaq meddeler indledningsvist, at Timmiaq bakker op om tiltag, der kan erstatte fossil afbrænding med grøn omstilling.

Timmiaq glæder sig over, at Naalakkersuisut er opmærksom på Ramsar-området Naternaq (Lersletten), men er bekymret for, at transmissionslinjen til Aasiaat føres igennem området, idet Ramsar-områder netop er udpeget fordi, de er særligt væsentlige for fugle i Grønland. Timmiaq peger på, at særligt luftledninger udgør en kollisionsrisiko for store fugle som havørn, jagtfalk, vandrefalk og gæs og medfører en betydelig dødelighed blandt disse arter. Timmiaq forventer, at Naalakkersuisut lever op til sit Ramsar-ansvar og foranlediger en grundig vurdering af virkning på miljøet.

Timmiaq bemærker ydermere, at Timmiaq er bekymret for formuleringen ”kan” i lovforslagets § 5, hvorfor de foreslår bestemmelsen udfærdiget således, at Naalakkersuisut forpligtes til at udarbejde en VVM.



### **Naalakkersuisut's kommentar**

I august 2020 afgjorde Departementet for Landbrug, Selvforsyning, Energi og Miljø, at projektet er VVM-pligtigt i henhold til Selvstyrets bekendtgørelse nr. 5 af 27. marts 2013 om vurdering af visse anlægs virkninger på miljøet og betaling for miljøtilsyn (VVM-bekendtgørelsen). Før projektet etableres, skal der derfor udføres en grundig vurdering af projektets påvirkninger af miljøet (en såkaldt VVM-redegørelse), herunder af Ramsar-området Naternaq og udpegningsgrundlaget. På nuværende tidspunkt afventer Departementet, at Nukissiorfiit (bygherre) fremsender en projektafgrænsning (Terms of Reference) til godkendelse og dermed påbegynder VVM-processen. VVM-redegørelsen skal i 8 ugers offentlig høring, og herefter vil Naalakkersuisut tage stilling til, om projektet skal godkendes. En eventuel VVM-godkendelse vil indeholde vilkår, der har til formål at begrænse væsentlige skadevirkninger på miljøet.

Formuleringen "kan" ændrer ikke ved, at projektet vil være VVM-pligtig efter miljølovgivningen, jf. Inatsisartutlov nr. 9 af 22. november 2011 om beskyttelse af miljøet. § 5 er taget ud for ikke at undgå misforståelser.

### **Oversigt over hørte organisationer, myndigheder m.v.**

Lovforslaget har været sendt i offentlig høring den 18. maj 2021 med høringsfrist d. 18. juni 2021. Forslaget har været offentliggjort på høringsportalen på [www.naalakkersuisut.gl](http://www.naalakkersuisut.gl) med høringsfrist den 18/6 2021.

Forslaget har samtidig været sendt direkte til høring hos følgende høringsparter:

Avannaata Kommunia

Kommune Qeqertalik

Qeqqata Kommunia

Kommuneqarfik Sermersooq

Kommune Kujalleq

KANUNUPE

SIK (Sulinermik Inuussutissarsiuteqartut Kattuffiat)

Grønlands Erhverv (GE)

Mittarfeqarfiit

Royal Arctic Line A/S

Asiaq

Grønlandsbanken A/S

BankNordik

Visit Greenland

Transparency Greenland

WWF Greenland

KNAPK

Grønlands Naturinstitut

Timmiaq

KNI

Grønlands Nationalmuseum & Arkiv

**Der er modtaget høringsvar fra følgende**

- Flemming Hybholt
- Grønlands Erhverv (GE)
- Qeqqata Kommunia
- Timmiaq