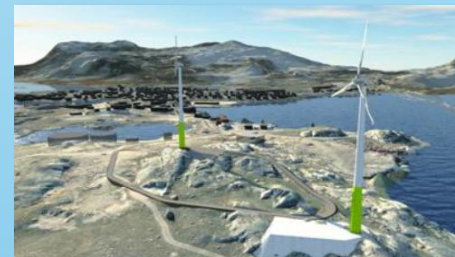
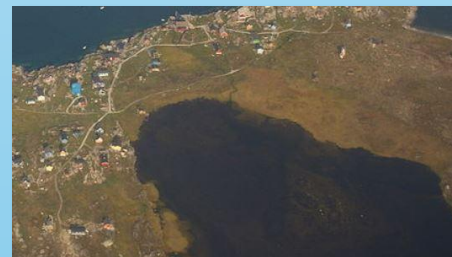
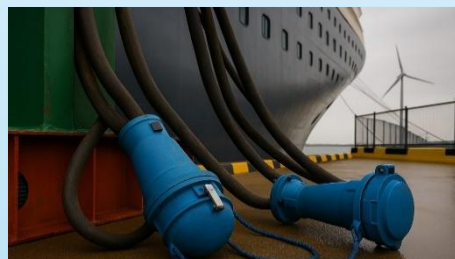


## Bæredygtige investeringsmuligheder i Grønland



## Formål og baggrund

Hensigten med dette idékatalog er at **inspirere til dialog mellem erhvervslivet og politikere** ved at samle eksempler på mulige investeringer, der kan bidrage til udvikling og økonomisk vækst i Grønland.

**Afsenderne er Grønlands Erhverv, Dansk Industri og CIP Foundation.** Information om organisationerne fremgår af bagsiden.

Baggrunden for kataloget er et møde mellem Formand for Naalakkersuisut, Jens-Frederik Nielsen, statsminister, Mette Frederiksen og en række af Dansk Industris medlemsvirksomheder i foråret 2025. Her forpligtede Dansk Industri og CIP Foundation sig på at arbejde på et **inspirationskatalog med investeringsidéer** med udgangspunkt i Grønlands styrkepositioner. Idékataloget er udviklet hen over det sidste år i samarbejde med Grønlands Erhverv på basis af ca. 50 dialogmøder med virksomheder, eksperter og organisationer i Grønland.

Idéerne i kataloget er rettet mod såvel offentlige og institutionelle som private investorer og indebærere, at der skal findes bæredygtige finansieringsmodeller.

Investeringsmulighederne skal først og fremmest **bidrage positivt til grønlandske samfundsbehov**. Herunder bæredygtig økonomisk udvikling, forsyningsikkerhed, jobskabelse, kompetenceopbygning og bedre levevilkår. Samtidig kan **investeringer i Grønland spille en rolle i den globale grønne omstilling**. Det kan

være gennem reduktion af Grønlands eget klimaaftryk, produktion af bæredygtige produkter til eksport, eller udvinding af de råstoffer, som er afgørende for den globale grønne omstilling.

Et fokus på miljømæssig og social bæredygtighed kan styrke projekternes robusthed og økonomiske bæredygtighed, forudsat at de udvikles i samspil med grønlandske interesser og understøtter langsigtet værdiskabelse i Grønland.

Dokumentet **samler informationer om projekter, som interessenter i Grønland har udtrykt interesse for**. Den fremlagte dokumentation er indhentet fra eksterne kilder og interviews. **Tal fra eksterne kilder er endnu ikke efterprøvet.**

Dokumentet indeholder 9 ideer, der er drøftet med interessenter. Idéerne er opdelt i to afsnit: **Et afsnit om idéer, der kan iværksættes på kort sigt (<5 år), og et om idéer med længere implementeringshorisont og større kapitalbehov.**

Alle ideer er vurderet efter **økonomisk potentiale, klima- og miljømæssig bæredygtighed, sociale fordele for borgerne i Grønland, samt hvor realistisk det er at tiltrække finansiering.**

Vi ønsker med afsæt i idékataloget at starte en åben dialog under Future Greenland for at opnå en dybere forståelse for den grønlandske befolknings behov og præferencer, de tekniske og logistiske muligheder og udfordringer forbundet med hver investeringsidé, samt forskellige aktørers vurdering af idéernes økonomiske potentiale. Hovedprincippet for dialogerne er: **Intet om Grønland uden Grønland.**

**Vores bidrag** til det fremadrettede arbejde er dette inspirationskatalog med analyser af realistiske investeringsmuligheder med betydelig effekt. I tillæg til konkrete projekter har vi undersøgt investeringsmodeller og rammevilkår, der kan understøtte realiseringen af projekterne. Vi har taget første spadestik i at samle viden om investeringsidéerne og opfordrer til, at der fra politisk side igangsættes dybere undersøgelser af de idéer, der vurderes at have størst potentiale.

I udviklingen af idékataloget har vi tilstræbt at indhente input fra alle typer interessenter, både kommercielle, politiske og NGO'er fra både større og mindre byer/bygder samt fra alle erhvervssektorer. Vi håber at inspirere til dialoger med **alle typer investorer – både offentlige, private og fonde.**

Vi ser frem til en åben og berigende dialog!



*Christian Keldsen,  
Direktør,  
Grønlands Erhverv*



*Peter Dige Thagesen,  
Chef for geopolitik,  
Dansk Industri*



*Charlotte Jepsen,  
Ledende partner,  
CIP Foundation*



## Sammenfatning

Grønland rummer unikke ressourcer, som kan danne grundlag for økonomisk udvikling og velstand. De tæller naturressourcer, råstoffer og ikke mindst vedvarende energikilder i form af vandkraft i store mængder. Disse værdifulde naturgivne ressourcer danner allerede i dag grundlag for erhvervsaktivitet i Grønland. Fiskeri, turisme, vandkraft samt udvinding af råstoffer.

Der er imidlertid et **uforløst potentiale for grøn energiproduktion og udvinding af mineraler, som kan skabe betydelig værdi både økonomisk og for den grønne omstilling.**

Den grønne energiproduktion i Grønland består primært af vandkraft samt små solcellleanlæg. Landets naturressourcer inkluderer zink, bly, jernmalm, kul, molybdæn, guld, platin, uran, kobber, nikkel, gallium og sjældne jordarter. Grønland har 43 ud af de 50 mineraler, som er kritiske for økonomien og den nationale sikkerhed, samt verdens ottendestørste samling af sjældne jordarter, der anvendes i grøn omstilling og militærteknologi.

Der er indtil videre gennemført relativt få investeringer i grøn energi og udvinding af mineraler. Det skyldes ikke mindst, at der er begrænsede mængder arbejdskraft til rådighed, at infrastrukturen mange steder ikke er udviklet til at understøtte erhvervsinvesteringer samt politiske omstændigheder.

Det var også udgangspunktet, da statsminister Mette Frederiksen og formand for Naalakkersuisut, Jens-Frederik Nielsen i foråret 2025 mødtes med en række virksomheder hos Dansk Industri for at drøfte mulighederne for udvikling og økonomisk vækst i Grønland. Her opstod idéen om at udarbejde dette inspirationskatalog med forslag til bæredygtige investeringer i Grønland.

Investeringsforslagene er udviklet i **dialog med en bred kreds af virksomheder og organisationer** i Grønland og Danmark for at bygge på grønlandske og danske virksomheders styrkepositioner – fx vandkraft og anden grøn teknologi.

De forslag, vi præsenterer, er udvalgt med det sigte, at der er en pæn sandsynlighed for, at de kan realiseres inden for en rimelig årrække. Det betyder, at vi har fokuseret på allerede kendte investeringsprojekter, som af den ene eller anden årsag ikke er realiseret. Vores bidrag har således været at **bygge videre på de overvejelser, der allerede er gjort, og pege på løsninger, som kan fremme projekterne.**

### Mangel på risikovillig kapital

Mangel på risikovillig kapital er sammen med usikkerhed om rammevilkår en væsentlig årsag til, at projekterne ikke er realiseret. En del af investeringerne har således en **risikoprofil, som nødvendiggør en kombination af traditionel finansiering og risikonedsættende finansiering** i form af fx lån med statsgarantier eller støtteordninger.

Derfor har vi rapporten foretaget en gennemgang af forskellige finansieringsmodeller med anvisning af, hvordan de kan anvendes i Grønlandsk kontekst. Desuden er der foretaget en kortlægning af, hvilke EU-støtteordninger der potentielt kan understøtte eller finansiere de enkelte projektideer. Det skal ses i lyset af, at EU har udvist øget interesse for at bidrage til en bæredygtig økonomisk udvikling i Grønland.

En kombination af offentlig katalytisk kapital og private investeringer vil kunne danne grundlag for finansiering af flere projekter. Kombineret med EU-midler vil potentialet være endnu større. Det foreslås konkret at oprette en særlig arktisk energi- og infrastrukturfond, som kan mobilisere dedikerede midler til energi- og infrastrukturinvesteringer i Grønland. Konstruktionen kunne tage afsæt i den **model, der er anvendt i den danske SDG-Fund, hvor statslig katalytisk kapital kombineres med private investeringer** fra bl.a. pensionskasserne.

## Udvælgelseskriterier

Investeringsprojekterne er udvalgt med afsæt i kriterier, som afspejler formålet med at udarbejde kataloget: At styrke Grønlands økonomiske robusthed og bæredygtighed, reducere globale drivhusgasudledninger samt fremme social bæredygtighed i Grønland. En væsentlig del af opgaven har bestået i at balancere de forskellige hensyn, der ligger bag de enkelte udvælgelseskriterier. Kriterierne er listet nedenfor:

- **Økonomisk potentiale:**  
Investeringerne skal bidrage til at gøre Grønlands økonomi mere robust og selv bærende. Samtidig skal der også være et økonomisk afkast for investorerne.
- **Klima- og miljøgevinster:**  
Investeringerne skal gøre en positiv forskel for klimaet og miljøet, herunder reducere de globale drivhusgasudledninger.
- **Social bæredygtighed:**  
Investeringerne skal skabe lokal værdi i form af beskæftigelse og bedre levevilkår.
- **Skala:**  
Investeringerne skal tilsammen have en skala, så der kan skabes vækst og velstand i Grønland i en vis størrelsesorden. Samtidig skal det også tænkes ind, hvordan investeringerne kan bidrage til lokal mærkbar og synlig vækst forskellige steder i Grønland.
- **Realiserbarhed:**  
Projektidéerne skal tage udgangspunkt i et aftagerperspektiv og derved bygge på et realistisk forretningsgrundlag. Der er allerede et antal projekter under udvikling, som der med fordel kan bygges videre på.
- **Tidshorisont:**  
Investeringerne skal have et langsigtet perspektiv, men bygge på løsninger, der kan handles på her og nu.








## Forslag til investeringsprojekter

Vi præsenterer i dette inspirationskatalog **9 idéer til investeringer i grøn energi og infrastruktur i Grønland**, som har potentiale for at gøre en betydelig forskel for både Grønlands økonomi og klimaet. Nedenstående tabel viser en oversigt over idéerne. I de to efterfølgende bøger opsummeres investeringsidéernes samlede økonomiske og klimamæssige potentiale, samt hvad der skal til for at realisere dem.

Fællesnævner for investeringsprojekterne er, at de kommer Grønland til gode og bidrager til økonomisk udvikling, CO<sub>2</sub>-reduktioner samt beskæftigelse og sociale forbedringer i Grønland.

Afsnittet "Næste skridt" lægger op til en fremtidig videreudvikling af idéerne med forankring i Grønland. Vi håber, at vores analyser kan danne grundlag for en fortsat livlig dialog om bæredygtige investeringer.

Tabel 1: Oversigt over identificerede investeringsmuligheder og deres bidrag til forskellige økonomiske og sociale mål. Resiliens betyder, at Grønland bliver mere modstandsdygtigt over for udfordringer såsom tekniske nedbrud, leveringsproblemer eller stigende oliepriser. Dual use betyder, at investeringen gavner både forsvars- og civile formål.

	INVESTERINGS STØRRELSE (DKK)	SELVBÆRENDE ØKONOMI	CO <sub>2</sub> - REDUKTION	JOBS	SUNDHED	RESILIENS	DUAL USE
							
<b>Investeringsmuligheder på kort sigt (&lt;5 år)</b>							
1	LANDSTRØM PÅ HAVNE	38-100 mio.	✓	✓	✓	✓	✓
2	PULJE MED TILSKUD / ATTRAKTIVE LÅN TIL ENERGIRENOVERING & ELEKTRIFICERING	Pr. projekt: <10 mio. I alt >12 mia.	✓	✓	✓	✓	✓
3	VEDVARENDE ENERGIANLÆG I MINDRE BYER OG BYGDER	6-160 mio.	✓	✓	✓	✓	✓
4	UDNYTTELSE AF OVERSKUDSENERGI	Pr. projekt: 0,1-100 mio. I alt >200 mio.	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Investeringsmuligheder på længere sigt</b>							
5	NY VANDKRAFT	>24 mia.	✓	✓	✓		
6	GLETSJERMEL	>50 mio.	✓	✓	✓		
7	MOLYBDÆNMINE OG RELATEREDE ENERGI- OG TRANSPORTANLÆG	Minen: 6,4 mia. Relaterede anlæg: 0,1-2,5 mia.	✓	✓	✓		✓
8	GRAFITMINE VED AMITSOQ	0,8-3 mia.	✓	✓	✓		✓
9	DATA CENTRE OG DATAINFRASTRUKTUR	>0,7 mia.	✓	✓		✓	✓



## Investeringsidéernes samlede potentiale

Der er identificeret **mulige investeringer for over 40 mia. kr.** svarende til ca. det dobbelte af Grønlands BNP. Dette omfatter både mindre og større projekter: fra lån til energirenoveringer eller elektrificeringsprojekter i størrelsesordenen 0,1-10 mio. kr., over 3 mio. kr. til etablering af et drivhus drevet på overskudsvarme, til nye vandkraftværker, som kræver investeringer i milliardklassen. På kort sigt (<5år) kan iværksættes projekter for over 12 mia. kr.

Idéerne har tilsammen potentiale til at generere **skatteindtægter i milliardklassen** i Grønland over en periode på 20-30 år gennem øgede økonomiske aktiviteter inden for energi, infrastruktur, råstoffer og afledte erhverv.

Over samme periode kan investeringerne, særligt gennem reduceret forbrug af fossile brændsler, medføre betydelige **samfundsøkonomiske gevinster**. Investeringerne kan både forbedre økonomien for borgerne og det offentlige energiselskab samt nedbringe sundhedsomkostningerne som følge af renere luft.

Samtidig har idéerne potentiale for at **skabe bæredygtige jobs og lærepladser, tiltrække flere turister og forbedre befolkningens livskvalitet** i både byer og bygder.

Potentialet for CO<sub>2</sub>-besparelser er **over 300.000 tons CO<sub>2</sub> om året** tilsammen for de af idéerne, hvor der foreligger estimater af investeringernes klimaeffekt. Dette svarer til over halvdelen af Grønlands nuværende klimaaftryk.



## Hvad skal der til for at realisere potentialerne?

Tilvejebringelse af den nødvendige kapital forudsætter en **kombination af offentlige og private midler** samt rammevilkår, der understøtter implementering af projekterne. Flere af projekterne har en størrelse, som vanskeliggør fuld finansiering via offentlige kilder. Samtidig har investeringer i Grønland, særligt i langsigtede energi- og infrastrukturprojekter, en risikoprofil, der gør det udfordrende at tiltrække udelukkende privat kapital. Partnerskaber med offentlige eller institutionelle aktører, herunder EU, kan med katalytisk kapital medvirke til **de-risking**, som skaber grundlag for private investeringer.

For hver investeringsidé er identificeret **udfordringer, som bør analyseres nærmere**. På tværs af idéerne er identificeret en række **rammevilkår**, der med fordel kan adresseres for at øge sandsynligheden for realisering af projekterne:

- **Uddannelses- og arbejdsprogrammer**, som kan bidrage til at opkvalificere eller tiltrække samt fastholde medarbejdere med de kompetencer, der er nødvendige for at realisere projekterne.
- **Styrkelse af kapaciteten i forvaltningen**, så sagsbehandlingstider kan nedbringes.
- **Pilotprojekter eller forsøgsordninger** der gør internationale investeringer regulatorisk mere smidige, samtidig med at ønsket om lokalt ejerskab respekteres.
- Justering af **incitamentstrukturer og prisstrukturer**, så private investeringer i fx energirenoveringer og elektrificering bliver mere økonomisk attraktive.
- **Robusthed i infrastrukturen** idet logistik og stabil elforsyning udgør centrale udfordringer for flere af investeringerne. En tværgående tilgang til investeringer i fx elnet og havneinfrastruktur kan styrke forudsætningerne for at tiltrække investorer.

## Indholdsfortegnelse

1. Grønlands unikke styrkepositioner	S. 8
2. Metode	S. 10
3. Investeringsidéer, som kan realiseres på kort sigt	
3.① Landstrøm på havne	S. 13
3.② Pulje med tilskud eller attraktive lån til energirenovering og elektrificering	S. 16
3.③ Vedvarende energianlæg i mindre byer og bygder	S. 20
3.3.A Udvidelse af solenergi med batteri i Qeqertarsuatsiaat	S. 22
3.3.B Varmepumper til fjernvarme i Qaqortoq	S. 23
3.3.C Fjernvarme fra overskudsvarme i Upernavik	S. 24
3.3.D Vindenergi i Nanortalik	S. 25
3.3.E Udvidelse af vandkraft i Tasiilaq	S. 26
3.④ Udnyttelse af overskudsenergi	S. 27
Investeringsidéer, som kan realiseres på længere sigt	
3.⑤ Ny vandkraft	S. 35
3.⑥ Gletsjermel	S. 38
3.⑦ Molybdænmine samt relateret energi og infrastruktur	S. 42
3.⑧ Grafitmine ved Amitsoq	S. 46
3.⑨ Datacentre og datainfrastruktur	S. 49
4. Rammevilkår og investeringsmodeller	S. 51
5. Næste skridt	S. 67
Kilder	S. 68
Om dokumentets afsendere	S. 76

# 1. Grønlands unikke styrkepositioner

I det følgende bruges ikoner som ① til at henvise til investeringsidéerne fra tabel 1.

Grønlands **natur udgør et unikt afsæt for fiskeri og turisme**. Der er tradition for et robust fiskeri, og turismesektoren er i vækst med potentiale til at accelerere yderligere gennem investeringer i infrastruktur. Ifølge Visit Greenland bidrog turister og erhvervsrejsende i 2024 med 4,9% af Grønlands BNP og ca. 1.800 jobs gennem deres forbrug på op mod 3 mia. kr.<sup>1</sup> Der tages afsæt i denne styrkeposition i investeringsidé ① om landstrøm.

Grønland har et **betydeligt uudnyttet potentiale for at producere vedvarende energi**, særligt baseret på vandkraft. Der er identificeret over 80 lokationer med uudnyttede vandkraftressourcer, som vurderes i undersøgelser fra blandt andre GEUS og DTU at kunne danne grundlag for energiproduktion i en skala, som overstiger Grønlands eget energibehov.<sup>2</sup> Ved søerne Tasersiaq og Tarsartuup Tasersua findes adskillige lokationer med vandkraftpotentialer i størrelsesordenen 300 MW hver. Disse planlægges udbudt kommercielt ultimo 2026.<sup>3</sup> Vandkraft er udgangspunktet for investeringsidé ④ & ⑤.

**Potentialet for solenergi vurderes ligeledes som væsentligt** af DTU og det



nationale energiselskab Nukissiorfiit, blandt andet grundet et højt antal solskinstimer om sommeren samt refleksion fra sneoverflader.<sup>4</sup>

**Lokale microgrids med vedvarende energiproduktion har vist gode resultater i pilotskala** og vurderes af forskere samt energiselskabet at have et væsentligt potentiale for at decarbonisere energiforsyningen i mindre byer og bygder.<sup>5</sup>

Sådanne systemer kan baseres på en kombination af sol- og vindenergi samt, på nogle lokationer, mikro-vandkraftværker. Investeringsidé ③ beskriver en række VE-projekter i lille skala.

Forsøg har vist, at solenergi kombineret med batterier kan reducere det årlige forbrug af diesel med 46% samt forlænge dieselgeneratorernes levetid.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Dialogmøder samt Visit Greenland (2024)

<sup>2</sup> GEUS (2009, 2021), Naalakkersuisut Departementet for Erhverv, Råstoffer, Energi, Justitsområdet og Ligestilling (2025), Jakobsen (2016)

<sup>3</sup> Naalakkersuisut (2025c)

<sup>4</sup> Jakobsen (2016), ATCO Electric (2021), Nukissiorfiit (2019, 2025a,b)

<sup>5</sup> McKinley et al. (2025), ATCO Electric (2021), Nukissiorfiit (2019, 2025a,b)

<sup>6</sup> Nukissiorfiit (2019, 2025a,b)

Grønland er **rigt på råstoffer**, herunder betydelige forekomster af de mineraler, som er kritiske for den grønne omstilling. Fx findes høje forekomster af molybdæn, niobium, sjældne jordarter, (både lette og tunge) samt strontium, som er afgørende for den grønne omstilling og Europas uafhængige forsyningsikkerhed.<sup>7</sup> Dette er udgangspunktet for investeringsidé ⑦ & ⑧.

Den geologiske variation understøtter et bredt råstofpotentiale, men før potentialerne realistisk kan udnyttes kommercielt er der behov for både teknisk og forretningsmæssigt modenhedsarbejde, herunder fx miljøvurderinger og udvikling af robuste investeringsmodeller.<sup>8</sup>

Et andet råstof, som er tilgængeligt i vidt omfang i Grønland, er såkaldt "gletsjermel", som er et materiale bestående af silt med et højt overfladeareal. Denne ressource kan potentielt eksporteres med henblik på CO<sub>2</sub>-fangst samt jordforbedring.<sup>9</sup> Dette beskrives under investeringsidé ④.

Grønland har **unikke muligheder for forskning** i blandt andet arktiske forhold, iskerner, biodiversitet og CO<sub>2</sub>-lagring i undergrunden. Dette har potentiale for at understøtte udvikling af bæredygtig teknologi samt tiltrække investeringer i videnstunge sektorer.<sup>10</sup>

Andelen af befolkningen, som opnår en erhvervskompetencegivende uddannelse, har været opadgående de sidste tyve år og er et fortsat fokusområde fra politisk side. Ledigheden er lav, men beskæftigelsesgraden varierer markant mellem de forskellige dele af landet samt mellem sæsoner, da nogle lokalsamfunds jobmuligheder er stærkt sæsonprægede. En høj andel af talentmassen søger til udlandet eller søger fra de mindre byer/bygder mod Nuuk, hvilket medfører et stigende behov for boliger i Nuuk samt arbejdskraftudfordringer og faldende befolkningstal i mindre byer/bygder. De interviewede interessenter fremhæver et **fokus på jobvækst, særligt inden for eksporterhverv og turisme, som en løsning på at forebygge nedadgående befolkningstal.**<sup>11</sup>

Med udgangspunkt i Grønlands styrkepositioner er der potentiale for, at økonomien kan vokse og blive mere selv bærende, samtidig med, at Grønland kan bidrage til den globale grønne omstilling. **Realisering af dette potentiale forudsætter dog betydelige investeringer i infrastruktur og projektudvikling.** Nærværende inspirationskatalog præsenterer idéer til, hvordan sådanne investeringer kan påbegyndes.

<sup>7</sup> GEUS (2023), Europa-Kommissionen (2023), The Diplomatic Service of the European Union (2025)

<sup>8</sup> GEUS (2023)

<sup>9</sup> Københavns Universitet (2023a,b), Rosing (2025), Arentoft (2024); Bäcklund (2025), Brandt-Møller (2019), EIFO (2025b), Galacho (2025); Rivin (2024), Teknologisk Institut (2024), With (2025)

<sup>10</sup> Niels Bohr Instituttet (2025), The Diplomatic Service of the European Union (2025)

<sup>11</sup> Dialogmøder samt Grønlands Statistik (2025)

## 2. Metode

Nedenstående figur illustrerer processen for indsamlingen, udvælgelsen og kvalificeringen af investeringsidéer til inspirationskataloget.

Der er afholdt ca. 50 dialogmøder med virksomheder og organisationer i både Grønland og Danmark for at samle idéer og baggrundsinformation. Vi er taknemmelige for det engagement og den store åbenhed, vi har mødt. Hovedprincippet for dialogerne

er: **Intet om Grønland uden Grønland.** Indsigt fra lokale virksomheder og organisationer samt det politiske system er nøglen til at afgøre, hvilke investeringer der vil være opbakning til i lokalsamfundet, samt hvordan investeringerne realistisk kan bidrage til en stærkere økonomi.

Udvalgte idéer er analyseret med henblik på at identificere de største potentialer for at skabe positive effekter for Grønlands økonomi, klimaet og befolkningens hverdag. Det vurderes desuden som en

fordel, hvis investeringsidéerne kan bidrage til øget samfundsmæssig resiliens samt skabe synergier mellem civile formål og beredskab.

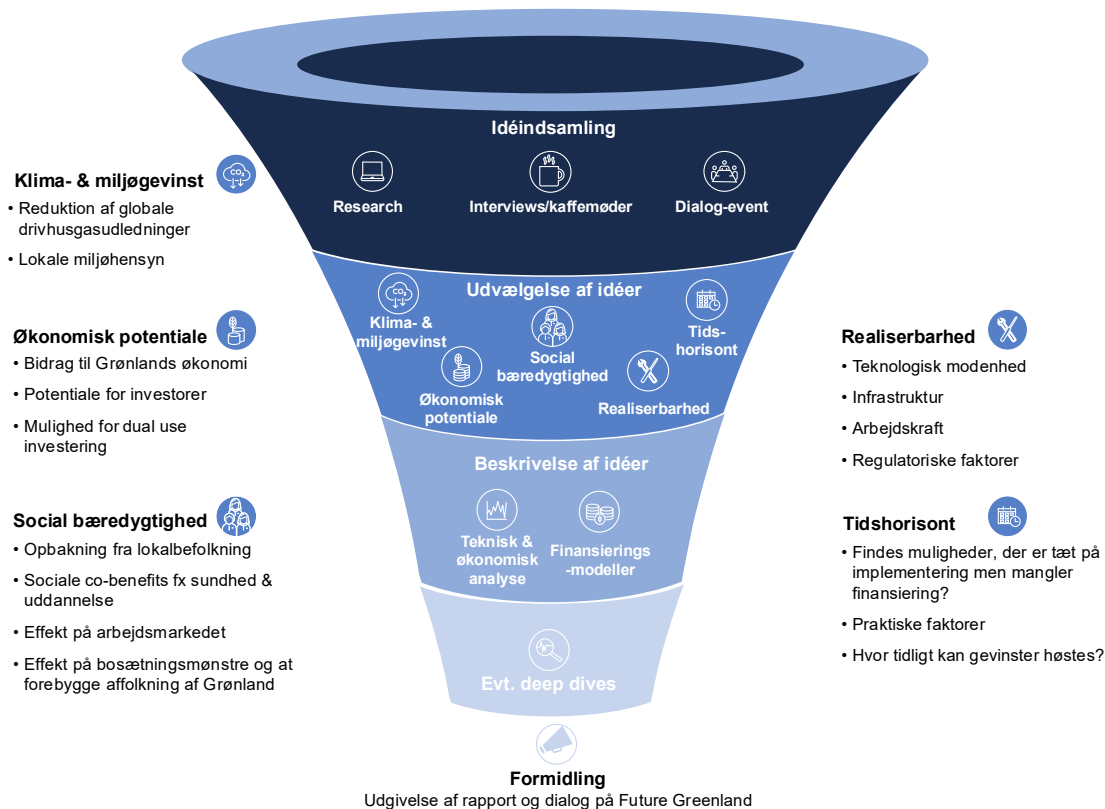
I udvælgelsen af idéer til analyse er det **prioriteret, at det er realistisk at tage næste skridt i projekterne inden for en relativt kort tidshorizont.** Vi anskuer bæredygtighed i et langsiget og globalt perspektiv, men det skal samtidig anskueliggøres, at de første skridt er teknisk, økonomisk og politisk mulige.

I de følgende afsnit beskrives hver investeringsidé baseret på de modtagne inputs. Der er **underafsnit om investeringsomfang, økonomiske og sociale fordele, klima- og miljømæssige fordele, samt udfordringer**, der skal arbejdes videre med, før det er realistisk at implementere projektet.

Tabel 2 forklarer begreber, som anvendes i beskrivelserne af investeringsidéerne.

Vi ser frem til yderligere dialoger om potentialer og udfordringer ved både disse og andre investeringsidéer. **Vi ønsker blandt andet at inspirere til samtaler om:**

- Hvor stor er potentialet for at skabe økonomiske og miljømæssige fordele?
- Hvor realistiske er idéerne i deres nuværende form? Er der behov for teknologimodning, modning af business cases og/eller regulatoriske tiltag for at realisere idéen?



Figur 1: Proces for udarbejdelse af idékatalog

- Hvilke praktiske udfordringer er der for implementeringen af idéerne (fx logistik), og hvilke udfordringer med rammevilkår (fx regulering og adgang til arbejdskraft)?
- Hvilke skridt kan tages for at overkomme udfordringerne
- Hvor stort er investeringsbehovet, og hvilke investeringsmodeller kan man forestille sig, som vil gøre det realistisk at tiltrække investorer?
- Hvilken rolle kan henholdsvis offentlige og private aktører spille?
- For hvilke af idéerne kunne det eventuelt være relevant at samarbejde om at udarbejde "deep dive" analyser?

Tabel 2: Begrebsforklaringer

Begreb	Forklaring
<b>De-risking</b>	Nedbringelse af risikoen ved investeringer. Eksempelvis gennem garantistillelse, spredning af investeringer imellem forskellige sektorer eller deling af risikoen mellem flere aktører.
<b>Dual use</b>	Når investeringer kan bidrage til flere formål. Eksempelvis hvis infrastruktur kan anvendes til både forsvar og civile formål.
<b>GWh om året</b>	Angiver en volumen af energi, som kan produceres eller aftages på et år. Bemærk, at dette kan være forskelligt fra at gange en produktionsenheds kapacitet (MW) med antal af timer på et år, da produktionen kan variere hen over året.
<b>Katalytisk kapital</b>	Finansiering (investeringer eller tilskud), der accepterer højere risiko eller lavere afkast for at gøre en investering mulig, som ellers ikke var mulig på kommercielle vilkår. Herved katalyserer investoren, at andre investorer også kan investere.
<b>Resiliens</b>	Et systems evne til at fungere stabilt under udfordrende ydre omstændigheder. Eksempelvis et energisystem, hvor tilgængeligheden og prisen på energi har en lav sårbarhed over for uvejr, tekniske uheld eller udsving i oliepriserne.
<b>Tilbagebetalingstid</b>	Det antal år det vil tage at tjene en investering ind gennem en øget indtægt eller fx en besparelse i olieforbrug.
<b>Tilbagebetalingstid inkl. værdi af CO<sub>2</sub></b>	En beregning af tilbagebetalingstid, hvor CO <sub>2</sub> -besparelser indregnes med en monetær værdi. Indikatoren kan bruges til at værdisætte CO <sub>2</sub> , hvis man (som Grønland) har mål om CO <sub>2</sub> -reduktioner. Det synliggør, at man ellers skulle spare CO <sub>2</sub> på andre måder, som også ville koste penge. I denne rapport anvendes et indeks for prisen på CO <sub>2</sub> -kreditter af høj kvalitet. <sup>12</sup>

<sup>12</sup> Puro.Earth (2026)

### 3. Investeringsidéer, som kan implementeres på relativt kort sigt

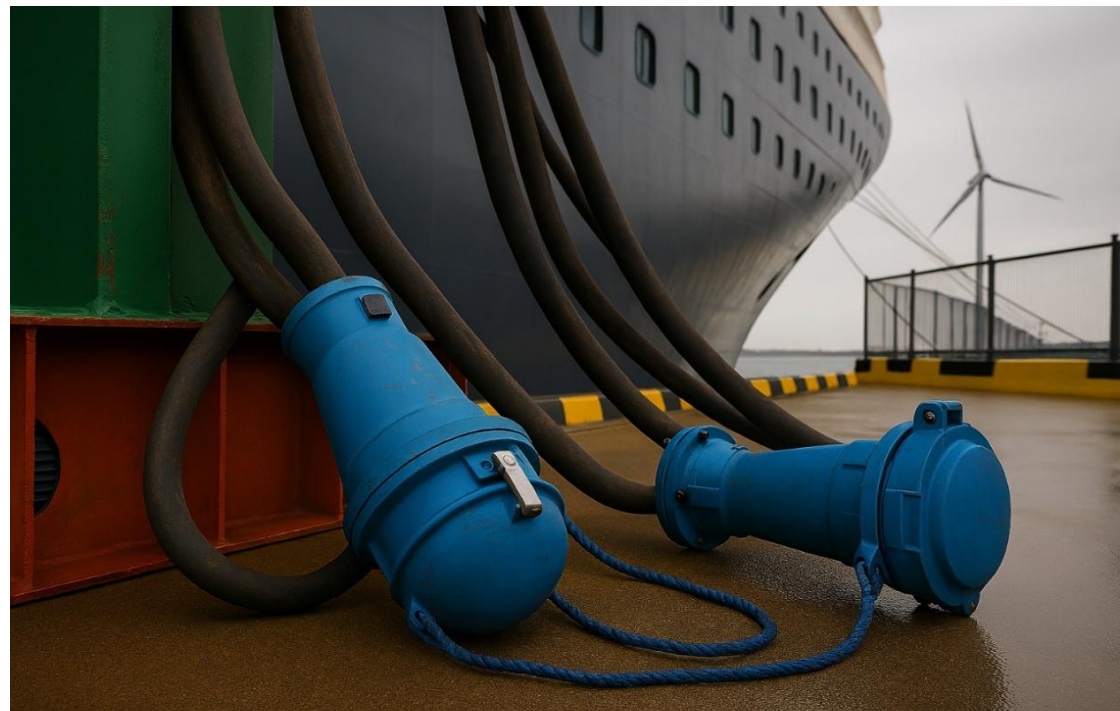
I de følgende afsnit gennemgås investeringsidéer, som **anses som mulige at implementere på relativt kort sigt (under 5 år)**.

① **Landstrøm** kan ifølge rapporter fra Sikuki og EA Energianalyse med fordel etableres i forbindelse med den planlagte havneudvidelse i Nuuk. I Qaqortoq planlægges ligeledes en havneudvidelse med dual use formål, hvor det kan være relevant at indtænke landstrøm, såfremt der samtidigt investeres i vedvarende energi. Ifølge Nukissioffiit er der overskydende grøn energi til rådighed i Sisimiut og Ilulissat, hvorfor landstrøm kan være relevant, særligt i forbindelse med en udvidelse af havnen i Ilulissat, som påtænkes for at skabe bedre plads til den stigende turisme. I Nanortalik er turismen ligeledes stigende, og Nukissioffiit har identificeret det som en lovende lokation for vindenergi, hvorfor landstrøm også kan blive relevant her.<sup>13</sup>

② **Energirenoveringer, elektrificering og**  
③ **etablering af vedvarende energianlæg i mindre byer og bygder** kan iværksættes på relativt kort sigt, idet disse investeringsidéer er baseret på velkendte teknologier, som er testet i en arktisk kontekst.<sup>14</sup>

④ Nukissioffiits sigter efter, at investeringer, der skal muliggøre et øget **aftag af overskudsenergi**, skal være forberedt på udvidelsen af vandkraftværket i Buksefjorden, som forventes gennemført i 2032. På nuværende tidspunkt er der overskudsenergi til rådighed i Sisimiut, Ilulissat og Nuuk, hvor projekter er indledt med de første aftagere.<sup>15</sup>

For både landstrøm og flere af de andre identificerede investeringer relateret til elektrificering gælder, at det kan være hensigtsmæssigt at overveje at etablere et nyt **elkabel mellem vandkraftværket i Buksefjorden og Nuuk**. Dette skyldes, at der på nuværende tidspunkt kun er ét kabel, hvilket skaber sårbarhed overfor nedbrud i tilfælde af dårligt vejr.<sup>16</sup>



<sup>13</sup> Dialogmøder samt EA Energianalyse (2025), Sikuki, (2025), Maritime Denmark (2024), Veirum (2025)

<sup>14</sup> Aalborg Universitet (2023), ATCO Electric (2021), Bengtsson (2022), DTU (2011, 2015a),

EA Energianalyse (2018, 2023a,b, 2025), Jakobsen (2016), McKinley (2025), Nukissioffiit (2019, 2025a,b)

<sup>15</sup> EA Energianalyse (2018), Binzer (2025), Nukissioffiit (2024)

<sup>16</sup> Knudsen (2025)

### 3. ① Landstrøm på havne

I Ilulissat, Sisimiut og Nuuk er der et overskud af grøn energi. Det er vedtaget, at vandkraftværket i Buksefjorden ved Nuuk skal udvides, hvorfor overskuddet af elektricitet forventes at stige til 260 GWh årligt i 2032.<sup>17</sup>

I byer, hvor der forventes et fremtidigt overskud af grøn elektricitet, vurderes det af EA Energianalyse, at etablering af **landstrømsanlæg i havnene kan bidrage væsentligt til reduktion af udledningen af drivhusgasser og luftforurening**.<sup>18</sup> Dette kan opnås gennem, at skibe tilsluttes landstrøm frem for at producere elektricitet ved afbrænding af skibets brændstof. Forbruget af landstrøm forventes at være højest om sommeren, hvor overskuddet af elektricitet er højest grundet et lavere forbrug til opvarmning.<sup>19</sup>

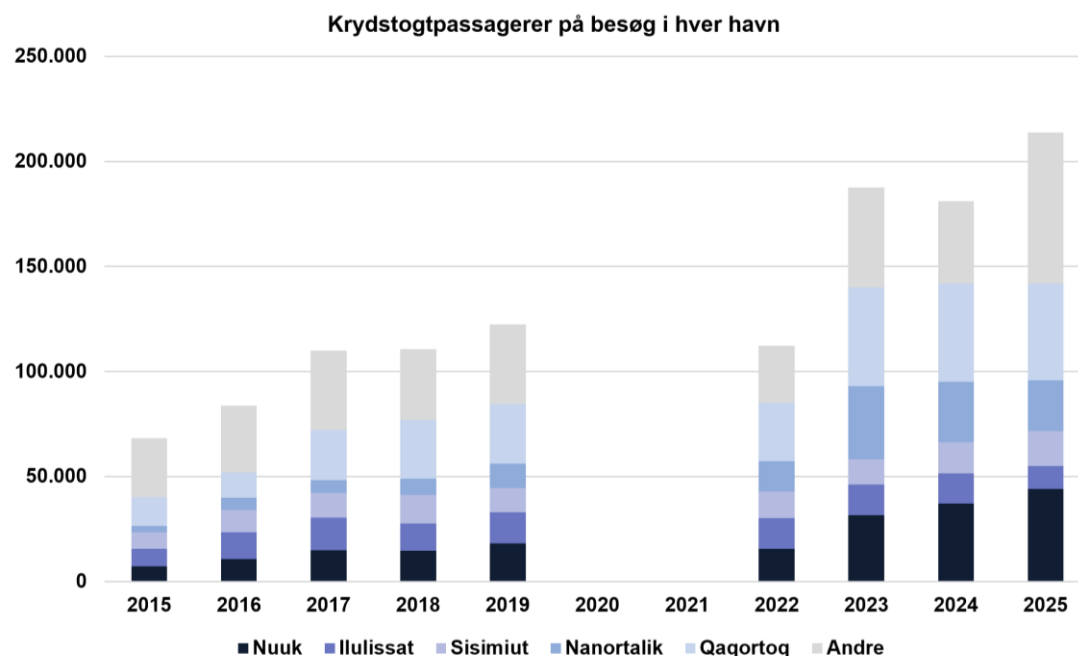
I flere internationale havne, herunder Rotterdam og Stockholm, etableres **landstrøm i kombination med micro-grids, hvor der indgår lokal produktion af vedvarende energi**. I en grønlandsk kontekst vil vandkraft typisk udgøre den primære kilde til stabil vedvarende energi. Det kan dog overvejes at etablere landstrøm med tilhørende lokal produktion af sol- eller vindenergi på lokationer, hvor der ikke er overskud af vandkraft – eksempelvis i forbindelse med den

planlagte udvidelse af havnen i Qaqortoq samt overvejelserne om etablering af vindenergi i Nanortalik.<sup>20</sup>

Investeringer i landstrøm i Grønland vil ifølge EA Energianalyse reducere luftforureningen og dermed have **positive effekter på folkesundheden**, idet luftforureningen fra skibe skaber øget risiko for en række sygdomme, herunder hjerte- og lungesygdomme ifølge Vidensråd for Forebyggelse.<sup>21</sup>

Arktisk Kommando har i EA's interessentanalyse udtrykt forhåbning om, at **mindre støj fra skibe, der ligger i havnen**, kunne nedbringe støjklager fra områdets beboere. Qajaq Trawl angav i samme undersøgelse, at det vil være en fordel for arbejdsmiljøet hos deres mandskab, hvis motorstøjen reduceres, så der er mere ro til at hvile.<sup>22</sup>

**Efterspørgslen på landstrøm forventes at stige, idet trafikken af især krydstogtskibe stiger.**<sup>23</sup>



Figur 2: Krydstogtturismen er stigende. Baseret på Grønlands Statistik (2026)

<sup>17</sup> Binzer (2025); EA Energianalyse (2018), NunaGreen (2025), Krarup (2025)

<sup>18</sup> EA Energianalyse (2025)

<sup>19</sup> Dialoger med Nukissiorfiit og Nalik Ventures

<sup>20</sup> Interseas (2024), NunaGreen (2025), Krarup (2025), Merkel et al. (2023), Port of Rotterdam (2024), Ship & Bunker (2024), Binzer (2025), Nukissiorfiit (2025a), Veirum (2025) samt dialog med Nalik Ventures

<sup>21</sup> EA Energianalyse (2025), Vidensråd for Forebyggelse (2025)

<sup>22</sup> EA Energianalyse (2024a)

<sup>23</sup> Sikuki (2025), Nuuk Maritime Network (2025), EA Energianalyse (2025), BCG (2023)

Landstrøm understøtter ifølge flere af de interviewede interessenter vækst i turismeindustrien ved at forbedre turisternes oplevelse gennem reduceret støj og forurening. I Ilulissat, hvor der er adgang til overskudselektricitet fra vandkraft døgnet rundt og især om sommeren, vurderes der derfor at være potentiale for at **kombinere investeringer i landstrøm med en opgradering af havnefaciliteterne**. Dette kan imødekomme den stigende turisme-relaterede trafik samtidigt med, at der fortsat sikres plads til fiskeriets skibe og fragtskibene, som ligeledes kan anvende landstrøm.<sup>24</sup>

I **Nanortalik og Qaqortoq** forventes også en stigende turisme, hvorfor landstrøm kan blive relevant i forbindelse med overvejelser om fremtidig etablering af vedvarende energi i disse byer.<sup>25</sup>

EA Energianalyse vurderer, at der i dag er kapacitet i elnettet i Nuuk til, at der kan anlægges landstrøm med en kapacitet på 3-3,5 MW i den ene del af havnen. Ved containerterminalen og den kommende trawlerterminal oplyser Nukissiorfiit, at der er kapacitet i nettet til at tilkoble op til 10 MW. EA estimerer, at **inden for de næste fem år forventes efterspørgslen på landstrøm i Nuuk at stige til op mod 10 MW på de travleste dage**.<sup>26</sup>

Reguleringen af turismeindustrien i Grønland gør det kompliceret for internationale aktører at investere i turismevirksomheder. Men regulatorisk betragtes investeringer i landstrøm og anden havneinfrastruktur ikke som turismevirksomhed. Derfor er det på disse punkter muligt at foretage **internationale investeringer, som understøtter væksten i turisme**.<sup>27</sup>

### Investeringsstørrelse:

Omkostningerne ved etablering af landstrømsanlæg spænder bredt afhængigt af en række lokale forhold og ligger i intervallet **7–100 mio. kr. pr. havn**. Investeringsstørrelsen afhænger af anlæggets kapacitet, behovet for udbygning af elnettet, eventuelle ekstra kabelinstallationer samt behovet for etablering af supplerende vedvarende energikilder, eksempelvis solceller med batterianlæg.<sup>28</sup>

I **Nuuk havn er den nødvendige investering 38 mio. kr.** Hvis der etableres i et ekstra elkabel fra vandkraftværket i Buksefjorden for at sikre resilient adgang til grøn elektricitet, vil dette øge den nødvendige investering med over en milliard – men denne udgift vil samtidig fremme flere af de andre investerings-

muligheder, som beskrives i de kommende afsnit.<sup>29</sup>

### Økonomiske og sociale fordele:

EA Energianalyse har estimeret, at landstrøm i Nuuk kan give en **besparelse på op til 18,5 mio. kr./år**, idet etablering af landstrøm og anvendelse af elektricitet fra vandkraftværket har lavere omkostninger end, at skibene genererer elektriciteten. EA anbefaler at udvikle et regelsæt og en tarifmodel, som gør det attraktivt at anvende landstrøm og fordeler den økonomiske fordel mellem forskellige aktører.<sup>30</sup> Dette kan være genstand for en dybere analyse, inden investeringen realiseres.

Adgang til landstrøm forventes at **forbedre krydstogtturisters oplevelse gennem reduceret støj og forurening**. Særligt de moderne krydstogtskibe og ekspeditions-skibe angiver støjreduktion som et ønske til den fremtidige havneudvikling, da støjen er en stressfaktor for både passagerer og havdyr.<sup>31</sup> At forbedre turisternes oplevelse har potentiale for at generere øget økonomisk aktivitet for lokale turistvirksomheder samt hotel-, restaurations- og tilknyttede erhverv. Visit Greenland vurderer på baggrund af spørgeskemaundersøgelser, at **hver krydstogtturist forbruger 2.000-3.700 kr. under opholdet i Grønland**.<sup>32</sup>

<sup>24</sup>Binzer (2025), EA Energianalyse (2018,2024,2025), Sikuki (2025), Nuuk Maritime Network (2025), Clemmensen (2025)

<sup>25</sup> Grønlands Statistik (2026) samt Interview med Nalik Ventures

<sup>26</sup> EA Energianalyse (2025) og dialog med Nukissiorfiit

<sup>27</sup> Arctic Economic Council (2025), Nalik Ventures (2025), Naalakkersuisut (2024a,b)

<sup>28</sup> EA Energianalyse (2025), Skagen Havn (2025), Interseas (2024), NunaGreen (2025),

Krarup (2025), Merkel et al. (2023), Port of Rotterdam (2024), Ship & Bunker (2024)

<sup>29</sup> Dialogmøder samt EA Energianalyse (2025)

<sup>30</sup> EA Energianalyse (2025)

<sup>31</sup> EA Energianalyse (2024a), Sikuki (2025)

<sup>32</sup> Visit Greenland (2023)

Muligheden for at afsætte en større volumen elektricitet i byerne med overkapacitet i vandkraftværkerne vil **forbedre økonomien i det nationale energiselskab**, idet de kan afsætte overskudsstrøm samt har en lav omkostning ved marginale tilføjelser til elforsyningen i byerne med vandkraft sammenlignet med de andre byer.<sup>33</sup>

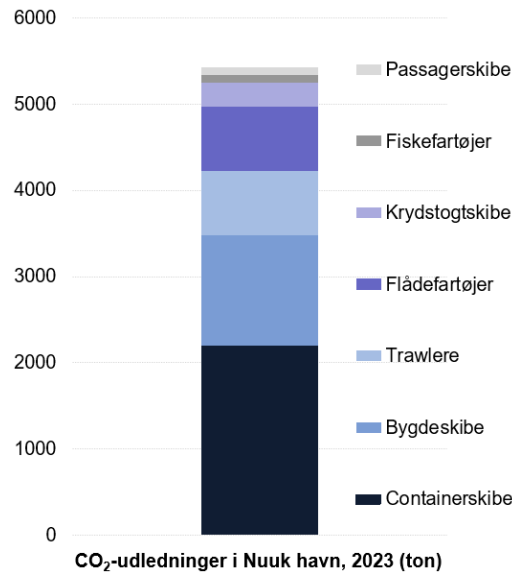
Investering i landstrøm har **dual use potentiale** – dvs. mulighed for synergi mellem civile formål og forsvarets investeringer i beskyttelse af Arktis. Flåden planlægger at medfinansiere havneudvidelsen i Nuuk, og deres skibe kan potentielt gøre brug af landstrøm.<sup>34</sup>

### Klima- og miljøfordele:

**Mindre fiskefartøjer kan reducere emissioner med 25-100 kg CO<sub>2</sub> pr. time** ved anvendelse af landstrøm baseret på vedvarende energi, sammenlignet med afbrænding af marine diesel, mens **store krydstogtskibe kan reducere emissioner med op til 2 ton CO<sub>2</sub> pr. time**. Dette er baseret på effektbehovene af de skibe, der benytter havnen i Nuuk ifølge EA Energianalyse, samt IPCC's emissionsfaktor for afbrænding af dieselolie med en effektivitet på 40%.<sup>35</sup>

I Nuuk anløber ifølge Sikuki årligt mere end 80 krydstogtskibe, og der forventes en markant stigning i trafikken fremadrettet.

Potentialet er derfor højt, særligt hvis det kan gøres obligatorisk for skibene at anvende landstrøm.<sup>36</sup>



Figur 3: CO<sub>2</sub>-udledninger fra skibe i Nuuk havn i 2023 (Baseret på EA Energianalyse, 2025)

### Udfordringer og udviklingsbehov:

- **Stabil elforsyning:** På nuværende tidspunkt er der et strømkabel mellem vandkraftværket i Buksefjorden og Nuuk. Dette er sårbart for nedbrud i tilfælde af dårligt vejr. Det vurderes hensigtsmæssigt at investere i endnu et kabel.<sup>37</sup>

- Udvikling af **investeringsmodeller**, særligt under hensyntagen til den eksisterende forsyningsmodel baseret på én offentlig aktør.
- Involvering af private aktører i projekter vedrørende energiforsyning forudsætter et **partnerskaber med Nukissiorfiit**.<sup>38</sup>
- Udvikling af hensigtsmæssig **regulering, incitamentstruktur samt kommunikationsindsats**, således at skibenes ejere vælger at investere i det nødvendige udstyr til at anvende landstrøm. Herunder bør indgå overvejelser om, hvordan de økonomiske fordele ved landstrøm mest hensigtsmæssigt deles mellem forskellige aktører (**tarifmodel**).<sup>39</sup>
- **Logistiske forhold**, herunder tilvejebringelse af egnet plads til anlæggene samt sikring af, at skibene kan tilgå og anvende landstrømsfaciliteter på effektiv vis.<sup>40</sup>
- Dybere analyse af de **økonomiske og sociale fordele** for at kvantificere de sundhedsmæssige fordele for beboerne samt estimere den økonomiske værdi af at forbedre turisternes oplevelse.
- Omkostninger og tidsforbrug til **byggeomdning** i lyset af lokale vejrforhold, arbejdsmarkedsforhold og kapacitet til myndighedsgodkendelser.

<sup>33</sup> Binzer (2025), Nukissiorfiit (2024), BCG (2023)

<sup>34</sup> Maritime Denmark (2024), Sikuki (2025), Clemmensen (2025), Forsvarsministeriet (2025)

<sup>35</sup> EA Energianalyse (2024b), IPCC (2023), Marine Masters (2025), Elan Fuels (2025), BCG (2023)

<sup>36</sup> Sikuki (2025), EA Energianalyse (2025)

<sup>37</sup> Knudsen (2025) samt dialogmøder med flere interessenter

<sup>38</sup> Binzer (2025), Sikuki (2025)

<sup>39</sup> EA Energianalyse (2025)

<sup>40</sup> EA Energianalyse (2025), Sikuki (2025)

### 3. ② Pulje med tilskud eller attraktive lån til energirenovering & elektrificering i mindre skala

Vestnordenfonden har opnået positive erfaringer med at yde lån på under 10 mio. kr. med en løbetid på op til 30 år og en relativt enkel ansøgningsproces til projekter, der understøtter vækst og udvikling.<sup>41</sup> Nalik Ventures har ligeledes erfaringer med småskala lån til erhvervsudvikling.<sup>42</sup> Baseret på disse erfaringer kunne potentielt oprettes en **grøn pulje målrettet private husholdninger, små og mellemstore virksomheder, samt boligudlejere.**

Puljen kunne udformes som **tilskud eller attraktive lånemuligheder til grønne tiltag såsom energirenoveringer og elektrificeringer.** Initiativet kunne eventuelt etableres i et samarbejde mellem flere finansielle aktører såsom Vestnordenfonden, Grønlandsbanken og realkreditinstitutter.

#### Energirenovering af bygninger

Grønland har et **renoveringsbehov på 2,5 mia. kr. alene i offentligt ejede bygninger.**<sup>43</sup> Ifølge en ekspert fra DTU er der derudover et renoveringsbehov på **op mod 10 mia. DKK i privat ejede bygninger.** Dette er særligt relevant i mindre byer og bygder, hvor klima- og miljøfordelene ved energirenoveringer er størst, da energiforsyningen er fossilt baseret.<sup>44</sup>

Departementet for Boliger og Infrastruktur vurderer, at manglende renoveringer i nogle boliger medfører **sundhedsrisici samt risiko for skader på boligmassen, som medfører øgede fremtidige omkostninger.**<sup>45</sup>

Renoveringer er væsentlige for borgernes livskvalitet, idet beboerne oplever gener grundet blandt andet utætheder og skimmel.<sup>46</sup> Renoveringer kan derudover forbedre familiers økonomi, idet **varmeregningen kan reduceres.**

Opvarmning af boliger udgør **20% af Grønlands CO<sub>2</sub>-aftryk.**<sup>47</sup> Energirenoveringer er derfor en mulighed for at skabe

synergi mellem lavere klimaaftryk og højere livskvalitet for borgerne.

#### Elektrificering af fartøjer, køretøjer, maskiner og produktionsanlæg

Elektrificering er relevant i byer med adgang til grøn elektricitet. Der foreligger **positive erfaringer med elektrificering af fartøjer i arktisk klima,** men der forventes en vis konservatisme blandt ejerne.<sup>48</sup>

Ejerne af turistfartøjer forventes af flere af de interviewede interessenter at være mere oplagte first movers på elektrificering end ejerne af fiskefartøjer, idet elektrificering



<sup>41</sup> Arctic Economic Council (2025), Vestnordenfonden (2024)

<sup>42</sup> Nalik Ventures (2025, 2026)

<sup>43</sup> Naalakkersuisut (2024d,e)

<sup>44</sup> Interview med Tove Landing, DTU

<sup>45</sup> Naalakkersuisut (2024d,e)

<sup>46</sup> Departementet for Boliger, Infrastruktur og Yderdistrikter (2024)

<sup>47</sup> EA Energianalyse (2023a)

<sup>48</sup> Nordic Council of Ministers (2018), EA Energianalyse (2023a), WWF (2025)

kan reducere støj og lugtgener, hvilket forbedrer turisternes oplevelse. Elektrificering af turistfartøjer kan potentielt bane vejen for, at ejerne af fiskefartøjer på længere sigt kan blive inspirerede til at elektrificere. Dette er **kun relevant for de fartøjer, der sejler relativt korte ture** – ikke de længere ture, hvor optankning er nødvendigt. For at skabe den tillid, der muliggør investeringer i eldrevne fartøjer, er det essentielt, at den relevante ladeinfrastruktur gøres tilgængelig.<sup>49</sup>

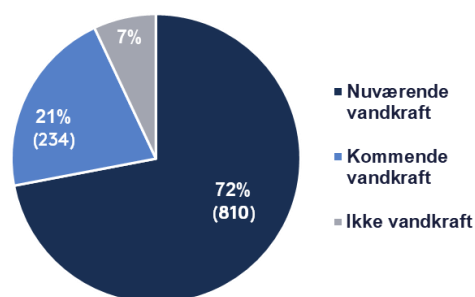
I erhvervslivet er der ifølge EA Energi-analyse potentiale for at understøtte investeringer i fx **elektriske varebiler og entreprenørmaskiner**, samt elektrificering af lufthavne, supermarkeder og faciliteter til forarbejdning af fisk. Islandske og færøske erfaringer med elektrificering i fiskeindustrien kan tjene som inspiration.<sup>50</sup>

Ifølge EA er **79% af de registrerede entreprenørmaskiner i Grønland placeret i byer, der har vandkraft eller en vedtaget plan om at få vandkraft**. Der vil således være grøn elektricitet til rådighed i nærheden af ca. 900 maskiner, som i dag drives af diesel. Hvis VE-projekter i mindre byer og bygder realiseres, vil antallet af maskiner med adgang til grøn elektricitet stige yderligere. Det udestår at estimere, hvilken andel af maskinerne, der er af typer, hvor det er praktisk muligt og økonomisk attraktivt at vælge et elektrisk alternativ. EA

anslår, at dette ofte er tilfældet for maskiner på op til 2,5 ton, men der foreligger ikke data på antal maskiner i forskellige størrelser.<sup>51</sup>

Man kan forestille sig, at elektrificeringspotentialet hos mellemstore virksomheder kan realiseres trinvis gennem en række **pilotprojekter med små lån på attraktive vilkår frem for at samle risikoen i ét større banklån**.

79% af entreprenørmaskiner er nær nuværende eller vedtaget vandkraft



Figur 4: Placering af registrerede entreprenørmaskiner i Grønland. Baseret på EA Energianalyse (2023a).

Kalaallit Airports angiver i en rundspørge, at **hovedparten af lufthavnsdriften kan omlægges til at anvende vedvarende energi ved at investere i alt ca. 100 mio. i forskelligt nyt udstyr**.<sup>52</sup> Supermarkeds-kæderne Brugseni og Pisiffik vurderer ifølge samme kilde, at omstilling af deres drift til

vedvarende energikilder vil indebære investeringer på i alt et trecifret millionbeløb. Der foreligger ikke information om, hvilke konkrete investeringer dette indebærer, men det kunne fx være installation af solceller eller elektrificering af varebiler, hvilket ville være realistisk at låne til som isolerede projekter med en moderat forventet tilbagebetalingstid.<sup>53</sup>

### Investeringsstørrelse:

Den **forventede investering pr. enkeltstående projekt ligger i intervallet 0,1–10 mio. kr.**<sup>54</sup> Det samlede investeringspotentiale vurderes at udgøre et beløb i milliardklassen, herunder **op mod 12 mia. til renoveringer af boliger, 100 mio. til elektrificering af driftsudstyr** i lufthavnene og et trecifret millionbeløb til forskellige elektrificeringsprojekter i supermarkeder.<sup>55</sup>

### Økonomiske og sociale fordele:

Energirenoveringer kan forbedre familiers økonomi gennem reduktion af varmeudgifter. Det kan derudover forbedre boligselskabernes økonomi, idet **manglende renovering giver risiko for større skader på sigt samt fører til "tomgang"** i boligmassen, hvor der ikke indbringes lejeindtægter fra de boliger, der er i for dårlig stand til at fastholde lejere.<sup>56</sup>

<sup>49</sup> Dialogmøder samt Nalik Ventures (2025), WWF (2025)

<sup>50</sup> EA Energianalyse (2023a), Nordic Council of Ministers (2018), Wichmann Group & Partners (2021), Arctic Economic Council (2025)

<sup>51</sup> EA Energianalyse (2023a)

<sup>52</sup> EA Energianalyse (2023a)

<sup>53</sup> EA Energianalyse (2023a) samt dialog med Nukissiorfiit

<sup>54</sup> EA Energianalyse (2023a), Arctic Economic Council (2025)

<sup>55</sup> EA Energianalyse (2023a), Naalakkersuisut (2024d,e)

<sup>56</sup> Departementet for Boliger, Infrastruktur og Yderdistrikter (2024)

**Investeringer i elektriske køretøjer, maskiner og fartøjer forventes at give overskud over produktets levetid.** Det vil derfor være en økonomisk fordel for borgere og virksomheder, hvis de får adgang til at investere i disse gennem enten tilskud, attraktive lån, eller en justering af afgiftssystemet.<sup>57</sup>

Elektrificering i industrien og renoveringer af bygninger forventes at medføre en reduktion af luftforureningen på arbejdspladser samt et forbedret indeklima.<sup>58</sup> På samfundsøkonomisk niveau kan dette potentielt skabe positive afledte effekter i form af færre sygedage, højere produktivitet og lavere sundhedsudgifter. Det udestår at kvantificere de samfundsøkonomiske effekter.

#### *Klima- og miljøfordele:*

Erfaringer fra Nordnorge viser, at **el- og hybridfartøjer, som kan operere under arktiske forhold, kan reducere CO<sub>2</sub>-udledningerne med 25-70%.**<sup>59</sup> Ifølge EA Energianalyse udgør kystnære fiskefartøjer, som det allerede er muligt at elektrificere, over en sjettedel af fiskeriets samlede volumen.<sup>60</sup> Det er endnu ikke estimeret, hvilken andel af CO<sub>2</sub>-udledningerne, der stammer fra de typer fartøjer, som kan elektrificeres.

Den mulige CO<sub>2</sub>-besparelse ved energirenoveringer er endnu ikke estimeret. Men eftersom opvarmning udgør 20% af

Grønlands klimaaftryk, er der et væsentligt potentiale. Fx vil en **5% forbedring varmekonsumet i de bygninger, hvor varmekilden er fossile brændsler, kunne reducere Grønlands klimaaftryk med 1%**, svarende til ca. 5.800 ton/år. Klimafordelen er størst ved energirenoveringer i de byer/bygder, der ikke har et overskud af vandkraft samt i de bygninger, som ikke er tilsluttet fjernvarme eller elvarme.<sup>61</sup>

EA vurderer, at det ofte er muligt at erstatte mindre fossildrevne entreprenørmaskiner (op til 2,5 ton) med eldrevne alternativer ved at øge indkøbsprisen med ca. 50%. De vurderer, at investeringen typisk vil være

tilbagebetalt inden for 2–5 år som følge af lavere brændstof- og vedligeholdelsesomkostninger.<sup>62</sup> Den samlede CO<sub>2</sub>-besparelse ved udskiftning af de maskiner, hvor det er økonomisk rentabelt, er endnu ikke estimeret.

#### *Udfordringer og udviklingsbehov:*

- **Adgang til arbejdskraft:** Der er et højt aktivitetsniveau inden for nybyggeri i Nuuk-området og en lav ledighed. For at accelerere renoveringer vurderes det derfor af flere kilder nødvendigt at tiltrække international faglært



Figur 5: Hybrid-fiskefartøj i Norge, som sparer op mod 70% af CO<sub>2</sub>-udledningerne (EA Energianalyse, 2023a)

<sup>57</sup> EA Energianalyse (2023a)

<sup>58</sup> EA Energianalyse (2023a), Nordic Council of Ministers (2018), Departementet for Boliger,

Infrastruktur og Yderdistrikter (2024), Vidensråd for Forebyggelse (2025)

<sup>59</sup> EA Energianalyse (2023a)

<sup>60</sup> EA Energianalyse (2023a)

<sup>61</sup> EA Energianalyse (2023a) samt dialog med Nukissiorfiit

<sup>62</sup> EA Energianalyse (2023a)

arbejdskraft på kort sigt, kombineret med en indsats for at opkvalificere lokale ufaglærte.<sup>63</sup>

- **Transport af byggematerialer:** Dette er både en udfordring for tidsforbrug og omkostningsniveau for renoveringsprojekter.<sup>64</sup>
- **Incitamentstruktur og prisstruktur:** Brændstofpriserne holdes kunstigt lave grundet krydssubsidiering, hvilket gør det mindre attraktivt for private at investere i grøn omstilling. Det udestår at udvikle modeller for at sikre, at borgere og virksomheder har klare økonomiske og praktiske fordele ved at deltage i initiativerne. Herunder hvordan den administrative byrde ved at søge tilskud eller lån kan holdes lav, samt hvorledes reducerede omkostninger til opvarmning af boliger kan skabe økonomiske fordele for både ejere, udlejere og lejere.

- **Kommunikation:** At opnå en høj effekt, både økonomisk og klimamæssigt, forudsætter opbakning fra private ejere af bygninger samt små og mellemstore virksomheder, særligt i de lokalsamfund, hvor elforsyningen ikke er grøn. Dette kræver en effektiv kommunikationsindsats. Her kan trækkes på erfaringer fra Nalik, Vestnordenfonden og regionale erhvervsorganisationer. Disse aktører har erfaringer med at kommunikere med de mindre virksomheder og borgerne i lokalsamfundene.

<sup>63</sup> Grønlands Statistik (2024), Knudsen (2025), Danmarks Nationalbank (2025), DTU (2011,2015), Aalborg Universitet (2023)

<sup>64</sup> DTU (2011,2015), Aalborg Universitet (2023)

### 3.③ Vedvarende energianlæg i mindre byer og bygder

Mens Nuuk planlægger etablering af tilstrækkeligt meget vandkraft til at overgå til 100% vedvarende energi i den offentlige forsyning, er **mange mindre byer og bygder er fortsat afhængige af diesel og fyringsolie**.<sup>65</sup> Det drejer sig om de steder, hvor der ikke er vandkraftværker, eller hvor vandkraftværkets kapacitet ikke er tilstrækkelig til at forsyne byen. Derfor præsenteres dette afsnit en række eksempler på mulige investeringer i vedvarende energianlæg i mindre byer og bygder.

Nedenstående tabel giver et overblik over eksemplerne. Efter en generel introduktion til potentialet for produktion af vedvarende energi (VE) i lille skala i Grønland følger et underafsnit om hvert konkret eksempel på et muligt anlæg.

**Pilotforsøg viser, at småskala VE anlæg har stort potentiale for decarbonisering:**

Opvarmning af boliger udgør 20% af Grønlands CO<sub>2</sub>-aftryk, og elproduktion udgør 16%.<sup>66</sup> Nukissiorfiit vurderer, at dette kan reduceres væsentligt gennem etablering af småskala anlæg med vedvarende energi, microgrids og batterianlæg i mindre byer og bygder.<sup>67</sup>

Erfaringerne fra pilotforsøg med at kombinere solceller med batterier er positive. I lgaliku blev dieselbehovet reduceret med 46% af det årlige forbrug og over 90% i juni.<sup>68</sup> På nogle lokationer er der ud over solenergi potentiale for at anvende vindenergi eller mikro-vandkraft.<sup>69</sup>

**Business casen for at erstatte diesel med VE kombineret med batterier er positiv**, grundet brændstofbesparelser og forlængelse af generatorers levetid. De eksisterende generatorer bevares og anvendes som back-up, hvilket gør

energisystemet mere resilient. De eksisterende anlæg kan afskrives langsommere, da de slides mindre, når de anvendes i færre timer.<sup>70</sup>

I tillæg til at reducere CO<sub>2</sub>-udledninger, luftforurening og støj, vurderer Nukissiorfiit, at et mindre dieselbehov kan gøre **energiforsyningen mere uafhængig og resilient** over for forsyningsproblemer og prisudsving.<sup>71</sup>

Nedenstående eksempler på projekter er udviklet af Nukissiorfiit.<sup>72</sup> Overslag for investeringsstørrelser og CO<sub>2</sub>-besparelser er ikke verificeret af idékatalogets afsendere.

Indikatoren ton CO<sub>2</sub> om året sparet pr. mio. kr. investeret for at gøre det muligt at sammenligne klimafordelene ved de forskellige projekter i forhold til projekternes størrelse.

Tabel 3: Eksempler på vedvarende energiprojekter i mindre byer / bygder. Baseret på data fra Nukissiorfiit. Intervaller skyldes usikkerhed om besparelsers størrelse. Beregningen af tilbagebetalingstid inkl. værdi af CO<sub>2</sub> er forklaret nedenfor

Projekt	Investering (mio. DKK)	CO <sub>2</sub> -besparelse (t/år)	Tons CO <sub>2</sub> om året sparet pr. mio. kr.	Tilbagebetalingstid (år)	Tilbagebetalingstid inkl. værdi af CO <sub>2</sub> (år)
Udvidelse af solenergi, Qeqertarsuaatsiaat (planlagt)	6	94	16	13	11
Varmepumper til fjernvarme, Qaqortoq	8	520-750	65-94	5-7	3-5
Fjernvarme fra overskudsvarme, Upernavik	6	383	64	7	5
Vindenergi, Nanortalik	45	1.345	30	15	11
Udvidelse af vandkraft, Tasiilaq	100	1.000-3.500	10-35	14-42	10-30

<sup>65</sup> Nukissiorfiit (2024c), Josefsen (2024)

<sup>66</sup> EA Energianalyse (2023a)

<sup>67</sup> Nukissiorfiit (2019, 2025a,b)

<sup>68</sup> Nukissiorfiit (2019, 2025b)

<sup>69</sup> Nukissiorfiit (2019, 2024a, 2025a,b)

<sup>70</sup> Binzer (2025) samt dialog med ingeniører fra Nukissiorfiit

<sup>71</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025)

<sup>72</sup> Binzer (2025)

Til sammenligning kan man købe klimakreditter med høj kvalitet, der sparer i størrelsesordenen 1000 tons CO<sub>2</sub> pr. million kr. investeret.<sup>73</sup> Klimakreditter genererer dog ingen økonomiske besparelser og sparer kun CO<sub>2</sub> én gang frem for hvert år.

For hvert projekt estimeres derfor både en tilbagebetalingstid baseret på OPEX besparelser (primært brændstofbesparelser) og en alternativ tilbagebetalingstid, hvor der er indregnet en økonomisk værdi af CO<sub>2</sub>-besparelser baseret på CORC indekset.<sup>74</sup> Der er tale om overslag, hvor der ikke taget højde for fx en eventuel prisforskel i vedligehold.



---

<sup>73</sup> SEGES (2023)

<sup>74</sup> Puro.Earth (2026)

### 3.3.A Udvidelse af solenergi med batteri i Qeqertarsuatsiaat

Dette projekt er i modsætning til de andre projekter allerede igangsat. Nukissiorfiit oplyser, at det kan tjene som eksempel på en række tilsvarende solenergi projekter, som er mulige at investere i andre bygder.

Qeqertarsuatsiaat er en vestgrønlandsk bygd med 170 indbyggere. Det lokale erhvervsliv er domineret af fiskeri og relaterede erhverv, blandt andet har Royal Greenland faciliteter til indhandling og forarbejdning af fisk.<sup>75</sup>

Qeqertarsuatsiaat har taginstallerede solceller på 100 kW, som supplerer 3 x 200 kW dieselgeneratorer. Der er nu igangsat et projekt om at udvide solenergikapaciteten til 280 kW samt installere et batterisystem med en kapacitet på 705 kWh. Nukissiorfiit forventer, at dette vil medføre en årlig besparelse på 35.300 liter diesel.<sup>76</sup>

Batteriet kan fungere som et no-break system / UPS, som reducerer sårbarheden overfor nedbrud af generatorerne.<sup>77</sup>

#### Investeringsstørrelse:

Den samlede investering er estimeret til 6 mio. kr. Dette giver 16 tons CO<sub>2</sub> sparet om året pr. mio. kr. investeret.<sup>78</sup>

#### Økonomiske og sociale fordele:

Besparselsen i brændsel forventes at udgøre ca. 210.000 kr. om året, og besparelsen i slid på dieselgeneratorerne ca. 250.000 kr. om året. Derfor tjener investeringen sig hjem på ca. 13 år. Tages der højde for en økonomisk værdi af at spare CO<sub>2</sub>, reduceres tilbagebetalingstiden til ca. 11 år. Batteriet kan fungere som et no-break system / UPS, som reducerer sårbarheden overfor nedbrud af generatorerne.<sup>79</sup>

Reduktionen i afbrænding af diesel forventes derudover at forbedre luftkvaliteten og gøre energiforsyningen mere resiliens. Installation af et batteri, der kan fungere som no-break system, bidrager yderligere til resiliensen overfor generatoredbrud eller udfordringer med forsyning af brændstof.<sup>80</sup>

#### Klima- og miljøfordele:

Nukissiorfiit anslår, at projektet kan spare ca. 94 tons CO<sub>2</sub> om året. Det svarer til 0,2 promille af Grønlands udledninger.<sup>81</sup>

#### Udfordringer og udviklingsbehov:

- Indkvartering af ekstern arbejdskraft i anlægsperioden.
- Oplæring af lokal arbejdskraft til fremtidig drift.
- Logistik ifm. leverancer for at opnå en kort og omkostningseffektiv anlægsperiode.



<sup>75</sup> Royald Greenland (2026)

<sup>76</sup> Nukissiorfiit (2025a)

<sup>77</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025)

<sup>78</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025)

<sup>79</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025), Polaroil (2025)

<sup>80</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025)

<sup>81</sup> Nukissiorfiit (2025a), EA Energianalyse (2023a)

### 3.3.B Varmepumper til fjernvarme i Qaqortoq

Qaqortoq er med lidt over 3000 indbyggere den største by i Sydgrønland. Det lokale erhvervsliv omfatter blandt andet turisme, landbrug, fiskeri og produktion af skindprodukter. Der er vedtaget en udvidelse af havnen, som er tiltænkt dual use, dvs. både forsvar og civile erhverv.<sup>82</sup>

Qaqortoq forsynes med elektricitet fra Qorlortorsuaq vandkraftværket, som har en kapacitet på 7,6 MW og også forsyner de lidt under 1300 indbyggere i Narsaq.<sup>83</sup>

Nukissiorfiit har i 2025 igangsat forsøg med en varmepumpe, som skal forbedre varmeproduktionen på kraftværket. Det vil frigøre mere elektricitet til andre formål. Dette er særligt relevant i lyset af, at en ny lufthavn forventes ibrugtaget i 2026, hvilket medfører en øget efterspørgsel efter elektricitet.<sup>84</sup>

Den varmepumpe, som aktuelt testes, har en kapacitet på 110 kW. Nukissiorfiit ser potentiale for at udvide med flere enheder, så den samlede kapacitet øges til 1200kW. Dette kan medføre en årlig besparelse på 190.000-280.000 liter olie.<sup>85</sup>

#### Investeringsstørrelse:

Den samlede investering er estimeret til 8 mio. kr. Det svarer til en besparelse på 65–94 tons CO<sub>2</sub> om året pr. investeret mio. kr.<sup>86</sup>

#### Økonomiske og sociale fordele:

Den anslåede brændstofbesparelse gør det muligt at tilbagebetale investeringen på 5-7 år. Tages der højde for en økonomisk værdi af at spare CO<sub>2</sub>, reduceres tilbagebetalingstiden til 3-5 år. Reduktionen i afbrænding af olie forventes derudover at forbedre luftkvaliteten og gøre varmeforsyningen mere resilient.<sup>87</sup>

#### Klima- og miljøfordele:

Nukissiorfiit anslår, at projektet kan spare 520-750 tons CO<sub>2</sub> om året, svarende til ca. en promille af Grønlands udledninger.<sup>88</sup>

#### Udfordringer og udviklingsbehov:

Der er behov for nærmere analyser af følgende forhold:

- Konsekvenser for elnettet af at tilkoble varmepumperne.
- Evt. behov for at fjerne frost. for at sikre stabil drift af systemet.
- Effekt på støjniveau.
- Investeringsmodeller, særligt i lyset af forsyningsmodel med én offentlig aktør.
- Mulighed for at etablere yderligere VE-kapacitet med henblik på fremtidig etablering af landstrøm.



<sup>82</sup> Innovation South Greenland (2026), Veirum (2025) og dialog med Nalik Ventures

<sup>83</sup> Verkís (2024)

<sup>84</sup> Nukissiorfiit (2025a)

<sup>85</sup> Nukissiorfiit (2025a)

<sup>86</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025)

<sup>87</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025), Polaroil (2025)

<sup>88</sup> Nukissiorfiit (2025a), EA Energianalyse (2023a)

### 3.3.C Fjernvarme fra overskudsvarme i Upernavik

Denne by i Nordvestgrønland har ca. 1100 indbyggere. Det lokale erhvervsliv er domineret af fiskeri og turisme. Både Royal Greenland og Polar Seafood har faciliteter til indhandling og forarbejdning af hellefisk og krabber.<sup>89</sup>

Byens elektricitet produceres på et dieseldrevet kraftværk, hvor 75% af overskudsvarmen er uudnyttet, mens bygningers varme produceres af separate anlæg.<sup>90</sup>

Ved at bygge en 330 meter lang fjernvarmeledning, anslår Nukissiorfiit, at det muligt at anvende ca. 1070 MWh overskudsvarme om året til opvarmning af blandt andet skolen, sportshallen, brandstationen, politistationen og en række private boliger. De vurderer, at dette kan reducere dieselforbruget med mere end 140.000 liter om året.<sup>91</sup>

#### Investeringsstørrelse:

Den samlede investering er estimeret til 6 mio. kr. Dette giver til en besparelse på 64 tons CO<sub>2</sub> om året pr. mio. kr. investeret.<sup>92</sup>

#### Økonomiske og sociale fordele:

Den anslåede brændstofbesparelse gør det muligt at tilbagebetale investeringen på 7 år. Tages der højde for en økonomisk værdi af at spare CO<sub>2</sub>, reduceres tilbagebetalingstiden til ca. 5 år.

Reduktionen i afbrænding af diesel forventes derudover at forbedre luftkvaliteten og gøre varmeforsyningen mere resiliens.<sup>93</sup>

#### Klima- og miljøfordele:

Nukissiorfiit anslår, at projektet kan spare ca. 383 tons CO<sub>2</sub> om året, svarende til 0,7 promille af Grønlands udledninger.<sup>94</sup>

#### Udfordringer og udviklingsbehov:

Der er behov for nærmere analyser af følgende forhold:

- Adgang til kvalificeret arbejdskraft både i etableringsfasen og til vedligehold
- Logistiske udfordringer og risiko for forsinkelser, særligt i lyset af, at Nordvestgrønland er svært at rejse til i dele af året
- Investeringsmodeller, særligt i lyset af forsyningsmodellen med én offentlig aktør.



<sup>89</sup> Polar Seafood Upernavik ApS (2025), Royal Greenland (2026), Visit Greenland (2022)

<sup>90</sup> Nukissiorfiit (2025a)

<sup>91</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025)

<sup>92</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025)

<sup>93</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025), Polaroil (2025)

<sup>94</sup> Nukissiorfiit (2025a), EA Energianalyse (2023a)

### 3.3.D Vindenergi i Nanortalik

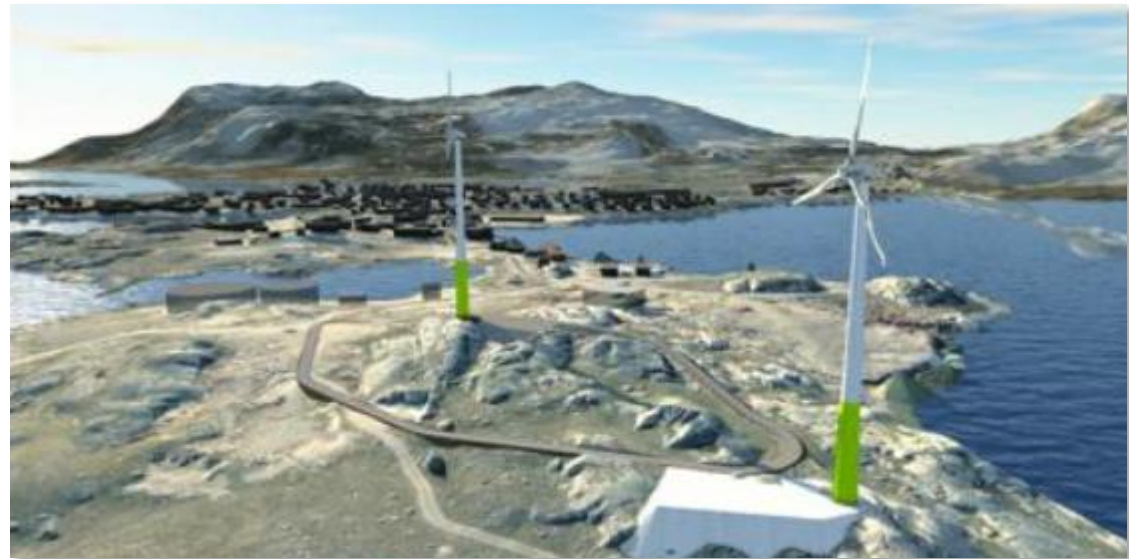
Denne by i Sydgrønland har ca. 1070 indbyggere. Vindmålinger indikerer, at det ville være fordelagtigt at etablere vindenergi i området. Nukissiorfiit har udarbejdet en projektbeskrivelse med tekniske specifikationer, gennemført miljøundersøgelser og opnået de nødvendige myndighedsgodkendelser.<sup>95</sup>

Baseret på simuleringer er det beregnet, at det vil kræve to vindturbiner at forsyne byen. De foreslåede møller er 100 meter høje og har en kapacitet på i alt 1,6 MW. For at energien fra møllerne ligeledes kan udnyttes til varme er det desuden nødvendigt at udvide infrastrukturen til varmforsyning. Projektet estimeres at kunne spare 500 000 liter olie om året.<sup>96</sup>

Turismen i Nanortalik er stigende, det kan derfor overvejes i fremtiden at etablere landstrøm baseret på vindenergi. Således kan investeringer i vedvarende energi både gøre beboernes energiforsyning grønnere og mere resilient og samtidig generere positive effekter for lokalt erhvervsliv. Forbruget af strøm til landstrøm vil være højest om sommeren, hvor forbruget til opvarmning er lavest.<sup>97</sup>

#### Investeringsstørrelse:

Den samlede investering er estimeret til 45 mio. kr. Dette giver til en besparelse på 30 tons CO<sub>2</sub> om året pr. mio. kr. investeret.<sup>98</sup>



#### Økonomiske og sociale fordele:

Den anslåede brændstofbesparelse gør det muligt at tilbagebetale investeringen på 15 år. Tages der højde for en økonomisk værdi af at spare CO<sub>2</sub>, reduceres tilbagebetalingstiden til ca. 11 år.

Reduktionen i afbrænding af olie forventes derudover at forbedre luftkvaliteten og gøre energiforsyningen mere resilient over for udfordringer med forsyning af brændstof.<sup>99</sup>

#### Klima- og miljøfordele:

Nukissiorfiit anslår, at projektet kan spare ca. 1345 tons CO<sub>2</sub> om året, svarende til 2 promille af Grønlands udledninger.<sup>100</sup>

#### Udfordringer og udviklingsbehov:

- Undersøgelse af lokale adkomstveje.
- Indkvartering af ekstern arbejdskraft i anlægsperioden.
- Oplæring af lokal arbejdskraft til fremtidig drift.
- Logistik ifm. leverancer for at opnå en kort og omkostningseffektiv anlægsperiode.
- Investeringsmodeller, særligt i lyset af forsyningsmodellen med én offentlig aktør.

<sup>95</sup> Nukissiorfiit (2025a)

<sup>96</sup> Nukissiorfiit, (2025a), Binzer (2025)

<sup>97</sup> Interview med Nalik Ventures

<sup>98</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025)

<sup>99</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025), Polaroil (2025)

<sup>100</sup> Nukissiorfiit (2025a), EA Energianalyse (2023a)

### 3.3.E Udvidelse af vandkraft i Tasiilaq

Denne by i Østgrønland har ca. 1930 indbyggere. Det lokale erhvervsliv er domineret af fiskeri og turisme. Royal Greenland har en fabrik i byen.<sup>101</sup>

Der er et vandkraftværk med en produktion på 6,72 GWh om året. Ved at udvide vandkraftværket til at kunne producere yderligere 4 GWh om året, vurderer Nukissiorfiit, at der kan spares 400.000 – 1.200.000 liter diesel om året.<sup>102</sup>

#### Investeringsstørrelse:

Den samlede investering er estimeret til 100 mio. kr. Dette giver til en besparelse på 10-35 tons CO<sub>2</sub> om året pr. mio. kr. investeret.<sup>103</sup>

#### Økonomiske og sociale fordele:

Den anslåede brændstofbesparelse gør det muligt at tilbagebetale investeringen på 14-42 år alt efter, om brændstofbesparelsen ligger i den høje eller lave ende af det forventede interval. Indregnes en økonomisk værdi af at spare CO<sub>2</sub>, reduceres tilbagebetalingstiden til 10-30 år. Dette er en relativt lang tilbagebetalingstid i forhold til de ovenfor beskrevne energiprojekter i små byer eller bygder, men ikke sammenlignet med tilbagebetalingstider for infrastruktur eller projekter i energiintensive industrier.<sup>104</sup> Reduktionen i afbrænding af diesel forventes derudover at forbedre

luftkvaliteten og gøre energiforsyningen mere resilient over for generatoredbrud og udfordringer med brændstofforsyning.<sup>105</sup>

#### Klima- og miljøfordele:

Nukissiorfiit anslår, at projektet kan spare 1000-3500 tons CO<sub>2</sub>/år. Det svarer til 2-6 promille af Grønlands udledninger. Dette er relativt højt i betragtning af, at 3,5 promille af Grønlands befolkning bor i byen.<sup>106</sup>

#### Udfordringer og udviklingsbehov:

- Adgang til kvalificeret arbejdskraft til både i etablering og vedligehold
- Logistiske udfordringer grundet svært tilgængelig lokation
- Investeringsmodeller, særligt i lyset af forsyningsmodellen med én offentlig aktør.



<sup>101</sup> Royal Greenland (2026), Visit Greenland (2025)

<sup>102</sup> Nukissiorfiit (2025a)

<sup>103</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025)

<sup>104</sup> Transportministeriet (2024), McKinsey (2004)

<sup>105</sup> Nukissiorfiit (2025a), Binzer (2025), Polaroil (2025)

<sup>106</sup> Nukissiorfiit (2025a), EA Energianalyse (2023a)

### 3 ④ Udnyttelse af overskudsenergi

I Nuuk, Sisimiut og Ilulissat er der overskudsenergi til rådighed i form af el fra vandkraftværkerne og/eller overskudsvarme fra affaldsforbrændingsanlæg og industri. I Nuuk forventes mængden af overskydende el at stige til 260 GWh årligt, når udvidelsen af Buksefjordværket er gennemført i 2032.

Dette skaber et potentiale for at anvende overskudsenergi til at **reducere forbruget af olie og diesel samt generere ny økonomisk aktivitet**.<sup>107</sup>

Nedenstående tabel giver et overblik over mulighederne for at afsætte overskudsenergi til forskellige formål. På den efterfølgende figur sammenlignes afsætningsmulighedernes størrelsesorden med, hvor udfordrende de ville være at implementere i en Grønlandsk kontekst.

Nukissioffiit har nedsat en arbejdsgruppe om udnyttelse af overskudsenergi og har fået en bevilling fra selvstyret, som de forventer vil muliggøre at udnytte elektrificeringspotentialet i Nuuk i 2032 (se fremskrivning Figur 7). I Ilulissat og Sisimiut er der allerede i dag et potentiale for at øge investeringerne i at aftage grøn energi.

Tabel 4: Estimer af potentiale for at aftage overskudsenergi. Baseret på dialogmøder samt følgende kilder: Specialkørsel hos Grønlands Statistik (2022) bearbejdet af selvstyrets energiafdeling og Nukissioffiit, Bill (2024), Binzer (2025), EA Energianalyse (2018, 2023a, 2024a, 2024b, 2025), NIRAS & PwC (2021), Nukissioffiit (2024c), Ravnsbøj-Davidsen (2025)

	Nuuk	Sisimiut	Ilulissat
<b>Overskudsenergi efter 2032 (GWh)</b>	260 el + en række mindre varmekilder fra industri	60 varme hvoraf 27 kan bruges til at frigøre el fra nuværende elvarmekunder	12,5 el
<b>Elvarme potentiale (GWh/år)</b>	67,5 ved konvertering af private oliefyr	27 (nye elkedler kan aftage el, der bliver ledig, hvis fjernvarme udvides)	Kan aftage al overskuds-el om vinteren
<b>Fjernvarme potentiale (GWh/år)</b>	12,5 ved installation af elkedler i fjernvarmenettet	27	Elvarme er mere rentabelt
<b>Landstrøm i havne (GWh/år)</b>	22	Ej estimeret	Ej estimeret
<b>Elektrificering af vejtransport (GWh/år)</b>	29	2	2
<b>Elektrificering af små fartøjer (GWh/år)</b>	10	3	3
<b>Drivhuse (GWh/år)</b>	5	1	1
<b>Anden elektrificering i eksisterende industri (GWh/år)</b>	12	Ej estimeret	Ej estimeret
<b>Akvakultur</b>	Kan aftage al resterende kapacitet (kan forbruge 50+ MW)		
<b>Produktion af hydrogen / e-fuels</b>	Kan i princippet aftage al resterende kapacitet, men etablering af større anlæg ifm. ny vandkraft vurderes mere økonomisk attraktivt		Ej rentabelt

<sup>107</sup> EA Energianalyse (2018), Krarup (2025), Binzer (2025), Nukissioffiit (2024c), NunaGreen (2025)

### Overskudsvarme skaber muligheder i Nuuk og Sisimiut:

I 2025 er der etableret affaldsforbrændingsanlæg, som kan levere op til 7 MW varme hver (~60 GWh om året), såfremt alt restaffald fra Nuuk og omegn afbrændes i Nuuk, og alt restaffald fra resten af landet afbrændes i Sisimiut.<sup>108</sup>

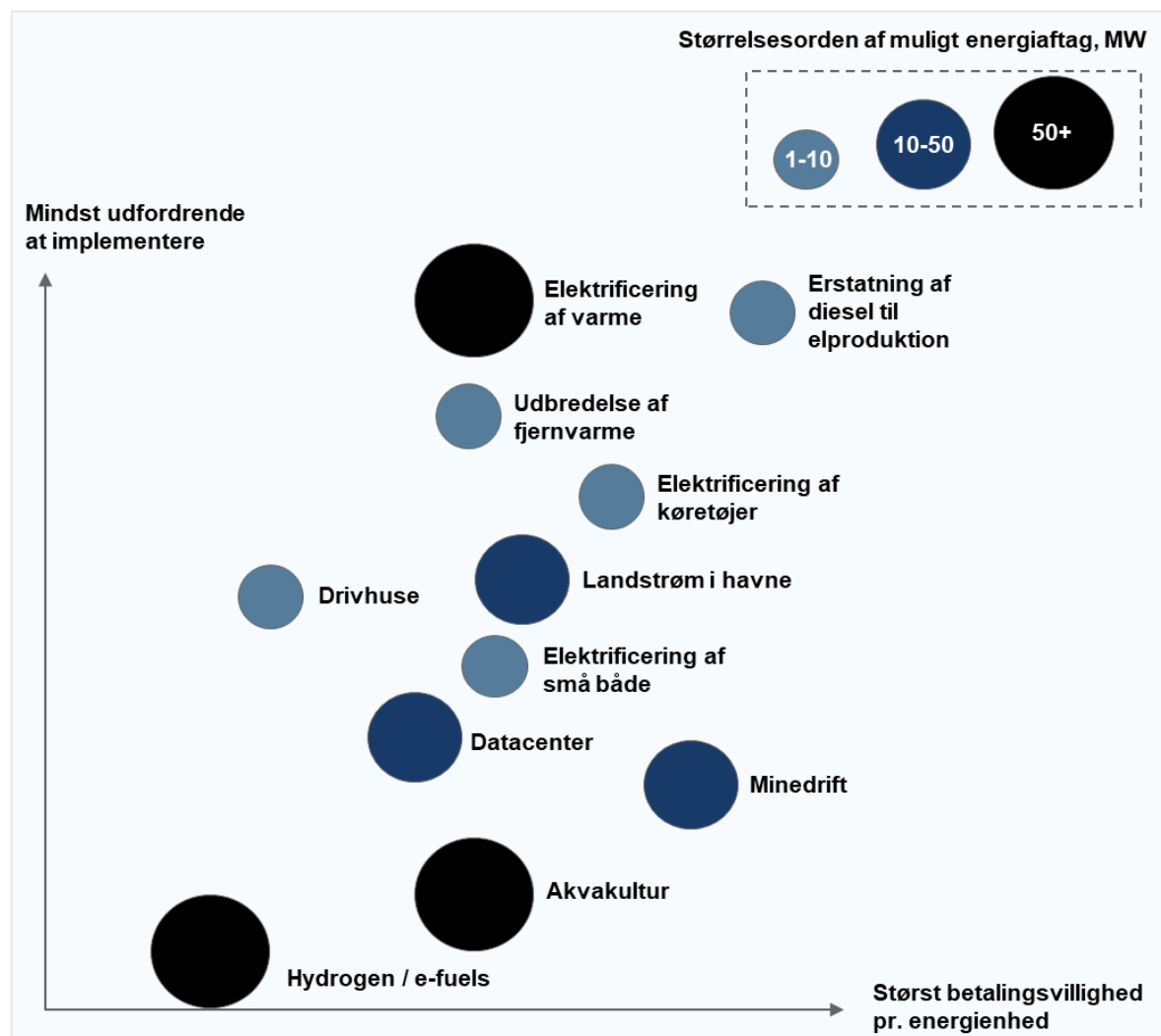
Al varme fra affaldsforbrænding i Nuuk udnyttes i dag til fjernvarme, men Nukissiorfiit vurderer, at der er mulighed for at udnytte mere overskudsvarme fra industrien.<sup>109</sup> På længere sigt er der potentiale for, at mængden af overskudsvarme stiger, hvis overvejelser om at etablere energikrævende anlæg såsom datacentre realiseres.<sup>110</sup>

I Sisimiut har affaldsforbrændingsanlægget ifølge Nukissiorfiit medført, at det er potentiale for at frigøre op mod 27 GWh elektricitet om året til nye elektrificeringsprojekter, da kunder kan overgå fra at få varme fra elektrokedler til at få fjernvarme fra affaldsforbrænding.

### I Ilulissat er elvarme den oplagte aftager af overskudsel om vinteren:

Det eksisterende vandkraftværk ved Ilulissat har op til 12,5 GWh overskudsel om året, som kan udnyttes uden væsentlige meromkostninger for energiproducenten.

1500 husholdninger samt nogle større kommercielle bygninger i Ilulissat opvarmes med oliefyr. EA Energianalyse vurderer, at dette er tilstrækkeligt til at aftage al den overskydende el om vinteren ved



Figur 6: Potentialer for afsætning af energi. Baseret på dialogmøder samt følgende kilder: Specialkørsel hos Grønlands Statistik (2022) bearbejdet af selvstyrets energifdeling og Nukissiorfiit, Bill (2024), Binzer (2025), EA Energianalyse (2018, 2023a, 2024a, 2024b, 2025), NIRAS & PwC (2021), Nukissiorfiit (2024c), Ravnshøj-Davidsen (2025)

<sup>108</sup> Bill (2024)

<sup>109</sup> Binzer (2025)

<sup>110</sup> Binzer (2025)

installation af afbrydelig elvarme.<sup>111</sup> Om sommeren vil det være muligt at anvende overskydende energi til andre formål, fx drivhuse.

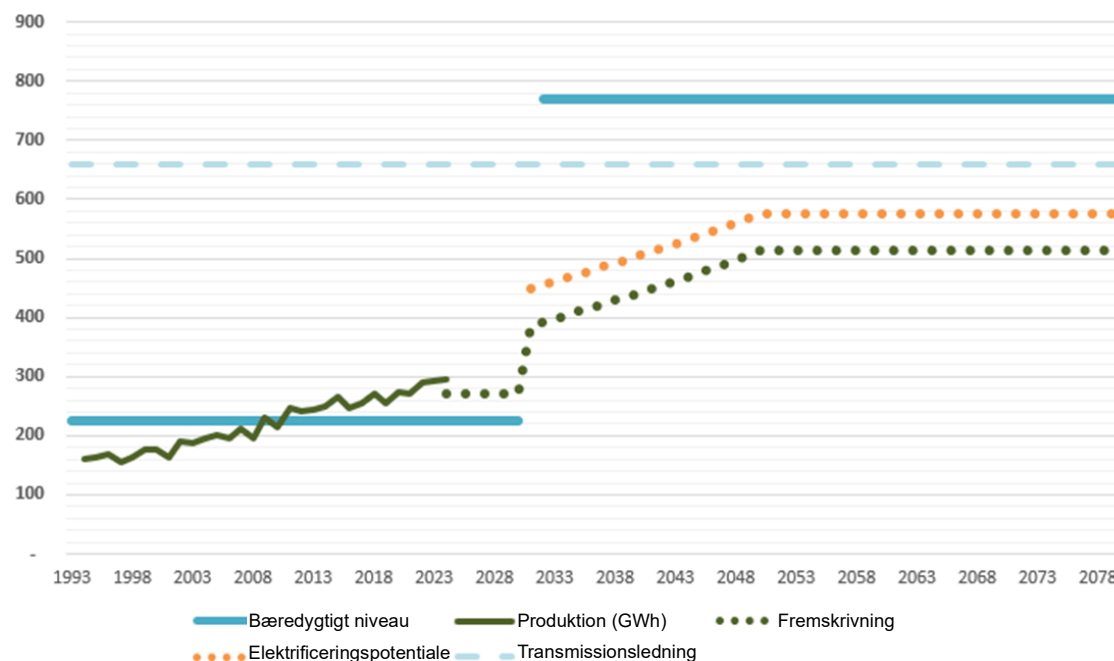
### I Nuuk er et væsentligt potentiale for omlægning af varme samt elektrificering af transport & industri:

I Nuuk er der ifølge Nukissiorfiit potentiale for at aftage 80 GWh/år ved investeringer i elbaseret varme. Heraf 67,5 GWh ved konvertering af oliefyr og 12,5 GWh ved installation af elkedler i fjernvarmenettet. Derudover er der potentiale for at afsætte 12 GWh ved at konvertere andre kunders olieforbrug til el.<sup>112</sup>

I Nuuk kan elektrificering af al vejtransport potentielt aftage op mod 29 GWh om året, landstrøm i havnen 22 GWh om året og elektrificering af små fartøjer 10 GWh om året. Dog er Nukissiorfiit i dag ikke teknologisk forberedt på at udbyde ladning til alle små fartøjer. Eldrevne fiskefartøjer findes ikke i Grønland og kun i begrænset omfang på verdensplan. De er kun relevant for kortere ture – ikke længere ture med behov for optankning undervejs.<sup>112</sup>

### Drivhuse kan være en fleksibel aftager af overskydende energi:

Erfaringer fra andre lande, fx England, indikerer, at samlokalisering mellem vedvarende energiproduktion og vertikale drivhuse kan have forretningsmæssige fordele. Adgang til billig energi er væsentligt for drivhusenes profitabilitet, og for



Figur 7: Nukissiorfiits fremskrivning af kapaciteten af vandkraftproduktion ved Nuuk (GWh om året) samt potentialet for elektrificering. Bemærk at efter udvidelsen af vandkraftværket i Buksefjorden, som forventes færdig i 2032, bliver det bæredygtige niveau for udnyttelse af vandkraft højere end kapaciteten i den eksisterende transmissionsledning.

producenten af vedvarende energi er det en fordel, at drivhusene kan aftage energi fleksibelt på tidspunkter med overskud.<sup>113</sup>

Lokal produktion af tomat, agurk, peberfrugt og salat i opvarmede drivhuse har potentiale til at aftage op mod 4 GWh/år i Nuuk. Det tilsvarende potentiale i Sisimiut og Ilulissat er ca. 1 GWh/år for hver by.<sup>114</sup>

Erfaringer fra Canada og Island indikerer, at lokal grøntsagsproduktion kan facilitere fællesskaber, fremme sundhed samt skabe en turistattraktion.<sup>115</sup>

For at dyrke grøntsager i drivhuse i Grønland er det nødvendigt at bruge kunstig belysning om vinteren, og det kan være fordelagtigt at anvende hydroponiske systemer for at undgå at anvende jord. I

<sup>111</sup> EA Energianalyse (2018)

<sup>112</sup> Specialkørsel hos Grønlands Statistik (2022) bearbejdet af selvstyrets energifdeling og Nukissiorfiit

<sup>113</sup> Eastlake (2024), GrowUp (2024)

<sup>114</sup> EA Energianalyse (2018)

<sup>115</sup> EA Energianalyse (2018), Fridheimar (2017), Growing North (2017), Agriteam Canada Consulting LTD (2013)

Nuuk er der etableret et startup, som planlægger småskala produktion af grøntsager i drivhuse baseret på overskudsvarme. De største udfordringer er at opbygge tekniske og forretningsmæssige kompetencer samt sikre adgang til energi til konkurrencedygtige priser, idet drivhuse ikke har samme mulighed for at købe energi til nedsat pris som fiskeindustrien har.<sup>116</sup>

Et pilotforsøg i Sisimiut indikerer, at kildesortering af organisk affald med henblik på kompostproduktion er en mulighed, der har potentiale for både at begrænse behovet for import af gødning samt forbedre brændværdien af affaldet i affaldsforbrændingsanlæggene.<sup>117</sup>

### Investeringsstørrelse:

Der er identificeret **både større og mindre projekter med investeringsbehov i intervallet 55.000 kr. - 100 mio. kr.**<sup>118</sup>

Afbrydelige elkedler, som kan erstatte oliefyr, koster ifølge Nukissiorfiit mellem 55.000 kr. og 550.000 kr. alt efter størrelse. Dette er uden at indregne administration eller forstærkning af elnettet.<sup>119</sup>

I Nuuk er der allerede planer om konvertering til elvarme, som er finansieret af selvstyret. Der er potentiale for at investere op til 60 mio. kr. i 756 elektrokedler i Ilulissat og op til 50 mio. kr. i



573 elektrokedler i Sisimiut. I Sisimiut ville elektrokedlerne kunne afsætte op til 28 GWh elektricitet om året. I Ilulissat kan afsættes op til 31 GWh om året. Disse potentialer overstiger den nuværende tilgængelige overskudsenergi, hvorfor kombination med yderligere produktion af vedvarende energi kan være relevant.<sup>119</sup>

EA Energianalyse estimerer, at drivhuse med kapacitet til at aftage 1 GWh overskudsenergi om året kræver en investering på ca. 3 mio. kr. Derfor er der

**potentiale for at investere op til 18 mio. kr. i drivhuse**, hvis ambitionen er at erstatte hele forbruget af tomat, agurk, peberfrugt og salat i Nuuk, Sisimiut og Ilulissat. Dette forventes at kunne aftage op til 6 GWh varme om året.<sup>120</sup>

I Nukissiorfiits årsrapport for 2024 er beskrevet en række rammevilkår, som er væsentlige i relation til deres mulighed for at iværksætte investeringerne: **Nukissiorfiit må ikke optage lån gennem almindelige lånemarkeder** men udelukkende gennem

<sup>116</sup> Dialogmøder samt EA Energianalyse (2018), Growing North (2017), Agriteam Canada Consulting LTD (2013), Kristensen (2024)

<sup>117</sup> Jungersen (2014), Nielsen & Skadborg (2015)

<sup>118</sup> EA Energianalyse (2018), NIRAS & PwC (2021) samt Nukissiorfiit estimerer for priser for konvertering af varmekunder fra 2023, fremskrevet med byggeomkostningsindekset fra Grønlands Statistik

<sup>119</sup> Nukissiorfiit estimerer for potentielle afsætningsvolumener og priser for elektrokedler fra 2023, fremskrevet med byggeomkostningsindekset fra Grønlands Statistik

<sup>120</sup> EA Energianalyse (2018)

selvstyret.<sup>121</sup> Endvidere er muligheden for at differentiere priser mellem kunder eller geografiske områder stærkt begrænset som følge af en politisk reguleret prismodel, der har til formål at sikre ensartede priser for alle forbrugere. Der er dog hjemmel til at indgå aftaler på særlige vilkår, når det vedrører anvendelse af overskudsenergi.<sup>122</sup>

### Økonomiske og sociale fordele:

Konvertering fra oliefyr til afbrydelig elvarme vurderes af EA Energianalyse (2018) at kunne give et **betydeligt samfundsøkonomisk overskud**. De vurderer, at overskuddet ved dette er større end ved at investere i elektrificering af persontransport. Det vil desuden reducere varmeforsyningens sårbarhed over for udsving i oliepriser. Kunderne forventes at bevare oliefyrene som backup, hvilket øger robustheden i tilfælde af strømafbrydelser.<sup>123</sup>

Den **samfundsøkonomiske gevinst ved konvertering fra oliefyr til afbrydelig elvarme estimeres af EA til ca. 16.000 kr. pr. husholdning om året**, primært som følge af besparelser på olieindkøb. Ifølge deres beregningsmetode kan **afsætning af overskudselektricitet til elkedler i Nuuk give et samfundsøkonomisk overskud på 48 mio. kr. om året**. Dette svarer til 5% af Nukissiorfiits årlige omsætning eller 80% af selskabets underskud i 2024.<sup>124</sup> Grundet den politisk fastsatte prisstruktur, hvor alle



Figur 8: Igangsættelse af en elektrokedel på Hotel SØMA i Nuuk, som erstatter brug af fyringsolie og sparer 142 ton CO<sub>2</sub> om året (Nukissiorfiit, 2024b)

kunder betaler samme varmepris, tilfalder den økonomiske gevinst primært Nukissiorfiit og ikke husholdningerne.<sup>125</sup>

Nukissiorfiit estimerer, at de kan øge deres årlige indtjening i Nuuk med 21,4 mio. kr. om året ved at investere ca. 60 mio. kr. i elektrokedler. I Sisimiut er den forventede mulige øgede indtjening 18,6 mio. kr. ved en investering på under 50 mio. kr. I Ilulissat er

ratioen mellem investering og øget indtægt tilsvarende, men det udestår at validere, hvor stor en andel af overskudsenergien der kan afsættes til varmekunder. I alle tre byer er den **forventede tilbagebetalingstid på investeringer i elektrokedler ca. 3 år**. Disse estimerer tager ikke højde for eventuel udvidelse af elnettet eller ændrede vedligeholdelsesomkostninger.<sup>126</sup>

<sup>121</sup> Nukissiorfiit (2024c)

<sup>122</sup> Nalunaarutit (2022)

<sup>123</sup> EA Energianalyse (2018)

<sup>124</sup> EA Energianalyse (2018), Nukissiorfiit (2024c)

<sup>125</sup> EA Energianalyse (2018)

<sup>126</sup> Nukissiorfiit estimerer for potentielle afsætningsvolumener og priser for elektrokedler fra 2023, fremskrevet med

byggeomkostningsindekset fra Grønlands Statistik

EA Energianalyse vurderer, at installation af varmepumper har potentiale for at reducere elforbruget til opvarmning og dermed frigøre overskudsenergi til andre formål.<sup>127</sup> Det er dog endnu ikke analyseret, om dette er økonomisk mere rentabelt end at installere afbrydelig elvarme.

Nukissiorfiit anslår, at andre mulige anvendelser af overskudselektricitet i Nuuk ligeledes vil give et positivt økonomisk afkast, primært drevet af brændstofbesparelser. Dette kan komme både energiselskabet til gode og de virksomheder, der vælger at elektrificere maskiner. Det økonomiske afkast af hver mulig investering er ikke offentliggjort.<sup>128</sup>

Reduktion af diesel- og olieafbrænding vil desuden have en positiv samfundsøkonomisk effekt gennem **reduktion af risikoen for forekomster af en række sygdomme, herunder hjerte-kar- og lungesygdomme.**<sup>129</sup> Størrelsen af disse effekter i kontekst af grønlandske byer er ikke estimeret.

Drivhuse kan **mindke behovet for import og dermed øge forsyningssikkerheden.** EA Energianalyse estimerer, at grøntsager kan produceres til en pris på 30–35 kr. pr. kg, hvilket er lavere end prisen på grønt, der importeres til Grønland.<sup>130</sup> Dette indikerer, at der er gode forudsætninger for at afsætte lokalt produceret grønt.

Samfundsøkonomisk kan det have en positiv effekt, at billigere lokale grøntsager bidrager til øget indtag af grønt. Størrelsen på denne potentielle effekt er ikke estimeret. Endvidere kan drivhuse skabe **jobmuligheder for unge uden uddannelse.**<sup>131</sup>

#### *Klima- og miljøfordele:*

Den samlede klimamæssige fordel ved fuld udnyttelse af overskudsenergi i Nuuk, Sisimiut og Ilulissat til erstatning af fossile brændsler vurderes til **over 20% af Grønlands samlede CO<sub>2</sub>-udledninger.**<sup>132</sup>

Fortrængning af olie- og diesel forbrug gennem anvendelse af **overskudselektricitet i Nuuk kan spare 114.000 tons CO<sub>2</sub> om året fra 2032.**<sup>133</sup>

Anvendelse af overskudselektricitet fra vandkraft i Ilulissat kan medføre en årlig besparelse på over 4.000 tons CO<sub>2</sub>. I **Sisimiut kan spares over 7.000 tons CO<sub>2</sub>,** hvis overskudsvarme fra affaldsforbrændingsanlægget anvendes til at betjene nuværende el-varmekunder, og den derved frigjorte elektricitet udnyttes.<sup>134</sup>



Figur 9: Affaldsforbrændingsanlægget i Sisimiut producerer klimavenlig varme og reducerer samtidigt ophobningen af affald på deponiet. Kilde: Qeqqata Kommunia (2025)

<sup>127</sup> EA Energianalyse (2018)

<sup>128</sup> Binzer (2025)

<sup>129</sup> Vidensråd for Forebyggelse (2025)

<sup>130</sup> EA Energianalyse (2018)

<sup>131</sup> EA Energianalyse (2018), Growing North (2017), Agriteam Canada Consulting LTD (2013)

<sup>132</sup> EA Energianalyse (2018, 2023a) samt Nukissiorfiit estimerer for CO<sub>2</sub>-besparelser ved konvertering til elektrokedler

<sup>133</sup> EA Energianalyse (2018, 2023a), Nukissiorfiit (2024c)

<sup>134</sup> Konservative estimerer baseret på EA Energianalyse (2018) samt internt estimat fra Nukissiorfiit i 2023

Nukissiorfiit anslår, at hver større virksomhed, som erstatter et oliefyrt med en elkedel, giver en CO<sub>2</sub>-besparelse i størrelsesordenen 100 kg om året.<sup>135</sup>

Drivhuse baseret på overskudsvarme kan reducere behovet for import af fødevarer. Reduktionen i udledninger fra transport kan spare ca. 50-100 kg CO<sub>2</sub> i pr ton grøntsager. Hvis hele Nuuks, Sisimiuts og Ilulissats forbrug af agurk, tomat, peberfrugt og salat produceres lokalt, vil det svare til 25-60 tons CO<sub>2</sub> om året.<sup>136</sup>

Sammenlignes de mulige CO<sub>2</sub>-besparelser med investeringsstørrelserne ses, at drivhuse kan spare 1-3 tons CO<sub>2</sub> om året pr. mio. kr. investeret, mens elektrokedler kan spare 140-230 tons CO<sub>2</sub> om året pr. mio. kr. investeret. **Elektrokedler er dermed en mere klima-effektiv investering.** Dog kan kedlerne kun aftage el, hvorimod drivhusene også kan aftage overskudsvarme og er fleksible ift. variation i mængden af energi over tid.<sup>137</sup>

Vertikale drivhuse har derudover potentiale for at reducere grøntsagernes land use aftryk samt undgå anvendelse af pesticider.<sup>138</sup>

#### Udfordringer og udviklingsbehov:

- **Variation i mængden af overskudsenergi** hen over døgnet og året: Da der er mest overskudsenergi til rådighed om natten og om sommeren, kan det blive en udfordring

at tilrettelægge investeringerne i elektrificering og udnyttelse af overskudsvarme således, at forbruget så vidt muligt matcher produktionen af overskudsenergi.<sup>139</sup>

- **Resiliens af adgangen til elektricitet:** I dag er der kun én transmissionsledning mellem vandkraftværket i Buksefjorden og Nuuk, hvilket skaber sårbarhed overfor nedbrud. For at sikre stabil elforsyning vurderes det hensigtsmæssigt at investere i endnu et kabel.<sup>140</sup> Dette

bliver i stigende grad relevant, når den forventede vækst i Nuuk øger energiforbruget. Som det ses af Figur 7, er der ca. 260 GWh overskudsenergi i 2032, men fra ca. år 2050 viser fremskrivningen en stigning i energibehovet på 100 GWh. Hvis der investeres i at udnytte overskudsenergiens fulde potentiale bliver det derfor nødvendigt også at investere i transmissionskapaciteten.



Figur 10: Ved nedbrud i elnettet, skal teknikere vente på vejrforhold, der gør det muligt at benytte helikopter til at reparere kablerne.

<sup>135</sup> Nukissiorfiit (2024c)

<sup>136</sup> CarbonCare (2025), EA Energianalyse, (2018, 2023a)

<sup>137</sup> EA Energianalyse (2023a), Eastlake (2024), GrowUp (2024)

<sup>138</sup> Eastlake (2024), GrowUp (2024)

<sup>139</sup> EA Energianalyse (2018), Binzer, (2025)

<sup>140</sup> Knudsen (2025)

- Indgåelse af **aftaler med private aktører**: Dette indebærer både praktiske udfordringer (det kan være tidskrævende at opsøge kunder og indgå aftaler), regulatoriske udfordringer og udfordringer med incitamentstruktur. Den nuværende **regulering af energipriser** medfører, at incitamentet til at skifte fra oliefyrtil fjern- eller elvarme, er lavt. Den politisk vedtagne prismodel fastsætter, at prisen på varme skal være ens for alle forbrugere. Varmeprisen fastsættes på baggrund af bl.a. olieprisen. Hensigten er at stille forbrugere lige, uanset om de bor i en by med vandkraft eller dieselbaseret energi. Dog er der i bemærkningerne til finansloven givet en mulighed for, at Nukissiorfiit kan indgå individuelle aftaler på særlige vilkår, når det drejer sig om overskudsenergi.<sup>141</sup>
- **Adgang til arbejdskraft**: Der er behov for faglærte til etablering og vedligehold af nye installationer. De byer, hvor der forekommer overskudsenergi, har typisk en lavere ledighed end resten af Grønland.<sup>142</sup> For at gennemføre omfattende projekter i energisektoren kan det derfor blive nødvendigt at kombinere målrettede indsatser for at opkvalificere lokale ufaglærte med initiativer for at tiltrække international arbejdskraft. Behovet for uddannelses- og rekrutteringsindsatser forstærkes af det i forvejen høje aktivitetsniveau i Nuuks anlægssektor.<sup>143</sup>
- **Potentialet for at investere i varmpumper**: Med en varmepumpe kan der produceres mere varme pr kWh elektricitet sammenlignet med elvarme.<sup>144</sup> Det kan derfor overvejes, om dette kan være en relevant investering på mellemlang sigt, såfremt Nukissiorfiits ambitioner om at afsætte overskudsenergien. Relevansen af investeringer, der øger effektiviteten af den anvendte overskudsenergi, forventes at stige på sigt, da mængden af overskudsenergi forventes at falde i takt med den forventede befolkningstilvækst i Nuuk.<sup>145</sup>
- **Økonomisk og miljømæssig cost-benefit-analyse**: For at prioritere de mest hensigtsmæssige investeringer, bør der gennemføres grundigere analyser af de økonomiske og miljømæssige konsekvenser. Der bør eksempelvis analyseres scenarier, hvor affald transporteres fra mindre byer til affaldsforbrændingsanlæggene – er dette miljømæssigt attraktivt, eller er udledningerne fra transport for høje?
- **Kompetenceudvikling**: Eksempelvis drivhuse er en mulig ny anvendelse af energi, som ikke udelukkende kræver adgang til energi til en favorabel pris men derudover også kompetencer indenfor forretningsudvikling. Det vil derfor være nødvendigt at investere i kompetenceudvikling for at etablere og vækste virksomheder, der kan afsætte en høj volumen af lokalt produceret grønt.
- **Omkostninger og tidsforbrug til byggemodning**: Vejrforhold, adgang til specialiseret arbejdskraft samt ventetider på tilladelser medfører, at byggemodningsfasen kan skabe usikkerhed om både omkostninger og tidslinje.

<sup>141</sup> Nalunaarutit (2022), Nukissiorfiit, (2024c), Binzer (2025)

<sup>142</sup> Grønlands Statistik (2024)

<sup>143</sup> Valentin & Karlsen (2025), Building Greenland (2024), Sandahl (2024)

<sup>144</sup> EA Energianalyse (2018)

<sup>145</sup> NIRAS & PwC (2021) Binzer (2025)

## Investeringsidéer, som kan implementeres på længere sigt

I de følgende afsnit gennemgås ambitiøse visioner for investeringer, som kan implementeres på lang sigt. Idéerne har det til fælles, at de understøtter de langsigtede ambitioner, som Naalakkarsuisut har udtrykt for en mere selv bærende grønlandsk økonomi, som bidrager til den globale grønne omstilling gennem eksport af eksempelvis kritiske råstoffer og produkter baseret på grøn energi.<sup>146</sup>

For alle investeringsidéerne gælder, at de første skridt kan iværksættes på kort sigt, men at det forventes at tage en årrække, før projekterne kan implementeres.

### 3. 5 Ny vandkraft

Ultimo 2026 forventes vandkraftprojekter ved søerne Tasersiaq og Tarsartuup Tasersua at blive sat i udbud til kommerciel udnyttelse. De er flere potentielle lokationer for vandkraftværker med en kapacitet på 300 MW hver.<sup>147</sup>

**Det er afgørende for business casen i at etablere ny storskala vandkraft, at der planlægges en aftager af en stabil høj volumen energi.** Der har tidligere været overvejelser om at etablere vandkraft ved Tasersiaq, blandt andet til et aluminiumsværk i regi af Alcoa.<sup>148</sup> Tidligere business case beregninger indikerede, at



enten aluminiumsproduktion, P2X eller et strømkabel til Canada potentielt kunne være økonomisk rentable investeringer.<sup>149</sup> Det udestår at verificere de tidligere beregninger samt at foretage nye beregninger med opdaterede antagelser. Etablering af vandkraftværker er **projekter med en høj kompleksitet, hvor omkostningerne er stærkt afhængige af lokale forhold.**<sup>150</sup>

Tidligere planer om etablering af vandkraftværker ved Tasersiaq blev skrinlagt blandt andet grundet lang behandlingstid og usikkerhed om tilladelser til oversvømmelse af områder med kulturarv. Alcoa solgte efterfølgende de data, de havde anvendt i forbindelse med feasibility studier, til Naalakkarsuisut.<sup>151</sup>

Nedenstående tabel illustrerer, at der var en lang proces med politiske overvejelser om

<sup>146</sup> Naalakkarsuisut (2025b)

<sup>147</sup> Naalakkarsuisut (2025c), Naalakkarsuisut Departementet for Erhverv, Råstoffer, Energi, Justitsområdet og Ligestilling (2025), Krarup (2025)

<sup>148</sup> Hviid (2022), Hviid & Wille (2022), Lyberth (2010)

<sup>149</sup> Pund (2024), AECOM Tecscult Inc. (2009a, 2009b)

<sup>150</sup> FDE (2025)

<sup>151</sup> Lyberth (2010), Hviid (2022), Naalakkarsuisut (2022), Hansen (2024)

at godkende vandkraftværket, samt at selve etableringen af vandkraftværket forventedes at tage minimum seks år.<sup>152</sup>

Det kommende udbud lægger vægt på miljøhensyn, samfundsmæssig bæredygtighed, høj energiudnyttelse samt indtægter til Grønland. Det er derfor afgørende at identificere, hvordan energien skal aftages, før der kan bydes på udbuddet. En række virksomheder har tilkendegivet interesse under de indledende markedsdialoger.<sup>153</sup>

### Investeringsstørrelse:

Et vandkraftværk med tilknyttet aluminiumsfabrik er tidligere estimeret til at kræve en investering på 29 mia. kr., hvoraf de 16 mia. er omkostninger til etablering af vandkraftværket og relateret infrastruktur, mens 13 mia. er omkostninger til etablering af aluminiumsfabrikken.<sup>154</sup> Der foreligger derudover estimater af, at det er muligt at reducere omkostningerne til etableringen af kraftværket inkl. relateret infrastruktur til 11 mia. ved at anvende et terrassesystem.<sup>155</sup>

Tidligere undersøgelser anslår, at et strømkabel til Canada kan etableres for 30 mia. kr., samt at det er muligt at levere elektricitet fra et vandkraftværk ved Tasersiaq til Canada til en konkurrencedygtig pris.<sup>155</sup> Dette er behæftet med stor usikkerhed, idet prisen på etablering af kabler er stærkt afhængig

Tabel 5: Tidslinje for et tidligere overvejet vandkraftprojekt ved Tasersiaq (Baseret på Hansen, 2013)

Forår 2006	Første henvendelse fra Alcoa
Juli 2006	Joint Action Plan mellem Grønland og Alcoa
April 2007	Første åbne politiske beslutning i Inatsisartut om projektet (fortsæt)
Maj 2007	Memorandum of Understanding (MoU) mellem Grønland og Alcoa
Maj 2008	Politisk beslutning i Inatsisartut: Maniitsoq valgt
2014 (exp.)	Politisk diskussion i Inatsisartut: Partnerskab/koncession
2014 (exp.)	Forventet politisk beslutning i Inatsisartut: Start eller stop
2020 (exp.)	Tidligst mulige påbegyndelse af produktion, hvis projekt godkendes

af lokale forhold. Særligt skal det bemærkes, at der i en Grønlandsk kontekst ikke foreligger erfaringer med en så omfattende etablering af strømkabler.

Tidligere estimater af potentialet for at producere ammoniak baseret på vandkraft ved Tasersiaq viste, at det potentielt kunne blive rentabelt at etablere et P2X anlæg, såfremt grøn ammoniak kan afsættes til en pris på mellem 350-580 USD/ton afhængigt af antagelser.<sup>155</sup> Dette ligger inden for det brede interval af forskellige prognoser for prisen på grøn ammoniak globalt i 2030-2040. Disse er dog behæftet med væsentlige usikkerheder.<sup>156</sup>

### Økonomiske og sociale fordele:

Tidligere beregninger har vist en afkastforventning (IRR) på over 15% både for scenarier med etablering af strømkabel til Canada og scenarier med aluminiumsproduktion.<sup>157</sup>

Ammoniak produceret med P2X er ikke økonomisk konkurrencedygtigt med konventionel ammoniak. For P2X vil det økonomiske afkast derfor afhænge af, om det antages, at der kan findes aftagere, som er villige til at betale en merpris for ammoniak med et lavt klimaaftryk.<sup>158</sup>

### Klima- og miljøfordele:

Der er endnu ikke gennemført præcise beregninger af den klimamæssige fordel ved etablering af vandkraft ved Tasersiaq eller Tarsartuup Tasersua. Fordelen vil afhænge af produktionsvolumen samt af, hvordan elektriciteten anvendes - fortrængning af enten elektricitet på det canadiske elnet, konventionelt produceret ammoniak, eller aluminium med produceret med andre energikilder.

**For både aluminium og ammoniak er klimaaftrykket af den anvendte energi**

<sup>152</sup> Hansen (2024)

<sup>153</sup> Naalakkersuisut (2025c), Naalakkersuisut Departementet for Erhverv, Råstoffer, Energi, Justitsområdet og Ligestilling (2025), Krarup (2025)

<sup>154</sup> Pund (2024), AECOM TecSult Inc. (2009a,b)

<sup>155</sup> Pund (2024)

<sup>156</sup> The Oxford Institute for Energy Studies (2024), FutureBridge (2022), IRENA (2022)

<sup>157</sup> Pund (2024)

<sup>158</sup> Pund (2024), The Oxford Institute for Energy Studies (2024), FutureBridge, (2022), IRENA (2022)

**afgørende for produktets klimaaftryk**, idet produktionen er energiintensiv.<sup>159</sup>

### Udfordringer og udviklingsbehov:

- Internationale investorer vurderer mulighederne for at byde på vandkraftprojekter i Grønland i sammenligning med tilsvarende projekter i andre lande. Det er derfor afgørende, at der er **tillid til de politiske rammer**. Ved tidligere overvejelser om etablering af vandkraft i samme område opstod der usikkerhed om opnåelse af nødvendige tilladelser, særligt i relation til kulturarv og lokal natur. Behandlingstiden var lang, og i mellemtiden viste det sig mere økonomisk attraktivt for de potentielle investorer at vælge et andet projekt uden for Grønland.<sup>160</sup>
- **Antagelserne bag de tidligere business cases** bør genbesøges. Det bør særligt analyseres, om det er realistisk at opnå afsætning af grøn ammoniak til en rentabel pris, samt om omkostningerne ved etablering af et kabel til Canada er tilstrækkeligt lave til, at eksport af elektricitet kan anses for økonomisk bæredygtig.
- Der udestår endelige afklaringer om de potentielle effekter af vandkraftværker på den lokale **natur og kulturarv**. Efter en afklaring af disse forhold er

**kommunikation** med lokalsamfundet essentielt for at sikre opbakning og forebygge klagesager.

- Hvis en privat aktør skal etablere energiproduktion og skal levere dele af elektriciteten til forbrugerne i Grønland, forudsætter dette en justering af de gældende regler eller etablering af et offentligt-privat partnerskab.<sup>161</sup> På nuværende tidspunkt er der én offentlig aktør, som er ansvarlig for energiforsyningen, og der er ikke **klarhed over, hvordan et eventuelt offentligt-privat partnerskab om energiproduktion kan struktureres**.
- I lighed med andre store anlægsprojekter, er det nødvendigt med en grundig analyse af risikofaktorer, som vurderer de økonomiske og tidslinjemæssige **usikkerheder relateret til etablering af ny infrastruktur** samt rekruttering af **specialiseret arbejdskraft**.

<sup>159</sup> Pedneault et al. (2032), FutureBridge (2022), Mingolla & Rosa (2025)

<sup>160</sup> Lyberth (2010), Hviid (2022), Naalakkersuisut (2022), Hansen (2024), Pund (2024), Bengtsson (2022)

<sup>161</sup> Nalunaarutit (1997)

### 3. 6 Gletsjermel

Informationer i dette afsnit er baseret på en kombination af akademisk litteratur og nyhedsartikler samt interviews med professor i geologi, Minik Rosing, som er ophavsmand til idéen om gletsjermel, samt Samuel Bäcklund, som er business development manager i det danske startup Rock Flour Company. Det udestår at efterprøve estimater om gletsjermels økonomiske og klimamæssige potentialer. Ud over Rock Flour Company findes en anden virksomhed, som har til formål at udvinde gletsjermel, Arcticulture ApS.



Gletsjermel er et naturligt materiale, der kan anvendes som iblanding i gødning samt til CO<sub>2</sub>-fangst. Gletsjermel består af silt, som dannes under gletsjere. **Gletsjernes bevægelser producerer omkring en milliard tons gletsjermel i Grønland årligt.**<sup>162</sup>

Materialet har et højt overfladeareal, da det består af fine partikler. Overfladearealet medfører, at den naturlige proces for CO<sub>2</sub>-optag fra atmosfæren kan foregå hurtigere end ved andre materialer.<sup>163</sup>

Når gletsjermel spredes i varmere områder end Grønland, fx på danske eller endnu

bedre afrikanske marker, optager det større mængder CO<sub>2</sub> direkte fra atmosfæren, da reaktionen er temperaturafhængig. Studier viser, at **et ton gletsjermel kan optage op mod 250 kg CO<sub>2</sub>**. Dog tager processen flere årtier.<sup>164</sup>

**I et scenarie, hvor gletsjermel anvendes på 20% af Danmarks nuværende landbrugsareal, kan der bindes over 5 millioner ton CO<sub>2</sub>.**<sup>165</sup> Det svarer til 40% af, hvad landbruget på nuværende tidspunkt udleder på et år, dvs. over 1% af landbrugets forventede udledninger hen over den periode, det tager at opnå gletsjermellets fulde klimaeffekt. Dette scenarie vil forbruge 20 millioner tons gletsjermel, hvilket er under en promille af, hvad der vil blive produceret i Grønland i samme periode.<sup>166</sup>

Ud over den klimamæssige gevinst har gletsjermel potentielle økonomiske fordele for landbruget: **Iblanding af gletsjermel kan forbedre udbyttet af landbrugsjord og reducere behovet for traditionel gødning.** Gletsjermel indeholder næringsstoffer, herunder fosfor, kalium, magnesium, svovl, calcium, siliciumoxid og aluminiumoxid.<sup>167</sup>

I Ghana har forsøg vist, at gletsjermel kan øge udbyttet af jorden med 30-50%.<sup>168</sup> I Danmark på arealer, hvor jorden ikke er udpint, viser forsøg, kan gletsjermel øge udbyttet med 15-30%.<sup>169</sup>

<sup>162</sup> EIFO (2025b), Rivin (2024)

<sup>163</sup> Københavns Universitet (2023a,b)

<sup>164</sup> Sjøgren (2023), Rivin (2024)

<sup>165</sup> Københavns Universitet (2023a,b)

<sup>166</sup> EIFO (2025b), Rivin (2024)

<sup>167</sup> Brandt-Møller (2019)

<sup>168</sup> Københavns Universitet (2023a,b) Rivin

(2024)

<sup>169</sup> Sjøgren (2023)

Ifølge Rock Flour Company, hviler business casen for salg af gletsjermel på, at landmanden både kan reducere behovet for gødning og samtidig sælge klimakreditter af en høj kvalitet. Høj kvalitet betyder, at CO<sub>2</sub>-reduktionen er veldokumenteret og permanent.<sup>170</sup>

**Globalt anslår Rock Flour Company, at der er 40 millioner hektar arealer, hvor gletsjermel kan gavne jordkvaliteten, og som samtidig ligger højest 250 km fra en kyst.<sup>171</sup> Det svarer til over 9 gange Danmarks nuværende landbrugsareal.**

Nærhed til en kyst er væsentlig for klimaeffekten, da transport over land medfører højere CO<sub>2</sub>-udledning end søtransport. Ved længere transportafstande vil der fortsat være klimafordele, men den reducerede CO<sub>2</sub>-besparelse pr. ton gletsjermel mindsker indtjeningspotentialet fra klimakreditter.<sup>172</sup>

Ud over at indfange CO<sub>2</sub> forbedrer gletsjermel jordens struktur og **reducerer kvælstofudvaskning med op til 20%** sammenlignet med at opnå en tilsvarende vækstforbedring med kunstgødning.<sup>173</sup>

Dette kan være værdifuldt særligt i områder, hvor der er afstrømning fra landbrugsarealerne til sensitive vandmiljøer - hvor der ellers kræves en reduktion af landbrugsproduktionen for at undgå iltsvind.

Rock Flour Company arbejder på at udvikle gletsjermel til et kommercielt produkt. Virksomheden har i den seneste kapitaludvidelse modtaget investeringer på 45 millioner DKK fra Novo Holdings, Danmarks statslige eksport- og investeringsfond EIFO, Nalik Ventures og den grønlandske pensionskasse SISA. Midlerne skal finansiere den kommende projektfase, som omfatter yderligere dokumentation af gletsjermels jordforbedrende egenskaber i lande med forskellige grader af udpint jord, målinger af CO<sub>2</sub>-optag over tid, samt udvikling af logistiske planer for opsamling og afvanding af gletsjermel.<sup>174</sup>

Det er ikke nødvendigt at etablere miner for at opsamle gletsjermel, for det ligger på jordoverfladen eller i vandet. På længere sigt kan det dog overvejes, hvorvidt der er behov for udbygning af havnekapacitet for at muliggøre skalering af indsamling og distribution.<sup>175</sup>

**Rock Flour Company estimerer den potentielle globale salgsvolumen til millioner af tons, med en forventet pris pr. ton i det tocifrede eurointerval.<sup>176</sup> Betalingsvilligheden er behæftet med stor usikkerhed, da den primært hviler på værdien af klimakreditter.**



Figur 11: Gletsjermel (pulveret) har et meget højt overfladeareal. Den større kontaktflade er årsagen til, at reaktionen med CO<sub>2</sub> foregår hurtigere end på andre stens overflader.

<sup>170</sup> Bäcklund (2025)

<sup>171</sup> Bäcklund (2025)

<sup>172</sup> Bäcklund (2025) CarbonCare (2025)

<sup>173</sup> Teknologisk Institut (2024)

<sup>174</sup> EIFO (2025b), With (2025), Bäcklund (2025)

<sup>175</sup> Rivin (2024), Bäcklund (2025)

<sup>176</sup> With (2025), Bäcklund (2025)

Gletsjermel kan også være relevant inden for udviklingsbistand, da der er målt en høj forbedring af udbyttet af landbrugsjord ved at anvende gletsjermel på forskellige arealer med udpint jord i Afrika. Ud over at jordforbedringspotentialet er større i Afrika end i Danmark, er hastigheden på CO<sub>2</sub>-optaget også højere i varmere områder.<sup>177</sup>

### Investeringsstørrelse:

Omkostninger til næste fase i udviklingen af produktet og modning af forretningsplanerne (DevEx) ligger i størrelsesordenen 45 mio. kr., forudsat at næste fase er sammenlignelig med den investeringsrunde, Rock Flour Company gennemførte i 2025.<sup>178</sup>

**Opstartsomkostningerne for produktion er relativt begrænsede**, da der ikke er behov for etablering af større faste anlæg. De nødvendige installationer omfatter primært mobile maskiner til indsamling af materialet samt mindre anlæg til afvanding.<sup>179</sup>

Hvis produktionen skal opskaleres til at indsamle en større volumen gletsjermel, kan det på sigt overvejes at opgradere havnekapaciteten i nærheden af høje forekomster af gletsjermel. Det forventes, at en flydende kaj kan anvendes.<sup>180</sup>

### Økonomiske og sociale fordele:

Omkostningerne til at indsamle materialet forventes ikke at være høje sammenlignet med at producere den gødning, som gletsjermelet kan erstatte. Hertil kommer, at den CO<sub>2</sub>, der opfanges, kan indgå i landbrugets CO<sub>2</sub>-regnskab og sælges som klimakreditter. På den baggrund vurderer Rock Flour Company, at aftagerne vil være villige til at betale et tocifret eurobeløb pr. ton gletsjermel.<sup>181</sup>

Der genereres så meget gletsjermel hvert år, at det i praksis kan anses som en ubegrænset ressource med potentiale til at opstarte en vedvarende eksportindustri.<sup>182</sup>

**De jobs, projektet kan generere i Grønland, kræver ikke faglært arbejdskraft.** Derfor er der en mulighed for at ansætte unge, der ikke har gennemført en uddannelse efter folkeskolen.<sup>183</sup>

### Klima- og miljøfordele:

Studier indikerer, at **hvert ton gletsjermel kan optage ca. 250 kg CO<sub>2</sub>. Processen tager dog adskillige årtier.** I tillæg til det direkte optag af CO<sub>2</sub> opnås klima- og miljøfordele ved, at gødningsforbruget på markerne kan reduceres, samt at udbyttet af jorden forbedres. Dette kan potentielt medføre et lavere klima- og miljøaftryk pr ton producerede fødevarer.<sup>184</sup>

Hvis gletsjermel anvendes på 20% af Danmarks nuværende landbrugsareal, og det antages, at det tager 30 år at optage den fulde mængde CO<sub>2</sub>, svarer det til at **kompensere over 30% af Grønlands CO<sub>2</sub>-udledninger over samme periode.** Dette er uden at antage, at Grønlands udledninger falder hen over perioden.<sup>185</sup>

### Udfordringer og udviklingsbehov:

- Der er tale om en **ny type industri**, som der ikke er regulatorisk erfaring med. Tilladelser til indsamling af materialet er tidligere blevet behandlet efter samme procedure som et mineprojekt, til trods for at der ikke skal etableres miner – materialet opsamles fra vandet eller et lag oven på jordoverfladen, uden at det er nødvendigt at grave i jordoverfladen. Det kan undersøges, hvorvidt den administrative byrde kan reduceres.<sup>186</sup>
- Det bør undersøges, om der er den forventede **betalingsvilje blandt aftagerne.** Den jordforbedrende effekt af gletsjermel er dokumenteret, men landbruget er en konservativ sektor. Det ville formentlig fremme interessen, hvis en større aftager går forrest og demonstrerer produktets anvendelighed.<sup>187</sup>

<sup>177</sup> Rivin (2024), Bäcklund (2025)

<sup>178</sup> EIFO (2025b)

<sup>179</sup> Rivin (2024), Bäcklund (2025)

<sup>180</sup> Rivin (2024)

<sup>181</sup> With (2025), Bäcklund (2025)

<sup>182</sup> Rivin (2024)

<sup>183</sup> Rosing (2025)

<sup>184</sup> Rivin (2024), Sjøgren (2023)

<sup>185</sup> Rivin (2024), Sjøgren (2023), EA Energianalyse (2023a)

<sup>186</sup> Rivin (2024), Rosing (2025)

<sup>187</sup> Københavns Universitet (2023a,b), Bäcklund (2025), Rivin (2024), European Commission (2025a), Bromley (2024), Wreford et al. (2017)

- Udviklingen i **betalingsviljen for CO<sub>2</sub>-kreditter** er usikker. Derfor er det særligt relevant at identificere aftagere i lande, hvor der forventes stigende krav til landbrugets klimaindsats.<sup>188</sup>
- I **udviklingslande** med udpint jord, hvor den jordforbedrende effekt af gletsjermel kan gøre den største forskel, er landmændenes betalingsevne typisk lav. For at skabe et marked for, at landmænd med lav betalingsevne kan aftage gletsjermel, kan det overvejes at tage inspiration fra tidligere udviklingsprojekter, fx CARE Danmarks indsats for at gøre landmænd i Kenya i stand til at købe produkter, der forbedrer udbyttet af jorden.<sup>189</sup>
- Det bør dokumenteres, hvorvidt gletsjermelet opsamlet i forskellige områder indeholder **urenheder**. Dette er væsentligt for at opnå godkendelse til at anvende gletsjermel på marker.<sup>190</sup>
- De mulige **indtægtskilder for det Grønlandske samfund** bør analyseres. Dette kan indebære skat fra den virksomhed, som udvinder gletsjermelet, samt eventuelt betaling for at opsamle materialet. Men også eventuelle positive økonomiske samfundsbidrag fra, at unge uaglærte uden job kommer i beskæftigelse.
- Der bør udarbejdes en **kommunikationsstrategi**, som tager højde for, at projektet omhandler ekstraktion af en ressource. Kommunikationen kan med fordel rettes imod et internationalt publikum, da gletsjermel indtil nu primært har fået opmærksomhed i den danske offentlighed. Bevågenhed i internationale medier understøttet af studier fra flere forskellige universiteter kunne potentielt øge interessen fra både kommercielle og filantropiske aktører fra udlandet.

---

<sup>188</sup> Bromley (2024), Barbato & Strong (2023), Giles (2025).

<sup>189</sup> Sonnichsen (2017)

<sup>190</sup> Restsinformation (2024)

### 3. 7 Molybdænmine og relaterede energi- og transportanlæg

Informationerne i dette afsnit er primært baseret på materialet fra et møde hos Europa-Kommissionen, en feasibility-rapport stillet til rådighed af Greenland Resources og en rapport om potentialet for at installere vedvarende energi i forbindelse med minen udarbejdet af COWI.<sup>191</sup>

Der er mulighed for at etablere en mine ved Malmbjerget i Nordøstgrønland. Lokationen ligger 33 km fra en mindre militærlufthavn i Mestersvig og **relativt langt fra beboede eller befærdede områder**. Dette reducerer risikoen for at påvirke lokalsamfund eller fangstområder negativt.<sup>192</sup>

Et indledende borgermøde indikerer, at der ikke er væsentlige fangstaktiviteter, som vil blive påvirket af en mineetablering.<sup>192</sup>

Minen har potentiale til at dække op mod **23% af EU's behov for molybdæn (Mo), som er et afgørende råstof for både den grønne omstilling og forsvarssektoren**. Minen vil samtidig producere magnesium (Mg) som biprodukt.<sup>193</sup>

I juni blev der udstedt en 30-årig udvindingstilladelse til det canadiske selskab Greenland Resources. Der er gennemført feasibility-studier og indgået flere aftageraftaler med europæiske aftagere af molybdæn.<sup>193</sup>



**Projektet kræver en investering på ca. 1 mia. USD.** Der foreligger tilsagn om AAA-ratede lån på 700 mio. USD fra bl.a. den canadiske eksportbank EDC. EIFO har skrevet et Letter of Intent, som er en hensigtserklæring om mulig fremtidig involvering uden at lægge sig fast på størrelsen eller typen af involvering, hvis nogen.<sup>194</sup>

EU har besluttet at investere i minen, betinget af positive resultater fra miljøundersøgelser.<sup>195</sup> Den Canadiske regering har givet betinget tilsagn om et tilskud på 7 mio. USD til forundersøgelser, herunder undersøgelser af mulighederne

for at bearbejde molybdæn, magnesium og andre biprodukter fra minen med forskellige teknologier. Tilskuddet er betinget af succesfuld opfyldelse af nogle dokumentationskrav.<sup>196</sup>

Investorer har mulighed for at investere i selve mineaktiviteterne, eller separat i flere centrale dele af projektet, som opsummeres i nedenstående tabel.<sup>197</sup>

<sup>191</sup> European Commission (2025d), Greenland Resources Inc. (2025), COWI (2023)

<sup>192</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>193</sup> European Commission (2025d), Greenland Resources Inc. (2025)



<sup>194</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>195</sup> Thorsson (2025)

<sup>196</sup> Business Wire (2026)

<sup>197</sup> Greenland Resources Inc. (2025), COWI (2023)

Tabel 6: Oversigt over mulige investeringer i forbindelse med mine ved Malmbjerg. Kilder: Greenland Resources (2025), COWI (2023)

Investeringsmulighed	Beløb (mio. USD)	Beskrivelse
 <b>Selve minen</b>	300 equity + 700 lån	Investering i selve minens etablering og drift hen over en 30-årig periode.
 <b>Transportanlæg (RopeCon conveyer)</b>	215-235	26 km langt transportbånd mellem minen og et lagringsareal nær havnen. Da minen ligger højt, kan transporten af materialet drives af tyngdekraften. Systemet genererer 1,3 MW elektricitet, som anvendes i minedriften.
 <b>Vedvarende energiløsning (33–43 MW)</b>	Ca. 150	Energiforsyningen til minen forventes at blive udbudt til en tredjepart frem for drevet af Greenland Resources. Energiforsyningen kan baseres på dieselgeneratorer eller en kombination af sol- og vindenergi.
 <b>Faciliteter til forarbejdning af magnesium</b>	Ca. 10	Magnesium udvindes som et biprodukt og kan med fordel bearbejdes on-site.

Projektet vil ifølge Greenland Resources styrke infrastrukturen på Grønlands østkyst og bidrage til kompetenceudvikling i lokalbefolkningen. Den udenlandske arbejdskraft, der anvendes i etableringsfasen, vil primært bestå af inuit fra Canada, og der vil blive lagt vægt på at uddanne lokale til drift af minen.<sup>198</sup>

Fra et europæisk perspektiv er det en væsentlig fordel, hvis molybdæn kan produceres i Grønland, da det **reducerer Europas afhængighed af kinesiske mineraler**. Dette er særligt vigtigt for molybdæn, som både er essentielt for den grønne omstilling og forsvarsindustrien.<sup>199</sup>

#### Investeringsstørrelse:

Greenland Resources skal rejse ca. **300 mio. USD i equity-investeringer**, i tillæg til 700 mio. USD, der forventes lånefinansieret.<sup>200</sup>

**Eksterne investorer kan eventuelt investere separat i forskellig infrastruktur**, som ikke nødvendigvis skal ejes af det selskab, der driver minen. Dette omfatter ca. 150 mio. USD til etablering af vedvarende energiforsyning, 215–235 mio. USD til et transportanlæg samt ca. 10 mio. USD til faciliteter til behandling af biproduktet magnesium.<sup>201</sup>

#### Økonomiske og sociale fordele:

Greenland Resources forventer **en årlig omsætning på ca. 700 mio. USD og skattebetalinger i Grønland på op mod 1 mia. USD over en periode på 20–30 år**. Det svarer til 2-4% af den grønlandske regerings budget i samme periode.<sup>202</sup>

Greenland Resources estimerer **afkastforventninger (IRR) på over 20% og tilbagebetalingstid på tre år**.<sup>203</sup>

Projektet har et fokus på **opkvalificering af lokale ufaglærte** til at varetage minens drift. Derudover kan den energi-infrastruktur og forbedring af havnen, som er nødvendig

<sup>198</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>199</sup> European Commission (2025d), Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>200</sup> European Commission (2025d), Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>201</sup> Greenland Resources Inc. (2025), COWI (2023)

<sup>202</sup> Greenland Resources Inc. (2025), Naalakkersuisut (2024e)

<sup>203</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

for minen, bidrage til at styrke andre dele af den lokale økonomi.<sup>204</sup>

I Østgrønland er ledigheden højere end resten af landet, hvorfor potentialet for at skabe levevilkårsforbedringer ved at investere i opkvalificering og jobmuligheder her er særligt højt.<sup>205</sup>

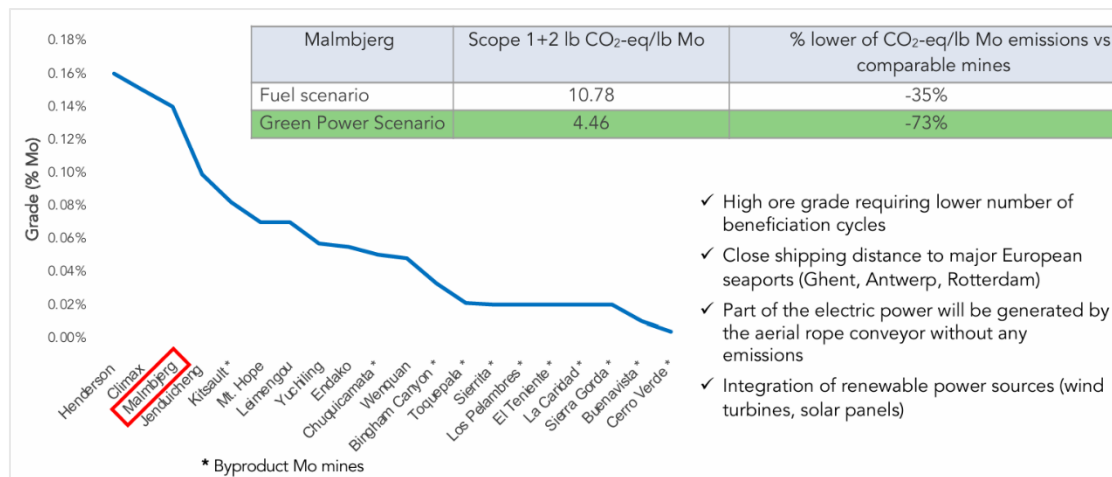
I tillæg til de lokale økonomiske og sociale gevinster repræsenterer projektet en **strategisk mulighed for at yde et væsentligt bidrag Europas uafhængige forsyning** af råstoffer, der er kritiske for både energi- og forsvarssektoren. Dette kan potentielt styrke Grønlands position i relationen til EU.<sup>206</sup>

### Klima- og miljøfordele:

Minen kan levere mineraler, som er nødvendige for den grønne omstilling, og dermed indirekte bidrage til udfasning af fossil energi.<sup>207</sup>

Nedenstående figur opsummerer Greenland Resources' argumenter for minens potentielle klima- og miljøfordele.

På den valgte lokation er det ifølge Greenland Resources muligt at etablere en open-pit mine med et lavere miljøaftryk end mange alternative udvindingssteder. Transporten af materiale kan ligeledes gennemføres med et lavere miljøaftryk end andre steder, idet conveyor-systemet udnytter tyngdekraften og samtidig genererer elektricitet under transporten.<sup>208</sup>



Figur 12: Greenland Resources' opsummering af argumenter for minens klima- og miljøfordele (European Commission, 2025d)

Uden at antage etablering af vedvarende energiproduktion i forbindelse med minen vil CO<sub>2</sub>-udledningen pr. ton molybdæn være 35% lavere end ved produktion af mineralet andre steder i Nordamerika. Dette skyldes ud over de ovennævnte faktorer, at der er 0,14% Mo i malmen, hvilket er højt i forhold til andre miner. Dette reducerer den nødvendige volumen af malm, der skal ekstraheres og behandles for at opnå den samme mængde færdigt produkt.<sup>209</sup>

Hvis der etableres en kombination af sol- og vindenergi i tilknytning til minen, kan klimaaftrykket pr. produceret ton molybdæn reduceres med op til 73% sammenlignet med tilsvarende miner. COWI har i sit pre-feasibility-studie identificeret egnede

lokationer til energiproduktion, som har tilstrækkeligt areal med flad jord og undgår miljømæssigt sårbare områder.<sup>210</sup>

Ud over at forsyne minen med vedvarende energi er der potentiale for at etablere tilstrækkelig kapacitet til at forsyne ltoqqortoormiit (324 indbyggere) samt lufthavnen Nerlerit Naat.<sup>211</sup> Der foreligger dog endnu ikke en beregning af, om det er mest attraktivt at etablere kabler mellem minens vedvarende energikilder og disse lokationer, eller om det er mere attraktivt (økonomisk eller klimamæssigt) at etablere mindre lokale VE-anlæg med microgrids.

<sup>204</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>205</sup> Grønlands Statistik (2024)

<sup>206</sup> European Commission (2025d), Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>207</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>208</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>209</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

<sup>210</sup> Greenland Resources Inc. (2025), COWI (2023)

<sup>211</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

### Udfordringer og udviklingsbehov:

- Udover de betydelige **anlægsudgifter**, forventes de væsentligste udfordringer ved etablering af minen at være knyttet til **logistik og opbygning af infrastruktur** i det svært tilgængelige Nordøst Grønland, hvor adgang med skib umuliggøres af isen i store dele af året.<sup>212</sup>
- Der er behov for grundigere analyse af de tekniske muligheder for transport, **opbevaring og bearbejdning** af malmen. Herunder bør effekterne af de lokale gletsjeres bevægelser undersøges nærmere.
- Mineprojekter har en **lang betalingshorisont**. For at tiltrække den nødvendige opstartskapital er det væsentligt, at **rammevilkårene** er forudsigelige. Se uddybede overvejelser om dette i afsnittet *Rammevilkår og investeringsmodeller*.
- Flere aspekter af de forventede **klima- og miljømæssige fordele bør undersøges nærmere**: Kan der tages tilstrækkelige hensyn til det lokale miljø i alle dele af minens drift og etableringen af den tilhørende infrastruktur? Er det attraktivt at etablere strømkabler for at anvende samme VE-anlæg til forsyning af både minen, Ittoqqortoormiit og lufthavnen, eller vil det være mere hensigtsmæssigt at etablere microgrids med VE i mindre skala på de enkelte lokationer?
- Der bør udarbejdes en **kommunikationsstrategi**, som tager højde for, at projektet omhandler ekstraktion af en ressource.

<sup>212</sup> Greenland Resources Inc. (2025)

### 3. 8 Grafitmine ved Amitsoq

På øen Amitsoq i Sydgrønland ligger **en af verdens største og reneste grafitforekomster**.<sup>213</sup> Der har tidligere ligget en mine, som var aktiv mellem 1915 og 1922. Minen lukkede, fordi teknologien dengang ikke var udviklet til at separere grafit tilstrækkeligt effektivt fra malmen til at opretholde rentabilitet.<sup>214</sup>

I december 2025 har det britiske selskab GreenRoc Strategic Minerals PLC opnået licens til at genoptage mineaktivitet i området.<sup>215</sup> Projektet er udnævnt til et **strategisk projekt under EU's Raw Materials Act**, fordi grafit er et kritisk materiale for både grøn omstilling, forsvarssystemer og digitalisering.<sup>216</sup>

**Grafit bruges blandt andet til batterier til elbiler, energilagring og mobiltelefoner.** Det udgør 25% af vægten i lithium-ion-batterier. Fleksible grafitkomponenter spiller derudover en vigtig rolle i forsvarssystemer og højtemperaturprocesser. Den malm, der findes i Amitsoq, indeholder flagegrakit med en høj krystallinitet, hvilket er fordelagtigt for anvendelse i lithium-ion-batterier.<sup>217</sup>

På nuværende tidspunkt dominerer Kina de globale forsyningskæder for grafit, idet **80% af verdens grafitudvinding og 99% af raffineringen er kinesisk ejet.** NATO og EU har kategoriseret grafit som et kritisk materiale. På den baggrund har EIFO



udstedt en konvertibel lånefacilitet på 5,2 mio. EUR til udvikling af minen samt et pilotanlæg, som skal forarbejde grafit til anodemateriale.<sup>217</sup>

**GreenRoc forventer, at den globale efterspørgsel på grafit vil firdobles på de næste 10 år.**<sup>218</sup> De anslår på baggrund af deres foreløbige målinger, at minen ved Amitsoq rummer ca. 23 mio. tons malm med et grafitindhold på 20%. Dette forventer de at udvinde hen over en periode på 20 år. Det svarer til **årligt at producere nok grafit til batterierne i ca. 1. mio. elbiler.** Derudover har de fået licens til at afsøge muligheden for at udvinde grafit i tilstødende områder.<sup>219</sup>

Ud over en genåbning af grafitminen arbejder GreenRoc på at etablere et **anlæg til forarbejdning af grafiten i Europa.**<sup>220</sup> De har indgået en aftale med den norske batteriproducent Morrow Batteries for at samarbejde om at opbygge en regional forsyningskæde.<sup>221</sup>

GreenRoc forventer at kunne genåbne minen i 2030. De forventer at kunne begrænse konstruktionsfasen til to år, idet der har været minedrift i området tidligere, og transportforholdene er relativt fordelagtige. Der er en **dyb havn ved siden af minen, som ikke fryser til om vinteren.** Øen, som minen ligger på, ligger

<sup>213</sup> GreenRoc (2025a)

<sup>214</sup> EIFO (2025a)

<sup>215</sup> GreenRoc (2025a)

<sup>216</sup> GreenRoc (2025b)

<sup>217</sup> GreenRoc (2025a,b), EIFO (2025a)

<sup>218</sup> GreenRoc (2025b)

<sup>219</sup> GreenRoc (2025a,b)

<sup>220</sup> GreenRoc (2025b)

<sup>221</sup> EIFO (2025a)

tilstrækkeligt langt fra beboede områder til at minimere risikoen for nabogener, men tæt nok på til, at der kan etableres en mulighed for at pendle for medarbejdere, som bor i Nanortalik.<sup>222</sup>

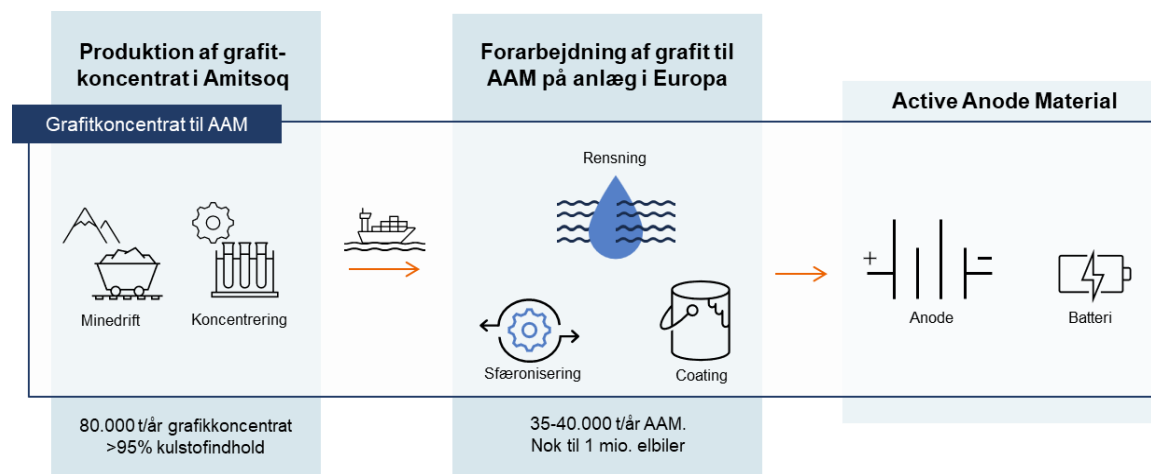
I 2026 planlægger GreenRoc pilottests i Hørsholm af den teknologi, som de vil anvende på et forarbejdningsanlæg, de vil etablere i Norge.<sup>222</sup>

GreenRoc har oprettet et datterselskab i Nuuk, Greenland Graphite A/S, som vil stå for driften af minen og sikre, at det økonomiske afkast gavner Grønland.<sup>223</sup>

### Investeringsstørrelse:

Et præliminært studie fra SLR Consulting har estimeret, at **etablering af minen kræver en investering på 131 mio. USD**. Heri indgår en 25% buffer. De estimerer, at omkostningen til minens drift er 121 USD pr. ton malm (ca. 600 USD pr. ton grafit). Dette svarer til 8,6-12,1% af den forventede salgspris. Heri er inkluderet transport til Nordeuropa men ikke omkostninger til forarbejdning af grafitten.<sup>224</sup>

Et præliminært studie fra SLR Consulting har estimeret, at et **anlæg til at forarbejde ca. halvdelen af grafitten fra minen kan etableres i Norge for 340 mio. USD**. Heri indgår en 25% buffer. De estimerer, at omkostningen til forarbejdning er 1872 USD pr. ton grafit (27-37% af den forventede salgspris). Estimatet er behæftet med stor



Figur 13: Proces for produktion af aktivt anode materiale (AAM). GreenRoc planlægger aktiviteter i både udvinding i Grønland og forarbejdning i Norge.

usikkerhed, idet GreenRoc endnu ikke har iværksat deres planlagte pilotforsøg.<sup>224</sup>

Et præliminært studie fra SLR Consulting har estimeret, at **tilbagebetalingstiden for både minen og forarbejdningsanlægget er 4 år**, samt at begge giver **IRR efter skat på over 25%**.<sup>225</sup>

### Økonomiske og sociale fordele:

Med den salgspris, GreenRoc antager for det endeligt forarbejdede produkt, forventes en **omsætning på 2,5-3,6 mia. kr. om året**.<sup>224</sup> Prisen på grafit er dog volatil, så omsætningen er behæftet med stor usikkerhed.<sup>226</sup>

GreenRoc forventer, at minens drift vil generere **200 arbejdspladser**. Nogle

specialister bliver det nødvendigt at tiltrække udefra, men en væsentlig del af medarbejderne forventer de at kunne rekruttere i Grønland og uddanne gennem **sidemandsoplæring samt kurser arrangeret i samarbejde med Råstofskolen**. GreenRoc planlægger at etablere en **bådforbindelse mellem minen og Nanortalik** med henblik på, at lokale kan pendle dertil.<sup>227</sup>

I Nanortalik var 37 personer ledige i 2024, svarende til 5,6% af byens arbejdsstyrke. I to andre sydgrønlandske byer, Qaqortoq og Narsaq, var hhv. 70 og 62 ledige, svarende til ledighedsprocenter på 4,5% og 8,2%. Til sammenligning var Grønlands gennemsnitlige ledighed 3,3%.<sup>228</sup> Projektet forventes således at skabe muligheder for

<sup>222</sup> GreenRoc (2025a,b)

<sup>223</sup> GreenRoc (2024)

<sup>224</sup> GreenRoc (2025a)

<sup>225</sup> GreenRoc (2025a)

<sup>226</sup> Industrial Minerals (2023)

<sup>227</sup> GreenRoc (2025b)

<sup>228</sup> Grønlands Statistik (2024)

**jobs og opkvalificering i et område med relativt høj ledighed, men det bliver også nødvendigt at rekruttere en væsentlig del af arbejdskraften fra andre byer** grundet den begrænsede lokale arbejdsstyrke.

GreenRoc planlægger at opføre **boliger nær minen**, hvor op til 60 medarbejdere kan indkvarteres. Resten forventes at finde bolig i Nanortalik.<sup>229</sup>

### *Klima- og miljøfordele:*

Minen kan levere et materiale, som er kritisk for den grønne omstilling, og dermed indirekte bidrage til udfasning af fossil energi. Projektet ESG-certificeres af Digbee™.<sup>230</sup>

Raffinering af grafit er meget energi- og kemikaliekrævende.<sup>231</sup> Derfor er det væsentligt at have fokus på miljøhensyn, effektivitet og vedvarende energiforsyning i planlægningen af forarbejdningsanlæggene. Det første forarbejdningsanlæg planlægges i Longum, hvor 98% af elforsyningen er vandkraft.

Greenroc forventer baseret på præliminære beregninger at kunne **spare op mod 120.000 tons CO<sub>2</sub> om året sammenlignet med at importere grafit fra Kina**. De har engageret en udbyder af LCA-beregninger for at tilvejebringe et robust eksternt estimat. I samme område ligger batteriproducenten Morrow, som ønsker at opbygge en lokal forsyningskæde.<sup>232</sup>

### *Udfordringer og udviklingsbehov:*

- Det udestår at gennemføre et **lønsomhedsstudie** baseret på en mere detaljeret planlægning af projektet. GreenRoc forventer, at dette vil tage to år.<sup>231</sup>
- **Kina** har mulighed for at levere grafit billigere, end det kan udvindes ved denne mine. Det kan derfor blive udfordrende at indgå aftageraftaler. Det kræver, at aftagerne ser en værdi i at indgå aftaler med en producent, som er uafhængig af Kina.
- Raffinering af grafit kræver **specialiseret udstyr og kompetencer**, som er svært tilgængelige i Europa, idet Kina står for 99% af verdens grafitforarbejdning. Dette kan medføre, at udvikling af effektiv grafitproduktion i Europa kommer til at tage en årrække. Indledningsvist planlægger GreenRoc et pilotanlæg i Hørsholm baseret på kinesisk og japansk teknologi.<sup>233</sup>
- **Estimatet af omkostningerne relateret til forarbejdning** af grafitten må anses som meget usikre, idet pilotforsøget ikke er iværksat. GreenRoc forventer, at pilotanlægget i Hørsholm er operationelt i juli 2026, og at det første færdige produkt er klar til kvalitetstest i november.<sup>233</sup> Derefter bør planerne for et fuldskala anlæg i Norge opdateres for at give et robust estimat af den forventede økonomi.

- Det forarbejdningsanlæg, som planlægges i Norge, har kapacitet til at forarbejde ca. halvdelen af den grafit, som minen forventes at producere på et år.<sup>233</sup> Det er **væsentligt for det endelige produkts klima- og miljøaftryk, hvorvidt resten af grafitten ligeledes forarbejdes på anlæg, der anvender en høj andel vedvarende energi**.
- Der er behov for 8 MW elektricitet til at drive minen. GreenRoc planlægger, at dette indledningsvist bliver baseret på dieselgeneratorer, men at der på længere sigt skal undersøges **muligheder for at anvende vedvarende energiforsyning**.<sup>229</sup>
- Der bør udarbejdes en **kommunikationsstrategi**, som tager højde for, at projektet omhandler ekstraktion af en ressource

<sup>229</sup> GreenRoc (2024)

<sup>230</sup> EIFO (2025a)

<sup>231</sup> GreenRoc (2025b)

<sup>232</sup> GreenRoc (2025b), Andersen (2021a)

<sup>233</sup> GreenRoc (2025a)

### 3. 9 Datacentre og datainfrastruktur

Der er i forbindelse med udarbejdelsen af idekataloget gennemført indledende undersøgelser angående datacentre og datainfrastruktur. Analysen er på et indledende niveau.

**Datacentre kræver store mængder energi og effektiv køling.** Flere af de interviewede interessenter fremhævede derfor, at det er relevant at undersøge mulighederne for etablering af et datacenter i tilknytning til udvidelse af vandkraftkapaciteten eller etablering af ny vandkraft i Grønland.<sup>234</sup>

**Tiltrækning af en global teknologivirksomhed kan dog være udfordrende,** idet sådanne aktører typisk stiller vidtgående krav til oppetid, som nødvendiggør redundans i både el- og datainfrastruktur samt adgang til teknikerbesøg med kort varsel året rundt. Grundet Grønlands geografi forventer interviewede interessenter, at etableringen af den nødvendige infrastruktur til at etablere et datacenter i stor skala vil være dyrt sammenlignet med andre mulige lokationer. Grundet Grønlands arbejdsmarkedssituation og transportmuligheder vil det ligeledes være udfordrende at stille teknikere til rådighed med kort varsel – dette vil sandsynligvis

kræve en lokalt bosat tekniker med rådighedstillæg.<sup>235</sup>

**Der findes imidlertid aftagertyper med lavere krav til stabil oppetid** end de store teknologivirksomheder. Dette inkluderer fx Rigsarkivet, forskningsinstitutioner eller nogle typer producenter af kryptovaluta.<sup>236</sup> Det kan være relevant at foretage yderligere undersøgelser af mulighederne for at etablere et mindre datacenter med fokus på aktører uden høje krav til oppetid.

For at gøre **datainfrastrukturen mere resiliert** er det i 2025 besluttet at anlægge et nyt internationalt søkabel til Grønland med støtte fra det danske forsvar. Ligeledes

er det besluttet, med støtte fra EU, at anlægge et kabel mellem Qaqortoq og Aasiaat. Til flere af dialogmøderne blev der udtrykt interesse for at etablere **yderligere kabler langs kysten for at skabe bedre dataforbindelse** for borgere og virksomheder. Der foreligger dog på nuværende tidspunkt ikke beregninger af, i hvilket omfang investeringer i datainfrastruktur kan forventes at give økonomisk afkast i form af øget erhvervsaktivitet.<sup>237</sup>



<sup>234</sup> Dialogmøder samt Ivanova & Farkhatdinov (2025)

<sup>235</sup> Dialogmøder samt LCL Data Centers (2024)

<sup>236</sup> Dialogmøder samt Braiins (2021)

<sup>237</sup> Dialogmøder samt Departementet for Udenrigsaffænder og Forskning (2025) og Tusass (2025a)

### *Investeringsstørrelse:*

Investeringens størrelse afhænger af datacenterets størrelse og omfanget af de nødvendige investeringer i relateret infrastruktur. Interviewede interessenter vurderer, at et **datacenter kræver en investering på minimum 0,7 mia. kr., samt at et datakabel kræver en investering på over en milliard.**

### *Økonomiske og sociale fordele:*

Adgang til omkostningseffektiv grøn elektricitet kan styrke business casen for etablering af et datacenter. Der foreligger endnu ikke en beregning af det forventede økonomiske afkast. Det kan yderligere styrke business casen, hvis et datacenter samtænkes med etableringen af andre produktionsfaciliteter, som kan aftage overskudsvarme, fx drivhuse.

Såfremt grønlandske borgeres data lagres i datacenteret, vil det kunne bidrage til en mere resilient og uafhængig adgang til data for lokalbefolkningen.

Efter anlægsfasen forventer interviewede interessenter, at antallet af arbejdspladser tilknyttet et datacenter vil være begrænset.

### *Klima- og miljøfordele:*

Det udestår at foretag en beregning af den potentielle klimamæssige gevinst ved at placere et datacenter i Grønland frem for andre lokationer. Det kolde klima kan reducere behovet for køling, som er en

væsentlig faktor for datacentres klimaaftryk. Derudover kan et datacenter i Grønland forsynes med grøn energi fra vandkraft. I selve anlægsfasen forventes klimaaftrykket ved at etablere et datacenter dog at være relativt højt grundet nødvendigheden af omfattende infrastrukturanlæg på lokationer, hvortil transport er forbundet med en relativt høj CO<sub>2</sub>-intensitet.<sup>238</sup>

### *Udfordringer og udviklingsbehov:*

- **Stabil elforsyning:** Datacenterets drift forudsætter en høj grad af forsyningssikkerhed. Det vurderes, at der vil være behov for etablering af supplerende strømkabler for at sikre kapacitet og redundans i elforsyningen.
- **Adgang til kvalificeret arbejdskraft:** Der er behov for specialiserede teknikere til drift og vedligeholdelse af datacenteret, og disse skal være bosat nær datacenteret. Da der er mangel på specialiseret arbejdskraft i Grønland, forudsætter dette en særlig uddannelses- eller rekrutteringsindsats.
- **Logistiske udfordringer:** Transport af udstyr og personale til og fra Grønland kan medføre betydelige omkostninger og kræver en robust planlægning af forsyningskæden. Der skal opbevares reservedele lokalt for at forebygge længere nedbrud.
- **Komparativ business case:** Det bør undersøges nærmere, om der findes aktører, hvor etablering af et datacenter i Grønland kan være mere økonomisk attraktivt end at etablere datacenteret på en anden lokation. Herunder er det væsentligt at analysere det risiko-justerede forventede økonomiske afkast i lyset af forskellen på risikofaktorer mellem forskellige geografier.
- **Cybersikkerhed:** For at tiltrække aktører, som behandler følsomme data, skal reguleringen af datasikkerhed og kapaciteten til at kontrollere databeskyttelse være til stede.
- Omkostninger og tidsforbrug til **byggemodning:** Lokale vejrforhold, adgang til specialiseret arbejdskraft samt ventetider på myndighedsbetjening medfører, at byggemodningsfasen kan skabe usikkerhed om både omkostninger og tidslinje.

<sup>238</sup> Dialogmøder samt Ivanova & Farkhatdinov (2025) og CarbonCare (2025):

## 4. Rammevilkår og investeringsmodeller

I dialogerne med forskellige interessenter om mulige investeringer i Grønland er der identificeret en række udfordringer og muligheder for at styrke rammevilkårene for investeringer. I det følgende beskrives de identificerede udfordringer. Derefter præsenteres mulige tiltag, som kan fremme investeringer. Tiltagene er delt op i investeringsmodeller, uddannelses- og arbejdskraftprogrammer, samt muligheder for at styrke administration og regulering.

### Identificerede udfordringer

I tillæg til udsagn fra de op mod 50 dialogmøder, som er afholdt i forbindelse med projektet, er anvendt en række litteraturkilder. Overordnet set er der overensstemmelse mellem de udfordringer, der er identificeret i dialogmøderne, og de udfordringer, der i et tidligere studie blev opsummeret i nedenstående tabel.

Mange af investeringsideerne kræver en **høj opstartskapital**. Derfor er det nødvendigt ikke udelukkende at mobilisere offentlige midler men også **privat kapital**. Det er et opmærksomhedspunkt, i hvilken grad de administrative, regulatoriske og strukturelle rammer understøtter, at private, herunder evt. internationale, investorer kan engagere sig i at skabe vækst i Grønland.

De interviewede interessenter **bakker op om ønsket om at sikre, at investeringer**

**skal komme Grønland til gode**, samt at undgå at blive bundet til infrastrukturinvesteringer fra lande, Grønland ikke ønsker afhængighed af. Samtidig understreger flere dog, at **forudsigelige rammevilkår** er essentielle

for at tiltrække privat og institutionel kapital, særligt til langsigtede innovative projekter med en høj risiko.<sup>239</sup> Dette er nødvendigt for, at projekter kan leve op til de standarder for risikostyring, som anvendes i investorenes beslutningsprocesser.

Tabel 7: Udfordringer for at tiltrække investeringer til Grønland ifølge interessenter interviewet af Bengtsson (2022). De anonyme respondenter var grønlandske embedsfolk, civilsamfund, samt investorer, der har overvejet at investere i Grønland. Productive capacity omhandler adgangen til arbejdskraft og infrastruktur. Rød = Høj grad af udfordringer, gul = nogen grad af udfordringer, grøn = lav grad af udfordringer, grå = ej nævnt.

Respondent	Economic	Technical	Social / Environmental	Productive capacity	Regulatory, institutional, political
Government of Greenland	1	Green	Green	Yellow	Red
	2	Green	Green	Yellow	Red
	3	Green	Green	Green	Yellow
	4	Green	Green	Yellow	Red
	5	Green	Green	Grey	Yellow
	6	Green	Grey	Yellow	Grey
	7	Yellow	Grey	Yellow	Yellow
Stakeholders	8	Grey	Grey	Yellow	Red
	9	Grey	Grey	Grey	Red
	10	Grey	Grey	Yellow	Red
	11	Green	Green	Grey	Yellow
	12	Green	Green	Yellow	Red
	13	Green	Green	Green	Red
	14	Yellow	Grey	Green	Yellow
Investors	15	Green	Yellow	Green	Red
	16	Green	Yellow	Green	Yellow
	17	Yellow	Green	Green	Red
	18	Green	Green	Green	Yellow
	19	Yellow	Green	Yellow	Red
	20	Yellow	Green	Yellow	Red

<sup>239</sup> Dialogmøder samt DIIS (2024), Bengtsson (2022), CIP Foundation (2023,2024a,b),

Copenhagen Economics (2023a,b), SEGES (2023), Yunis (2021), Hu et al. (2018)

Manglende forudsigelighed medfører højere omkostninger til risikoafdækning, og dette kan være afgørende for, om investeringsmuligheder vurderes rentable eller ej.<sup>240</sup> Herunder tilkendes fx behov for forudsigelige skatteregler samt sikkerhed om, hvorvidt investeringer kan kategoriseres som grønne under EU's taksonomi.<sup>241</sup>

Forudsigelighed er nødvendigt i hele værdikæden og handler derfor både om forventninger til efterspørgslen og forventninger til regulatoriske rammevilkår.<sup>242</sup> Flere interessenter tilkendegav bekymringer om, at **regler besværliggør internationale investeringer** i nogle sektorer, særligt fiskeri og turisme<sup>243</sup>. Derudover kan det være en udfordring for nogle, at for selskaber, der ikke ejes af grønlændere eller danskere, kræves en særlig ansøgning for at købe ejendom eller opnå brugsret over arealer.<sup>244</sup> Der er endvidere en risiko for, at nye skatteregler kan blive en ulempe for virksomheder i Grønland, hvis deres direktør flytter til udlandet.<sup>245</sup> I afsnittet *Mulige investeringsmodeller* beskrives forskellige tiltag, der kan reducere risikoen ved investeringer samt gøre det mere attraktivt for private investorer at bidrage til finansieringen af bæredygtige energi- og

infrastrukturprojekter i Grønland. Alle disse modeller forudsætter dog forudsigelighed i forhold til rammevilkår.

Flere af de interviewede interessenter tilkendegav bekymringer om, at projekter forsinkes og i værste tilfælde afbrydes grundet lange **godkendelsesprocesser**. **Mangel på arbejdskraft** og høj udskiftning i forvaltningen forlænger ventetiden og skaber utryghed blandt potentielle investorer.<sup>246</sup> Et mineprojekt, som først fik godkendelse men derefter blev bremset af nye regler, bidrager yderligere til tilbageholdenhed blandt potentielle investorer.<sup>247</sup> Mulige initiativer til at forbedre behandlingstider, forudsigelighed, samt adgang til kvalificeret arbejdskraft beskrives i afsnittene nedenfor om *Uddannelses- og arbejdskraftprogrammer* samt *Administration og regulering*.

For investeringer i energiproduktion og forsyning har nogle interviewede interessenter tilkendegivet usikkerhed om, hvorledes private investorer kan involveres. Interessenterne stiller ikke spørgsmålstegn ved Nukissiorfiits vigtige rolle som ansvarlig for forsyningen, men der efterspørges **klarhed om, hvordan private kan engagere sig som underleverandører eller med-investorer** for at muliggøre en

hurtigere overgang til vedvarende energi, end hvis Nukissiorfiit skulle foretage investeringerne alene. Det er vores forståelse på baggrund af dialogmøderne, at offentlig-private partnerskaber om finansiering af nye energianlæg ikke er muligt inden for gældende lov, men at aftaler med underleverandører i visse tilfælde er muligt, såfremt Nukissiorfiit køber energien til en pris, der modsvares af en tilsvarende reduktion i Nukissiorfiits udgifter.<sup>248</sup>

For nogle af investeringerne er der identificeret udfordringer med **incitamentstrukturer**. Flere interviewede interessenter påpegede, at relativt lave priser på olie og diesel mindsker gevinsten ved at investere i fx energirenoveringer, elektrificering og udfasning af oliefy. Det blev også påpeget, at der ikke altid er sammenhæng mellem de aktører, der har mulighed for at foretage investeringer i fx energirenoveringer og elektrificering, og de aktører, som kan få økonomisk gavn af investeringerne. Dette perspektiv bør holdes for øje i de fremtidige overvejelser om forretningsmodeller og overskudsdeling af den værdi, investeringerne kan skabe for samfundet.

<sup>240</sup> Dialogmøder samt Bengtsson (2022), CIP Foundation (2023,2024a,b), Copenhagen Economics (2023a,b), SEGES (2023), Kabel & Bassim (2020), Hu et al. (2018), Viegand Maagøe, Adelphi & Technopolis (2025)  
<sup>241</sup> Bengtsson (2022), Sørensen (2026), Directorate-General for Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union (2025)

<sup>242</sup> Dialogmøder samt Bengtsson (2022), CIP Foundation (2023,2024a,b), Copenhagen Economics (2023a,b), SEGES (2023), Hu et al. (2018)

<sup>243</sup> Dialogmøder samt Sørensen (2024), Valentin (2025), Bengtsson (2022), Toft & Rose (2024)

<sup>244</sup> Nalunaarutit (2025)

<sup>245</sup> Sørensen (2025a,2026)

<sup>246</sup> Danmarks Nationalbank (2026b), Høgedahl & Ravn (2021), Brix (2022), Grønlands Erhverv (2022), Bengtsson (2022)

<sup>247</sup> Dialogmøder samt Danmarks Nationalbank (2026b), DIIS (2024), With & Nielsen (2025)

<sup>248</sup> Nalunaarutit (1997, 2013, 2022) samt dialogmøder

## Mulige investeringsmodeller

Som beskrevet i afsnittene om hver investeringsidé, er der en række usikkerheder forbundet med investeringerne. Flere af idéerne omhandler områder, hvor der ikke er en moden industri i Grønland, samt hvor det er nødvendigt at foretage relativt høje infrastrukturinvesteringer ved projektets begyndelse for at generere et langsigtet afkast.




En del af investeringerne har således en risikoprofil, som nødvendiggør kombination af traditionelle investorer og risikonefsættende finansieringstyper såsom offentlige investeringer, lån med statsgarantier eller støtteordninger – såkaldt blended finance.

Nogle finansieringsformer - katalytisk kapital - bidrager til at nedsætte risikoen for andre investorer og gør det dermed muligt for konventionelle kommercielle aktører at investere i projekter, der ellers ikke havde været mulige at realisere. Inddragelse af katalytisk kapital er særligt væsentligt, når der skal tiltrækkes investorer til at opbygge nye værdikæder på områder, hvor grønlandske aktører ikke på forhånd har stærke eksisterende partnerskaber.<sup>249</sup>

I de følgende afsnit præsenteres forskellige mulige modeller inden for blended finance, EU-støttemuligheder, fondskonstruktioner, lån, garantier, grønne obligationer, aftageraftaler, aktieklasser og ejeraftaler. Gennem en kombination af disse

<sup>249</sup> Invest for Impact Denmark (2025), CIP Foundation (2023, 2024a,b), Copenhagen Economics (2023a,b), SEGES (2023)

Tabel 8: Overblik over løsningsforslag, som præsenteres i afsnit om investeringsmodeller og rammevilkår

INVESTERINGS- MODELLER	UDDANNELSE & ARBEJDSKRAFT	ADMINISTRATION & REGULERING
		
BLENDED FINANCE OG KATALYTISK KAPITAL	UDDANNELSE/PRAKTIK I MINDRE BYER	STYRKELSE AF ADMINSTRATIV KAPACITET
GRØNLANDSK AREALUDVIKLINGSSKAB	SIDEMANDSOPLÆRING	INSOURCING AF EKSPERTER
VE-UDVIKLINGSSKAB (separat eller afdeling af NunaGreen)	EFTERUDDANNELSE	TVÆRMINISTERIEL TASKFORCE & INVESTERINGSPLAN
EU-STØTTEMULIGHEDER	INTERNATIONAL ARBEJDSKRAFT	BORGERINDDRAGELSE
ARKTISK ENERGI- OG INFRASTRUKTURFOND	TILBAGEVANDRING	PILOTFORSØG MED SMIDIGERE REGULERING
LÅN OG GARANTIER		GREENLAND SUSTAINABLE DEVELOPMENT AREAS
GRØNNE OBLIGATIONER		
AFTAGERAFTALER OG LIGNENDE KONTRAKTER		
GOVERNANCESTRUKTURER OG EJERSKABSFTALER		

muligheder kan projekternes risiko nedsættes og privat kapital med større sandsynlighed tiltrækkes til Grønland.

### Blended finance

Blended finance er en finansieringsstrategi, der kombinerer offentlige, institutionelle eller filantropiske midler med konventionelle kommercielle investeringer for at mobilisere kapital til projekter med social, miljømæssig eller udviklingsmæssig effekt. Formålet er at

<sup>250</sup> Invest for Impact Denmark (2025), Fleta-Asín & Muñoz (2021), Greve & Hodge (2017)

reducere risikoen og forbedre afkastprofilen for private investorer, så projekter indenfor fx vedvarende energi, klimatilpasning og bæredygtig infrastruktur bliver mere attraktive for investorer.<sup>250</sup>

Blended finance er særligt relevant i sektorer, hvor risici (markedsmessige, teknologiske, politiske eller institutionelle) gør projekter vanskelige at finansiere kommercielt. I mange grønne projekter er

udfordringen netop, at den forventede afkastprofil på kort sigt ikke står mål med investorenes opfattede risiko, idet projekter inden for fx vedvarende energi kræver en høj investering tidligt og giver en langsigtet indkomststrøm. Derfor er det centralt at de-riske projekterne fra de kommercielle investorers synspunkt gennem involvering af mere risikovillig kapital og/eller kapital fra aktører, der stiller lavere afkastkrav på kort sigt.<sup>251</sup>

Der findes en række instrumenter inden for blended finance. **Koncessionslån** tilbydes med lavere renter end markedsniveauet for at reducere finansieringsomkostningerne. **Garantier** beskytter investorer mod risici, såsom politisk ustabilitet eller kreditmisligholdelse, og **first-loss kapital** betyder, at offentlige eller filantropiske midler absorberer de første eventuelle tab, hvilket giver private investorer lavere usikkerhed. Derudover anvendes **teknisk bistand** fra offentlige, institutionelle eller filantropiske aktører ofte til at styrke projektforbereðelsen og kapacitetsopbygningen, så projekterne lever op til private investorers krav.<sup>252</sup> Teknisk bistand kan omfatte finansiering af forundersøgelser, feasibility-studier, udvikling af business cases, miljø- og samfundsvurderinger, regulatorisk afklaring samt adgang til forskningsinstitutioner og eksperter.<sup>253</sup>

Et eksempel på teknisk bistand er, at EU har støttet udviklingen af PtX i Grønland i regi af

Horizon Europe. Her identificerede EU teknologien som værende på Technology Readiness Level niveau 0–4 og støttede forskning gennem et konsortium med blandt andre Aarhus Universitet. Målet er at udvikle en kompakt ammoniakproduktionsenhed, der kun kræver vand og grøn strøm som input for at producere grøn ammoniak, som kan bruges til gødning eller brændstof. Teknologien sigter mod at opnå en effektivitet i mindre anlæg, der kan matche andre anlægs stordriftsfordele.<sup>254</sup>

Et andet eksempel på katalytisk kapital er, at EIFO har stillet en lånefacilitet på €5,2 mio. til rådighed for udviklingen af

GreenRocs grafitmine i Amitsoq. Lånet blev givet som støtte til eksport af dansk udstyr, hvilket reducerer risikoen for øvrige investorer og signalerer offentlig opbakning til projektet.<sup>255</sup> Samtidig har EU udpeget projektet som strategisk under råstofalliancen ERMA og bidrager med teknisk bistand og matchmaking, der hjælper med at tiltrække europæiske aftagere og investorer.<sup>256</sup> Kombinationen af offentlig risikovillig kapital og EU-støttet eksponering har gjort det muligt for GreenRoc at planlægge en større kapitalrejsning og indgå aftaler med industrielle partnere.<sup>257</sup>

Betalingsmodel	Kommercielle markedspriser Begrænset regulering af priser			Klassisk kommerciel forretning med politisk fastsættelse af rammevilkår
	Takst finansieret Politisk regulerede priser		Klassiske offentlige forsyningsvirksomheder (vand, varme, el distribution), samt offentlige trafiktilbud	
	Skattefinansieret	Klassisk offentlige investeringer inden for veje, baner og offentlige bygninger		
	Offentlig forvaltning og virksomhed med årlige bevillinger	Offentlige selskaber med egen bestyrelse og selvstændig planlægning		Private selskaber
<b>Organisering</b>				

Figur 14: Organisering og finansiering af energi- og infrastrukturprojekter med varierende grader af involvering fra offentlige og private aktører. Kilde: CIP Foundation notat (endnu ikke udgivet, 2026)

<sup>251</sup> Tilsted & Hunt (2024), Pinilla-De La Cruz, Rabetino & Kantola (2022), Hu et al. (2018), Viegang Maagøe, Adelphi & Technopolis (2025)

<sup>252</sup> Invest for Impact Denmark (2025)

<sup>253</sup> OECD (2025a,b)

<sup>254</sup> Interview med Anori

<sup>255</sup> EIFO (2025a)

<sup>256</sup> Reuters (2025)

<sup>257</sup> Reuters (2026)

Nedenstående figur illustrerer, at offentlig og privat kapital kan kombineres på en række forskellige måder med forskellige balancer mellem offentlige og private aktører. Figuren er baseret på eksempler fra energi- og infrastrukturprojekter.

I praksis fungerer blended finance som en mekanisme, der skaber “investable asset classes”, hvor risiko flyttes delvist fra private til offentlige eller filantropiske aktører. Dette muliggør mobilisering af større mængder institutionel kapital som pensionsmidler og infrastrukturfonde.<sup>258</sup>

**Pensionskasser** råder over betydelige kapitalressourcer og har en langsigtet investeringshorisont, hvilket gør infrastruktur hensigtsmæssigt for dem at investere i. De er dog også forpligtet til at levere et forudsigeligt afkast til kunderne, hvorfor de har en lavere risikovillighed end fx kapitalfonde. Derfor er det vigtigt for pensionskasser at anvende strukturer, der minimerer risikoen. Pensionskasser bruger spredning af investeringer i en bred vifte af brancher som et redskab til at reducere deres samlede risiko, men de har typisk ikke in-house eksperter inden for alle de sektorer, de har investeringer i. Derfor opnås investeringer fra pensionskasser typisk først efter, at der er givet tilsagn fra andre investorer om langsigtet involvering - eller der er givet tilsagn fra investorer, som har en særlig teknisk og forretningsmæssig indsigt i projekttypen, hvilket kan betrygge andre investorer om projektets risikoniveau.

Pensionskassers investeringer i Grønland har således hidtil været stærkt begrænsede.<sup>259</sup>

**Katalytisk kapital** refererer til kapital, som investeres med det formål at gøre det mere attraktivt for andre investorer at tilslutte sig projektet. Der er tale om koncessionelle investeringer, hvilket betyder, at kapital stilles til rådighed på mere fordelagtige vilkår, end markedet normalt tilbyder. Disse investeringer er bevidst struktureret til at **opnå samfundsmæssig effekt ved at acceptere lavere afkast, større fleksibilitet eller højere risiko** end kommercielle investorer normalt ville acceptere. Katalytisk kapital fungerer dermed som et aktivt værktøj til at lukke

profitabilitetsgab i projekter og sektorer, hvor traditionelle investorer er mere forbeholdne overfor at deltage, typisk på grund af et forventet misforhold mellem deres forventninger til risiko og afkast.<sup>260</sup> Katalytisk kapital kan både være finansierede instrumenter (fx equity eller lån) og ikke-finansierede instrumenter (fx garantier), se nedenstående figur.

Fælles for instrumenterne er, at de forbedrer risiko-afkast-profilen for øvrige investorer. En af metoderne er at tage en mere udsat position i kapitalstrukturen end de andre investorer. Det kan fx være en **first loss position**, hvor man som investor accepterer at tage de første tab, hvis der opstår problemer i projektet. Man kan også



Figur 14: Oversigt over konceptet katalytisk kapital (CIP, 2025). Oversigten viser hvordan den finansierede kapital kan indrettes med forskellige krav til placering i kapitalstrukturen, afkast og tidslinje (vist med farvet baggrund). Finansieret katalytisk kapital indebærer en direkte investering (fx lån, tilskud eller equity), mens ikke-finansieret katalytisk kapital kan være i form af garantier. Intet afkast, også kaldet capital preservation, indebærer at få de investerede penge tilbage men uden afkast. Koncessionelt afkast betyder, at der accepteres et lavere forventet afkast end en konventionel investor ville acceptere ved en lignende risikoprofil.

<sup>258</sup> Gabor & Sylla (2023)

<sup>259</sup> Interviews med formanden for SISA og den tidligere CEO for Pension Danmark, samt

PensionDanmark (2026), Finansforbundet (2020)

<sup>260</sup> CIP (2025a)

stille mezzanin kapital til rådighed, som er et hybridt instrument – en mellemting mellem lån og egenkapital.<sup>261</sup>

Et eksempel på katalytisk kapital er By & Havn-modellen, hvor Københavns Kommune og staten har indskudt jord som kapital i et arealudviklingsselskab. Indtægterne fra salg af byggegrunde i Ørestad og Nordhavn bruges til at finansiere metrobyggeri og havneinfrastruktur.<sup>262</sup> Denne model udnytter værdistigningen på byudviklede arealer til at afdrage offentlig gæld og er et eksempel på, hvordan offentlige aktiver kan anvendes som katalytisk kapital. I en grønlandsk kontekst, hvor der ikke er privat ejendomsret over jord, men kun mulighed for brugsret, kunne en lignende model tilpasses ved at basere finansieringen på udlejning af arealer frem for salg.

**Et grønlandsk arealudviklingsselskab kunne fx udvikle havne- eller energiinfrastruktur og finansiere investeringerne gennem lejeindtægter fra brugsret til tilstødende arealer.** Med statslig garanti kan grønlandske kommunale enheder desuden opnå lån gennem KommuneKredit, som tilbyder finansiering på favorable vilkår til kommuner og selskaber med offentlig garanti.<sup>263</sup> På den måde kan offentlige aktører i Grønland

anvende katalytisk kapital til at realisere samfundsnyttige projekter i mindre byer og bygder, hvor traditionel privat finansiering kan være vanskelig at tiltrække.<sup>264</sup>

Et andet eksempel på involvering af offentlige aktører i at de-riske investeringer i vedvarende energi er Albertslund Kommunes oprettelse af et selskab, **Albertslund Kommunes Klimaselskab ApS**, som skal installere solceller. Selskabet er 100% kommunalt ejet, drives non-profit og har til formål at fremme den grønne omstilling uden krav om økonomisk afkast. Da selskabet er kommunalt ejet, kan det opnå lån gennem KommuneKredit.<sup>265</sup> Det reducerer finansieringsomkostningerne og muliggør investeringer, der ellers ville være utilstrækkeligt rentable for private aktører. Det kan yderligere være en **fordel ved et separat selskab, at deres bestyrelse skal koncentrere sig om én opgave.**

Hvis sådanne nye selskaber med det formål at etablere vedvarende energianlæg, landstrømsanlæg el.lign. overvejes i en **Grønlandsk kontekst, kan det overvejes, hvorvidt de med fordel kan oprettes som underafdelinger af NunaGreen.** På den ene side kan dette undgå at bidrage til den kompleksitet, som separate selskaber kan skabe. På den anden side kan det bidrage

til en kompleksitet i NunaGreens opgaveportefølje, som stiller øgede krav til kompetencerne i virksomheden. På nuværende tidspunkt hører det under Nukissiorfiit at anlægge eventuelle nye VE-anlæg i mindre byer og bygder. Det har den fordel, at de som forsyningsvirksomhed har et stærkt lokalkendskab. Det har dog den ulempe, at de som offentlig virksomhed ikke må optage egne lån. Det kan medføre, at det kan længere tid at tilvejebringe den nødvendige kapital sammenlignet med et offentligt-privat samarbejde.<sup>266</sup>

## EU-støttemuligheder

Grønland er ikke medlem af EU, men er via sit medlemskab af Rigsfællesskabet i en kategori af lande, hvor der alligevel kan søges støtte fra nogle af EU's initiativer:

Oversøiske Lande og Territorier (OLT). EU-midler kan være et væsentligt bidrag til at reducere risikoen ved at investere, særligt projekter med fokus på bæredygtighed eller innovation.<sup>267</sup>

I lyset af den geopolitiske situation, har EU øget interessen for at bidrage til bæredygtig vækst i Grønland, hvilket ses af deres etablering af en fast repræsentation i Nuuk, EU's strategi for Arktis, samt flere nye investeringer.<sup>268</sup>

<sup>261</sup> CIP (2025a)

<sup>262</sup> By & Havn (2026)

<sup>263</sup> Retsinformation (2023), KommuneKredit (2026)

<sup>264</sup> Naalakkersuisut Departementet for Boliger og Infrastruktur (2025), samt interviews med

Grønlandsbanken, Sikuki og en advokat med erfaring fra ejendomsudvikling i Grønland

<sup>265</sup> Retsinformation (2023), KommuneKredit (2026)

<sup>266</sup> Dialogmøder med forskellige interessenter samt årsrapporter fra NunaGreen og Nukissiorfiit

<sup>267</sup> Nissen & Friis (2026), European Commission (2024), Overseas Countries and Territories Association (2025)

<sup>268</sup> Nissen & Friis (2026), High North News (2023), The Diplomatic Service of the European Union (2025), Departementet for Finansier og Skatter (2023), Berthelsen (2024), Inatsisartut

Særligt inden for bæredygtig udvikling samt råstoffer har EU vist vilje til et tættere samarbejde med Grønland. I 2023 indgik EU og Grønland et strategisk partnerskab om kritiske råstoffer, som er nødvendige for den grønne omstilling, og i 2025 blev en mulig grafitmine ved Amitsoq er udpeget som strategisk projekt under EU's Raw Materials Act.<sup>269</sup>

Nedenstående tabel viser, hvilke EU-programmer der potentielt kan

understøtte eller finansiere de enkelte projektidéer. I tabellen er en række noter (I, II osv.), som uddyber forbehold, afgrænsninger eller præciseringer knyttet til EU-programmerne.

I. Interreg kan støtte samarbejdsprojekter om PtX-knowhow og forstudier i Arktis, men ikke selve anlægget.<sup>270</sup>

II. Horizon kan støtte udvikling af integrerede løsninger for vedvarende energi til bygder i Arktis, hvis der er fokus på innovation - fx indsatser for at forbedre robusthed eller udvikling af teknologier til at fungere optimalt i en arktisk kontekst.<sup>271</sup>

III. Horizon kan støtte forskning og pilotprojekter om fx brug af overskudsenergi, energilagring eller drivhuse i Arktis, men ikke selve udrulningen af kendt teknologi.<sup>272</sup>

Tabel 9: EU-programmer, der potentielt kan understøtte forskellige typer investeringer

Projektidé	Interreg NPA – Regional Partnerships	Horizon Europe – Research & Innovation	LIFE-programmet	InvestEU – via EIB / NIB	Connecting Europe Facility – Arctic Digital Connectivity	Bilateralt samarbejde om grøn vækst
Grøn landstrøm på havne				✓		✓
Energi-renovering og elektrificering			✓	(✓) <sup>VI</sup>		✓
Grønne energianlæg i mindre byer/bygder	✓	(✓) <sup>II</sup>	✓	✓		✓
Udnyttelse af overskuds-energi		(✓) <sup>III</sup>		✓		✓
Ny vandkraft				✓		✓
Gletjsermel	✓	✓	(✓) <sup>V</sup>	✓		(✓) <sup>IX</sup>
Miner og tilhørende infrastruktur		✓		✓		(✓) <sup>X</sup>
Power-to-X	(✓) <sup>I</sup>	✓		✓		✓
Datacentre		(✓) <sup>IV</sup>			(✓) <sup>VIII</sup>	(✓) <sup>XI</sup>
Veje				(✓) <sup>VII</sup>		

(2024), Europa-Kommissionen (2023), European Commission (2024)

<sup>269</sup>Europa-Kommissionen (2023), GreenRoc (2025b)

<sup>270</sup> Interreg Northern Periphery and Arctic Programme (2025)

<sup>271</sup> European Commission (2024, 2025c)

<sup>272</sup> European Commission (2025c)

- IV. Horizon kan støtte grønlandske datacentre, men det vil kræve, at projektet designes som et innovationsprojekt. Fx udvikling af mere energieffektive eller resiliente løsninger for datacentre i en arktisk kontekst.<sup>272</sup>
- V. LIFE kan støtte demonstration af gletsjermel som klimavirkemiddel og jordforbedring, men ikke selve kommercialiseringen af gletsjermel. LIFE vil især være relevant i forbindelse med et større pilotprojekt.<sup>273</sup>
- VI. Grønlandske aktører kan få lån eller garantier fra InvestEU via EIB eller NIB til energireovering eller elektrificering. Det kræver dog en solid tilbagebetalingsmodel og offentlig medfinansiering.<sup>274</sup>
- VII. EIB men ikke NIB har tilkendegivet, at de i visse tilfælde godt kan investere i veje med støtte fra Invest EU.
- VIII. Connecting Europe Facility har støttet fiberinfrastruktur i Grønland, hvilket indirekte muliggør datacentre, men støtter ikke selve datacentre.<sup>275</sup>
- IX. Bilateral støtte gives primært som budgetstøtte og flerårige programmer, der aftales mellem EU og Grønlands myndigheder. Det betyder, at der ikke

er åbne ansøgningsrunder for private virksomheder, men lokale aktører kan indgå som partnere eller leverandører i projekter, der finansieres gennem disse programmer.<sup>276</sup>

- X. Miner kan være relevante i forbindelse med samarbejdet om grøn vækst, hvis der er tale om råstoffer, som er nødvendige for grøn omstilling, eller som kan udvindes med et særligt lavt klima- eller miljøaftryk i Grønland.<sup>277</sup>
- XI. EU kan gennem bilateralt samarbejde støtte feasibility studier men ikke investere direkte i datacentre.<sup>277</sup>

I tillæg til de ovennævnte muligheder, har EU en række tematiske indsats, der giver mulighed for at modtage støtte på ad hoc basis. Grønland har fx modtaget støtte til ESG-standarder og udbudsprocesser.<sup>278</sup>

At inddrage EU-støtte som en del af et projekts investering kan gøre projekter mere realiserbare ikke kun gennem den kapital, de stiller til rådighed, men også gennem signalværdien til investorer.

## Arktisk Energi- og Infrastruktur-fond

Det kan overvejes at oprette en investeringsfond specifikt målrettet investeringer i Arktis. Dette kan have flere fordele: En fondskonstruktion kan give dedikerede midler til et tematisk område (fx en geografi, sektor eller en samfundstematik som bæredygtighed) og samtidig skabe opmærksomhed om investeringsområdet blandt andre investorer.<sup>279</sup> En fondskonstruktion kan også bidrage til de-risking for investorerne på grund af fondens risikospredning mellem projekter af forskellig karakter og med forskellig risikoprofil.<sup>279</sup>

At oprette en fondskonstruktion kan også være en måde at aktivere investorer med en lang tidshorizont og et ønske om risikospredning, herunder pensionskasser. Her kan den **danske fond SDG Fund I samt FN-initiativet Joint SDG Fund ses som gode eksempler**. SDG Fund I brugte offentlige midler som katalytisk kapital og skabte stor interesse blandt private investorer og pensionskasser. Den mobiliserede 3,8 mia. kr. I Joint SDG Fund har hver investeret krone ført til mobilisering af yderligere 19 kr., i at 6,6 mia. USD.<sup>280</sup>

<sup>273</sup> Energistyrelsen (2025)

<sup>274</sup> European Commission (2024)

<sup>275</sup> High North News (2023)

<sup>276</sup> The Diplomatic Service of the European Union (2025), Departementet for Finanser og Skatter (2023), Berthelsen (2024), Inatsisartut

(2024), Europa-Kommissionen (2023), European Commission (2024)

<sup>277</sup> Dialogmøder samt Europa-Kommissionen (2023), European Commission (2024)

<sup>278</sup> Dialog med kommissionens kontor i Grønland samt The Diplomatic Service of the

European Union (2025), Departementet for Finanser og Skatter (2023), Berthelsen (2024), Inatsisartut (2024)

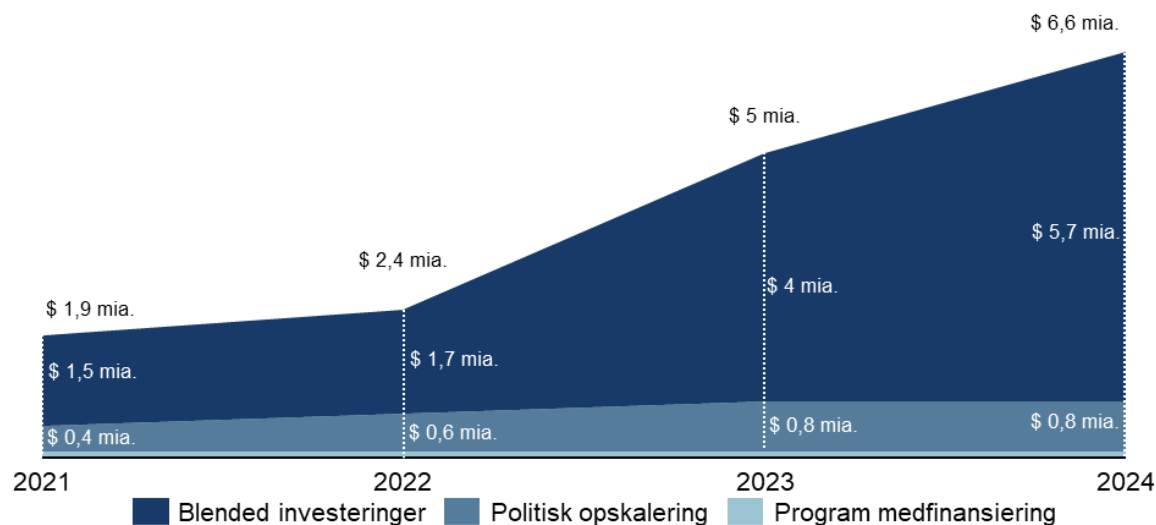
<sup>279</sup> Invest for Impact Denmark (2025)

<sup>280</sup> Impact Fund Denmark (2026), Danish SDG Investment Fund (2021), UNSDG (2025), Danish SDG Investment Fund (2024)

Man kan forestille sig, at Danmarks regering og Naalakkersuisut i fællesskab etablerer en Arktisk Infrastrukturfond, som fungerer som et strategisk, langsigtet finansielt værktøj målrettet samfundskritiske og bæredygtighedsfremmende projekter i Grønland. Fondens formål kan være at skabe en bæredygtig, konkurrencedygtig og mere robust grønlandsk økonomi med stærkere erhvervsliv, øget sammenhængskraft og større handlefrihed. Fonden kan tage et tværgående blik på mulige investeringer i energi, virksomheders bæredygtighedsfokuserede projekter, og den infrastruktur, der kan skabe forudsætningerne for at realisere projekterne. En sådan fond vil særligt være relevant for projekter, som ikke kan realiseres alene på kommercielle vilkår.<sup>281</sup>

Fonden kan etableres som et fælles grønlandsk-dansk partnerskab med lige ejerskab, hvor beslutninger træffes i fællesskab på baggrund af grønlandske forslag. Fonden bør drives professionelt med en uafhængig bestyrelse med det mål at reducere risiko og mobilisere yderligere kapital fra pensionskasser, EU og private investorer. Fonden kan fx forankres organisatorisk i EIFO, men med en selvstændig enhed i Grønland for at sikre lokal tilstedeværelse og stærk koordinering med myndigheder og lokale aktører.<sup>282</sup>

For at opnå en bedre risikospredning og muliggøre skalering af fonden, kan det overvejes at bruge en "fund of funds" model som benyttes af andre kapitalforvaltere.



Figur 15: Joint SDG Fund skalerede hurtigt og katalyserede, at andre typer kapital blev mobiliseret til de projekter de investerede i. Hver dollar investeret i fonden tiltrækker nu 19 eksterne dollars. Figuren er fra deres årsrapport i 2024 og angiver, hvilke typer ekstern finansiering deres investeringer har tiltrukket til projekter.

Fund of funds betyder, at kapital, som investorerne indskyder i en fond, investeres i flere forskellige andre fonde. Dette giver diversificering, hvilket, betyder, at risikoen spredes ud på flere typer investeringer. Inden for private equity har dette vist sig at forbedre det risikostyret afkast. Samtidig er det simpelt for investorerne at have én indgang til investeringen frem for selv at skulle undersøge samt administrere investeringer i forskellige fonde. Dermed kan der gennem en fund of funds mobiliseres kapital fra investorer, der ikke har viden og ressourcer til at investere i de forskellige fonde separat.<sup>283</sup>

## Lån og garantier

**Statsgaranterede lån** kan være et vigtigt redskab til at reducere kreditrisikoen ved et projekt. Her stiller staten en sikkerhed for lånet og fungerer som en "backstopper", hvis noget går galt i projektet, som gør projektejerens ude af stand til at honorere sine forpligtelser til långiveren. Dette gør det muligt at finansiere store infrastruktur- eller energiprojekter til lavere omkostninger. Långivere har større tillid til tilbagebetaling, når staten står bag, og kan derfor typisk tilbyde både større lånebeløb og mere fordelagtige vilkår.<sup>284</sup>

<sup>281</sup> DI (2026)

<sup>282</sup> DI (2026)

<sup>283</sup> Vanguard (2025)

<sup>284</sup> Finansministeriet (2019)

Et centralt supplement til direkte statsgaranterede lån er **EIFO's rolle som udviklings- og eksportfinansieringsfond**. EIFO fungerer som statens risikovillige finansielle arm og kan stille både lån, garantier og egenkapital lignende produkter til rådighed for projekter med samfundsmæssig eller strategisk betydning. Ved at kombinere kommercielle vurderinger med et statsligt mandat kan EIFO gå ind i projekter, hvor private långivere ofte tøver, fx grundet lav teknologisk modenhed, lange tidshorisonter eller høj risikoprofil. Dermed bidrager EIFO til at mobilisere yderligere privat kapital og accelerere investeringer i blandt andet grøn omstilling, kritisk infrastruktur og nye eksportsatsninger.<sup>285</sup>

**Lån eller garantier stillet til rådighed af staten, EIFO eller KommuneKredit kan bane vejen for, at andre långivere eller investorer kan engagere sig.** Dette skyldes både, at lånet eller garantien reducerer projektets risiko, og at disse aktørers engagement signalerer, at projektet er en troværdig investering.<sup>286</sup> Et eksempel på dette er, at EIFO's Letter of Intent til Greenland Resources anvendes som et stærkt argument overfor potentielle equity investorer.<sup>287</sup>

**European Investment Bank (EIB)**, EU's investeringsbank, engagerer sig kun i projekter, der på forhånd har sikret betydelig medfinansiering eller anden støtte. EIB finansierer typisk højst 50% af et projekts

samlede omkostninger, hvilket indebærer, at resten skal dækkes af andre investorer eller kilder (fx private banker, virksomheder, kapitalfonde eller offentlige midler). Denne praksis sikrer risikodeling og er udtryk for EIB's princip om *additionalitet*: Bankens deltagelse skal supplere men ikke erstatte anden finansiering og dermed tiltrække yderligere kapital. EIB fremhæver, at dens involvering fungerer som et *"kvalitetsstempel"*, der øger projektets troværdighed og hjælper med at tiltrække andre investorer. For at sikre kvaliteten ser man ofte, at EIB først involverer sig, når et projekt allerede har opbakning fra andre parter, fx i form af statslige garantier eller tilskud gennem EU-programmer, hvilket giver sikkerhed for, at projektet er solidt og i overensstemmelse med EU's prioriteter.<sup>288</sup>

I Grønland har EIB fx engageret sig i udvidelsen af i havneinfrastruktur, og i Greenland Resources' projekt om en molybdænmine ved Malmbjerget.<sup>289</sup>

**Nordic Investment Bank (NIB)** yder lån til projekter, som gavner miljøet og produktiviteten i Norden og Baltikum. Deres kriterier for at godkende lån minder om EIBs. NIB yder kun lån for typisk op til halvdelen af projektets finansiering og forudsætter, at resten af kapitalen findes fra andre kilder. Bankens finansiering supplerer således andre tilgængelige midler og har til formål at *"crowd-in"*, dvs. mobilisere yderligere investeringer.<sup>290</sup> Inden NIB involverer sig, vurderer de, om projektet har

betydelig støtte fra andre solide aktører, for at sikre, at projektet er finansielt robust. Samlet set afspejler begge institutioners investeringskriterier, at deres engagement forudsætter og katalyserer anden støtte, hvilket mindsker risikoen og skaber tillid hos øvrige finansielle partnere.<sup>291</sup>

NIB engageret sig i en lang række projekter, primært store projekter i Grønland (2,9-60 mio. EUR). Fx vandkraftværker i Nuuk, Sisimiut og Ilulissat, det undersøiske fiberkabel "Greenland Connect" mellem Grønland, Canada og Island, samt et låneprogram i samarbejde med Grønlandsbanken, som muliggjorde energieffektiviserende tiltag i private husholdninger.<sup>292</sup>

## Grønne obligationer

I den grønne omstilling spiller grønne obligationer en stadigt større rolle. Disse obligationer giver udstedere mulighed for at rejse kapital specifikt til miljøvenlige projekter, såsom energieffektivitet, vedvarende energi eller bæredygtig transport. Obligationerne kan udstedes til både offentlige og private virksomheders projekter. Grønne obligationer er attraktive for nogle investorer, fordi de kombinerer finansielt afkast med dokumenteret miljømæssig effekt, og de kan ofte understøttes af kreditforbedringer eller garantier fra offentlige institutioner for at tiltrække institutionelle investorer.<sup>293</sup>

<sup>285</sup> *Finans Danmark (2025)*

<sup>286</sup> *CIP (2025a), EIB (2026), NIB (2026a)*

<sup>287</sup> *Dialog med interessenter samt European Commission (2025d)*

<sup>288</sup> *EIB (2026)*

<sup>289</sup> *EIB (2025), ArticToday (2025), EIB (1973)*

<sup>290</sup> *NIB (2026b)*

<sup>291</sup> *NIB (2026a)*

<sup>292</sup> *NIB (2008, 2010, 2011, 2012)*

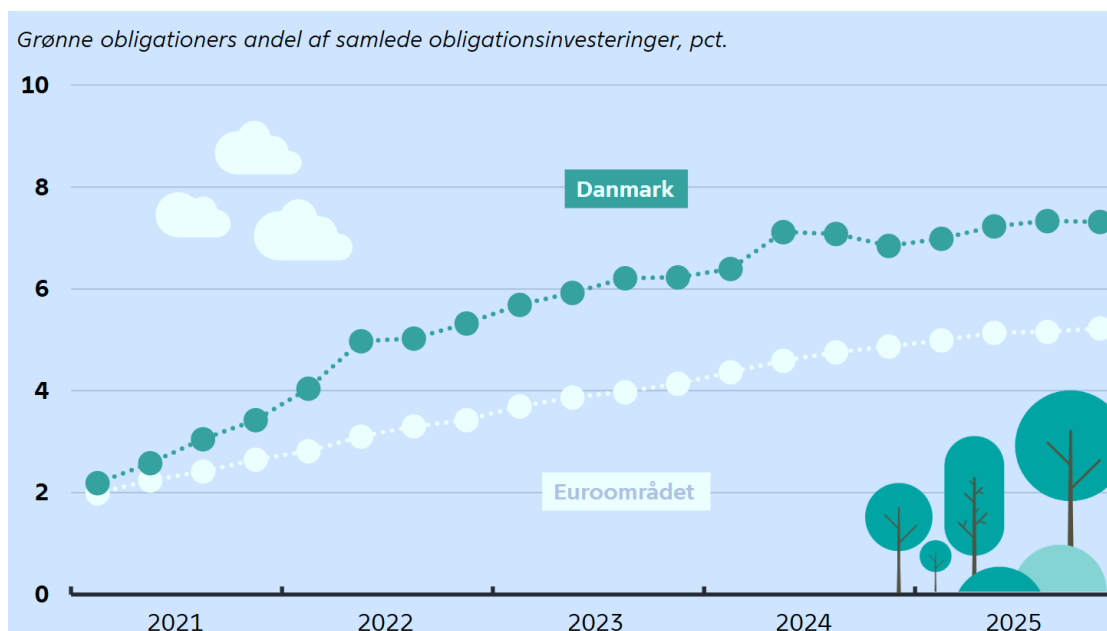
<sup>293</sup> *World Bank (2024)*

Danske grønne statsobligationer anvendes målrettet til at understøtte den grønne omstilling, herunder vedvarende energi og bæredygtig transport. Provenuet er blandt andet øremærket til subsidier til elproduktion fra solenergi, støtte til husstands vindmøller samt investeringer i land- og havvindkraft.<sup>294</sup> Desuden bidrager de grønne obligationer også til investeringer i det danske grønne transmissionsnetværk, dette sker gennem Energinet.<sup>294</sup>

Ørsted er et eksempel på, at grønne obligationer kan udstedes af virksomheder. Ørsted har sikret investorforpligtelser for et samlet nominelt beløb på 15 mia. kr. gennem udstedelse af grønne seniorobligationer til finansiering af selskabets globale udbygning af vedvarende energi for at nå ambitionen om 50 GW installeret kapacitet inden 2030.<sup>295</sup>

I en grønlandsk kontekst er grønne obligationer relevante, fordi store investeringer ofte kræver de-risking og kombinationen af offentlige, institutionelle og private midler. Her kan grønne obligationer indgå som en del af en bredere blended finance-struktur og **mobilisere kapital fra private eller institutionelle investorer med en præference for grønne langsigtede investeringer.**<sup>296</sup>

Det bør dog bemærkes, at investeringer i grønne obligationer ikke er decideret risikovillig kapital. Selvom investorer i grønne obligationer ofte har en relativt lang investeringshorisont, som fx pensionskasser og forsikrings selskaber, og selvom



Figur 16: Grønne obligationer udgør en stigende del af de samlede obligationsinvesteringer, både i Danmark og Europa. Kilde: Danmarks Nationalbank (2026c)

investorerne typisk accepterer en lidt større risiko til gengæld for en stærkere bæredygtighedsprofil, så har investorer i obligationer stadig typisk en mere konservativ risikoprofil end investorer i aktier.<sup>297</sup>

### Aftageraftaler og lignende kontrakter

Som nævnt er forudsigelighed afgørende for at tiltrække investorer – herunder både forudsigelige rammevilkår og sikkerhed for at kunne afsætte de produkter eller ydelser,

man investerer i produktionen af. Aftageraftaler er en måde at gøre investeringer mindre risikofyldte ved at skabe et sikkert fremtidigt cash flow. Dette kan enten være gennem forpligtelser til at aftage en vis volumen af et produkt og/eller forpligtelser til at betale en bestemt pris. Dette er afgørende i sektorer, hvor en høj tidlig kapitalinvestering er nødvendig for at skabe et langsigtet afkast, fx mineindustrien og vedvarende energi. Aftageraftaler kan også være afgørende for business casen bag nye produkter, hvor forventninger til prisudvikling og globale efterspørgsels-

<sup>294</sup> Danmarks Nationalbank (2025c)

<sup>295</sup> Ørsted (2023)

<sup>296</sup> Climate Bonds (2026)

<sup>297</sup> Nordea (2023)

volumener er usikre, såsom grønne brændsler eller gletsjermel.<sup>298</sup>

I energisektoren er **power purchase agreements (PPA)** et eksempel på aftageraftaler. En PPA er en langsigtet kontrakt, der ofte strækker sig fra fem til tyve år, som aftaler en fast pris på fx strøm. En PPA indgås mellem en producent og en forbruger. Køberne af PPA'er er typisk forsyningsselskaber, datacentre, produktionsvirksomheder, eller andre virksomheder med et stort forbrug af elektricitet.<sup>299</sup>

Nye PPA-modeller som Virtual PPAs og Sleeved PPAs gør det muligt at tiltrække investeringer i vedvarende energianlæg, selv i markeder præget af monopol eller stærk regulering. Virtual PPAs fungerer som rene finansielle kontrakter uden fysisk energileverance, hvor producent og køber afregner prisforskellen mellem en aftalt strike price og markedsprisen, hvilket gør dem anvendelige selv i regulerede "single buyer"-systemer.<sup>300</sup>

**Sleeved PPAs** involverer en mellemmand, typisk et forsyningsselskab, der "sleever" energien ind i forbrugerens eksisterende forsyningsaftale. Dette gør modellen velegnet i monopollignende netværk, hvor direkte handel ikke er mulig, samtidig med at aftalen sikrer prisstabilitet og håndtering af regulatoriske krav via energileverandøren. Disse modeller muliggør nye investeringer i vedvarende

energi og relateret infrastruktur ved at skabe langsigtet finansiell forudsigelighed (typisk 15 år) samt reducere risiko i markeder, hvor traditionelle PPA'er ikke kan anvendes.<sup>301</sup>

Nye PPA-modeller kan være relevante i Grønland, hvor energisystemet er domineret af det offentligt ejede Nukissiofiit, og elforsyningen består af 71 isolerede elnet, uden et frit marked for direkte elhandel.<sup>302</sup>

**Contracts for difference (CfD)** er en type aftale, som kan være særligt relevant for ny vedvarende energi. CfD-modellen garanterer en minimumspris pr. MWh for en given producent. Hvis markedets engrospris svinger til et lavere niveau end den fastsatte minimumspris, modtager producenten et tilskud. CfD'er kan være enklidsidede, hvilket betyder, at der kun er

en bund under prisen, eller de kan være dobbeltsidede, hvilket betyder, at der også er et loft over prisen. Hvis markedets engrospris svinger til et højere niveau, betaler producenten en del af overskuddet over den fastsatte pris tilbage til staten.<sup>303</sup>

**CfD'er kan i en Grønlandsk kontekst overvejes for at tiltrække investorer i energiinfrastruktur ved at sikre en fast minimumspris og evt. aftale en større grad af overskudsdeling med det Grønlandske samfund, hvis energiprisen stiger** over et vist niveau. Samme tankegang kan også anvendes til andre produkter end energi – eller til produkter, hvor salg af klimakreditter er en del af forretningsmodellen såsom gletsjermel. Hvis den danske stat forpligter sig til at aftage klimakreditterne til en vis minimumspris, kan det fjerne noget af den usikkerhed i forretningsmodellerne, som



I Storbritannien har CfD'er spillet en afgørende rolle i udrolningen af vedvarende energi. Kontrakter bliver tildelt for 15 år gennem auktioner for at muliggøre konkurrence mellem teknologier og bidrage til at holde priserne lave. Regeringen fastsætter et budget, hvorefter udviklere indsender lukkede bud på udnyttelseskurser. Vinderne af auktionen, indgår en privatretlig kontrakt med et statsejet selskab, Low Carbon Contracts Company. Siden 2014 har de gennem CfD'er faciliteret investeringer i energiprojekter på i alt 39 GW.<sup>304</sup>

Et konkret eksempel på CfD-programmets virkemåde er Ørsted A/S' havvindmøllepark Hornsea Project Two i Nordsøen. Med en kapacitet på 1.386 MW blev den i 2022 verdens største offshore vindmøllepark og forsyner ca. 1,4 mio. britiske hjem med strøm. Ørsted vandt i 2017 en CfD-kontrakt i tildelingsrunde 2 med en rekordlav strike price på 57,50 £/MWh, hvilket muliggjorde den endelige investeringsbeslutning.<sup>305</sup>

<sup>298</sup> FinansDanmark (2025), PwC (2025a), MiningWorld (2025)

<sup>299</sup> PwC (2025b)

<sup>300</sup> KPMG (2023), Our New Energy (2025)

<sup>301</sup> Duncan & Stollard (2025); Sharpe Pritchard (2024)

<sup>302</sup> Nukissiofiit (2024c)

<sup>303</sup> FinansDanmark (2025), UK Parliament (2024)

<sup>304</sup> UK Parliament (2024)

<sup>305</sup> Renewables Now (2017), Ørsted (2022)

stammer fra de usikre forventninger til prisudviklingen på markedet for klimakreditter.

En anden type aftale involverer at forudbetale produkter eller leje af fx bygninger eller kajplads for en længere periode. Dette er særligt relevant for store investeringer i infrastruktur eller bygninger med lang tilbagebetalingstid, hvor en større institutionel eller offentlig kunde forudsiger, at de vil benytte infrastrukturen eller et produkt af denne fast i en lang årrække. **Der findes, også i Grønland, eksempler på, at offentlige aktører har forudbetalt leje 20-30 år ud i fremtiden for at muliggøre en investering.** Dette bidrager til sikkerhed i projektets cash flow og kan gøre det billigere at opnå lån. Hvis aftalen indgås inden for EU's marked, er det dog væsentligt at indrette den på en sådan måde, at der ikke bliver tale om ulovlig statsstøtte. Dette kan fx sikres gennem et transparent udbud eller ved at holde kontrakten under de minimis grænsen (22,5 mio. kr. over en 3-årig periode).<sup>306</sup>

### Governancestrukturer, ejerskabsaftaler og aktieklasser

I forbindelse med at Grønland ønsker at tiltrække flere internationale investeringer, særligt inden for råstoffer, energi og infrastruktur, opstår et centralt spørgsmål: **Hvordan kan man tiltrække udenlandsk kapital uden at miste lokal kontrol?** Det

grønlandske samfund har en interesse i at bevare ejerskab og beslutningskraft over strategiske ressourcer og virksomheder, samtidig med at man anerkender behovet for at tiltrække ekstern finansiering og ekspertise for at fremme landets økonomiske og sociale udvikling.<sup>307</sup> Her kan selskabsretlige governancestrukturer være et væsentligt redskab.

En mulighed er at indgå **aftaler med internationale investorer om, at grønlandske aktører får en højere andel af kontrollen med selskaber eller projekter, end deres andel af kapitalen.** Dette kan gøres gennem A/B-aktier eller gennem ejerftaler.<sup>308</sup>

A/B-aktier er en selskabsretlig struktur, hvor forskellige aktieklasser tildeles forskellige rettigheder, typisk i form af stemmeret eller økonomiske fortrinsrettigheder. A-aktier vil ofte have fuld stemmeret, mens B-aktier kan have begrænset eller ingen stemmeret, eller omvendt være tillagt særlige økonomiske rettigheder. Formålet er at **adskille ejerskab fra kontrol og dermed give mulighed for at tiltrække kapital uden at udvande indflydelse.**<sup>308</sup>

Et eksempel på at bruge aktieklasser til at adskille kapitalejerskab fra kontrol over en virksomhed er Novo Nordisk A/S, som bruger A- og B-aktier. Stemmevægten på A-aktierne er 10 gange større end på B-aktierne. Novo Nordisk Fonden ejer både A- og B-aktier i Novo Nordisk A/S, i alt 28% af

aktiekapitalen, men 77% af stemmerne. A-aktierne er unoterede og handles ikke. Dette betyder, at Novo Nordisk Fonden i princippet kan sælge størstedelen af deres B-aktier men bevare stemmemajoriteten.<sup>309</sup>

Hvor aktieklasser og deres rettigheder fastlægges i selskabets vedtægter, regulerer ejerftaler eller aktionæroverenskomster relationerne mellem ejerne. En ejerftale fastlægger typisk principper for ejerkrædsens samarbejde, herunder stemmeaftaler, forkøbsrettigheder, overdragelsesbegrænsninger og governancemekanismer. Vedtægter og ejerftaler fungerer som komplementære styringslag: vedtægterne regulerer selskabets eksterne, juridiske struktur, mens ejerftalen regulerer ejernes interne, kontraktlige forhold.<sup>310</sup>

Man kan anvende særlige udbyttestrukturer, hvor udlodning af overskud udskydes til senere projektfaser. **I stedet for tidlig udbyttebetaling kan man aftale en højere grad af overskudsdeling, når projektet bliver rentabelt.** Dette kan være særligt relevant i kapitaltunge sektorer som minedrift, hvor der ofte går mange år, før positivt cash flow opnås. En sådan model kan sikre, at Grønland får en andel af værdiskabelsen på lang sigt, uden at belaste projektets opstart.<sup>311</sup>

Grønlandske aktører kan i nogle tilfælde opnå en ejerandel i et projekt uden at bidrage med kapital i opstartsfasen.

<sup>306</sup> Copenhagen Economics (2018), Erhvervsstyrelsen (2026) samt Interviews med Grønlandsbanken og Sikuki

<sup>307</sup> Naalakkersuisut (2025b)

<sup>308</sup> PwC (2025a), Nordea (2023), Saxo Bank (2026b)

<sup>309</sup> Novo Nordisk Fonden (2024)

<sup>310</sup> PwC (2025a)

<sup>311</sup> Natural Resource Governance Institute (2019), GoGo Mongolia (2016)

Udenlandske kommercielle investorer kan dække omkostninger i opstartsfasen, mens grønlandske aktører først får del i overskuddet, når projektet bliver rentabelt. Et eksempel er Nunaoil A/S, som deltog som “**båren partner**” i olieeftersforskning med 6,25–12,5% ejerandel uden at betale for efterforskningen. Hvis der blev gjort fund, fik Nunaoil del i produktionen.<sup>312</sup>

Det er dog væsentligt at bemærke, at **langt fra alle investorer vil finde de ovenstående modeller attraktive**. Når investorer bidrager med størstedelen af den nødvendige kapital, forventer de ofte også at få fx en proportionel andel af både overskuddet og af stemmerne på selskabets generalforsamling eller et flertal af pladserne i projektets bestyrelse. Det skyldes et ønske om sikkerhed i forhold til deres investering. Det er derfor **nødvendigt at overveje, hvor den bedste balance ligger mellem at kræve en vis grad af grønlandsk kontrol over projekterne, vs. at tiltrække den nødvendige kapital til en pris, der gør projekterne realiserbare**.



Et konkret eksempel på udskudt overskudsstruktur findes i Oyu Tolgoi-minen i Mongoliet. Her ejer den mongolske stat 34% af minen gennem selskabet Erdenes Mongol, men har accepteret først at modtage udbytte, når investor (Rio Tinto) har tilbagebetalt sine investeringer. Denne model – kendt som “free carried interest” – blev valgt for at sikre statsligt ejerskab uden at belaste projektets opstart. I mellemtiden modtager Mongoliet indtægter fra skatter og royalties, men udbyttebetalinger er udskudt til mindst 2030’erne. Modellen illustrerer, hvordan en stat kan få del i værdiskabelsen på lang sigt uden at hæmme investeringer i kapitaltunge projekter.<sup>313</sup>

---

<sup>312</sup> Inatsisartut (2017)

<sup>313</sup> Natural Resource Governance Institute (2019), GoGo Mongolia (2016)

## Uddannelses- og arbejdskraftprogrammer

### Nye uddannelsesmuligheder

54% af Grønlands befolkning i alderen 25-64 har ikke en erhvervskompetencegivende uddannelse, dvs. erhvervsuddannelse eller videregående uddannelse<sup>314</sup>

På den ene side betyder det, at der i forbindelse med flere af investeringsidéerne er et opmærksomhedspunkt om, hvorvidt det vil blive en udfordring at tiltrække kvalificeret arbejdskraft. På den anden side betyder det, at investeringerne skaber en mulighed for at oprette nye uddannelsesmuligheder i Grønland. Flere af aktørerne bag projekterne fremhæver, at de ønsker at skabe uddannelsesmuligheder i forbindelse med projekterne, enten gennem **sidemandsoplæring, praktikpladser, eller et samarbejde med formelle uddannelsesinstitutioner**.<sup>315</sup>

Flere af de beskrevne investeringsidéer skaber muligheder for at oprette **praktikpladser i mindre byer og bygder**.<sup>316</sup> Lokale uddannelsesmuligheder kan potentielt **styrke den sociale og geografiske balance i Grønland**, idet afstanden til uddannelsesmuligheder fremhæves af nogle kilder som en af de væsentlige faktorer bag, at en relativt stor

del af Grønlands befolkning ikke tager en erhvervskompetencegivende uddannelse.<sup>317</sup>

I forbindelse med større projekter kan det være en mulighed at oprette nye erhvervsuddannelser i lokalområdet. CIP har positive erfaringer med, at dette kan skabe lokalt medejerskab over projekterne samt give et vigtigt socialt co-benefit tilbage til samfundet. CIP har spillet en central rolle i at styrke uddannelse inden for vedvarende energi i både Taiwan og Sydafrika.<sup>318</sup>

I Taiwan tog CIP initiativ til et samarbejde mellem DTU og NTU om at etablere et nyt kandidat-program i offshore vind samt udvikle **målrettede kurser til efteruddannelse** af den voksende arbejdsstyrke i landets hastigt ekspanderende havvindsektor. Samarbejdet skal understøtte Taiwans ambition om 5,5 GW offshore vind i 2025 og imødekomme behovet for tusindvis af nye specialiserede medarbejdere.<sup>319</sup>

I Sydafrika har CIP gennem Mulilo-platformen og det danskstøttede Danish Vocational Program (DVP) investeret i erhvervsuddannelse for unge i lokalsamfund med lav uddannelsesgrad. Programmet sender sydafrikanske studerende til Danmark for avanceret teknisk og landbrugsfaglig træning,

herunder vindmølleveingeproduktion, turbine- og el-vedligehold samt agribusiness, før de vender tilbage til betalte praktikforløb i hjemlandet. Initiativet styrker både lokale jobmuligheder og den fremtidige energi-arbejdsstyrke.<sup>320</sup>

Med forbedringer i internetforbindelserne i mindre byer er det også en mulighed at øge adgangen til online undervisning. Fx udbydes arbejdsmiljøkurser fra 2026 online på Grønlandsk.<sup>321</sup>

### Arbejdskraftprogrammer

Adgang til kvalificeret arbejdskraft er et opmærksomhedspunkt i mange af de foreslåede projekter. I tillæg til et fokus på at skabe uddannelsesmuligheder lokalt kan det derfor være hensigtsmæssigt at iværksætte tiltag, der forbedrer adgangen til international arbejdskraft.

Her kan skeles til Færøerne og Island, hvor der er gode erfaringer med både at **tiltrække international arbejdskraft** og at overbevise en større andel af de unge, som forlader landet for at studere, om at vende tilbage til landet (såkaldt **"tilbagevandring"**). Lave administrative barrierer for indvandring er ét aspekt, men adgang til gode boliger, skoler af høj kvalitet til ens børn og stærke mangfoldige lokale fællesskaber spiller også en rolle.<sup>322</sup>

<sup>314</sup> Grønlands Statistik (2025)

<sup>315</sup> Interviews med flere virksomheder om mulige investeringer, samt Greenland Resources Inc. (2025) og GreenRoc (2024, 2025a,b)

<sup>316</sup> Interviews med flere virksomheder om mulige investeringer, samt Binzer (2025),

Greenland Resources Inc. (2025) og GreenRoc (2024, 2025a,b)

<sup>317</sup> Grønlands Erhverv (2022), Andersen (2021b), Møller Lennert & Demant-Poort (2021), Høgedahl & Ravn (2021)

<sup>318</sup> EnergyWatch (2018), CIP (2025b)

<sup>319</sup> EnergyWatch (2018)

<sup>320</sup> CIP (2025b)

<sup>321</sup> Tusass (2025b), Arbejdstilsynet (2026)

<sup>322</sup> Oplæg ved Nationaløkonomisk Forening 3. september 2025 med deltagelse af formændene for de økonomiske råd i Grønland og i Færøerne, dialogmøder med en række interessenter, samt Sæhl & Hybel (2018),

## Administration og regulering

### Styrkelse af administrativ kapacitet og ressourcer

I dele af administrationen er der et lavt antal medarbejdere i forhold til opgavernes omfang samt høj personudskiftning og derfor begrænset institutionel erfaring med at håndtere fx store energi- råstof- og infrastrukturprojekter.<sup>323</sup>

For at styrke kapaciteten og lære af internationale best practices, kan overvejes en **udvekslingsordning med insourcing af eksperter fra Norge eller Canada**, hvor de har lang erfaring og robuste processer for at håndtere større investeringer i energi, råstoffer og infrastruktur. Det vil være fordelagtigt, hvis medarbejderudvekslinger foregår hen over perioder på flere år, så virksomheder ikke oplever, at en høj udskiftning af medarbejdere skaber usikkerhed i processerne omkring udbud og tilladelser. Interessenter indikerer, at der har været positive erfaringer med at iværksætte sådan erfaringsudveksling på andre forvaltningsområder.<sup>324</sup>

En **tværministeriel taskforce med ansvar for en langsigtet investeringsplan** kan sikre et vedvarende fokus på at tiltrække investorer uanset volatiliteten inden for

andre politikområder. Med et langsigtet mandat og stærk tværpolitisk opbakning kan taskeforcen **styrke internationale investorers tillid til Grønlands langsigtede investeringsklima**. Tillid til processen er essentiel for investorers vilje til at investere – da politisk og institutionel usikkerhed indregnes som en risiko, der svækker business casen og kan afholde investorer fra at prioritere at investere i et land eller en sektor.<sup>325</sup>

Ved en tidligere undersøgelse blev det fundet, at blot to medarbejders opsigelse eller fravær ville risikere at afspore processen med udbud af ny vandkraft. At dedikere et tilstrækkeligt antal medarbejdere fast til opgaven, som stammer fra forskellige departementer, kan **forankre viden hos en bredere kreds og reducere sårbarheden** over for, at enkelte medarbejdere siger op eller bliver syge.<sup>326</sup>

Hvis taskeforcen sikrer en robust og transparent **borgerinddragelse**, kan dette desuden reducere risikoen for, at borgere i lokalområdet får mistillid til internationale investorer, og dermed øge den offentlige opbakning.<sup>327</sup>

Flere af de interviewede interessenter anbefalede, at der bør være en **stærk organisation indrettet til at forberede tilladelser** på råstof- og energiområdet.

Nogle anbefalede, at processer for udbud samt udstedelse af licenser i højere grad bør tilrettelægges med skelen til **internationale best practices**.

Dette kan forebygge uniqueness bias, betrygge investorerne i processernes robusthed og effektivitet, samt give klarhed om, at investeringerne kan betragtes som grønne i henhold til EU's taxonomi. Nogle angav, at en sådan organisation med fordel kan være separat fra anden offentlige administration, men samtidig underlagt offentligt tilsyn eller ledet af en bestyrelse med delvist offentlig udpegning. Fordelen ved en armslængde til organisationen er, at det kan betrygge investorerne i, at politisk volatilitet i mindre grad skal indregnes som en risiko i processen. Separat budget og bemanning kan endvidere potentielt gøre organisationen mindre sårbar overfor den travlhed og hyppige medarbejderudskiftning, som hidtil har været en udfordring i forvaltningen. Dog er det essentielt, især hvis organisationen er separat fra den offentlige forvaltning, at organisationen er transparent og prioriterer borgerinddragelse for at sikre legitimitet og folkelig opbakning. Et fokus på borgerinddragelse og smidiggørelse af regulering vil være i god overensstemmelse med flere af målene i Grønlands råstofstrategi.<sup>328</sup>

Rigsombudsmanden på Færøerne (2022), Danmarks Nationalbank (2026a), Færøernes Landsstyre (2021), Sørensen (2025b), Danmarks Nationalleksikon (2021), Tran (2023)  
<sup>323</sup> Bengtsson (2022) samt dialogmøder med forskellige interessenter

<sup>324</sup> Departementet for Fiskeri, Fangst, Landbrug og Selvforsyning (2025) samt dialogmøder med forskellige interessenter

<sup>325</sup> Bengtsson (2022), Hu et al. (2018)

<sup>326</sup> Bengtsson (2022)

<sup>327</sup> Bengtsson (2022), Andersen (2021b), Seetharaman et al. (2019), Wilson (2016),

Pelaudeix, Basse & Loukacheva (2017), Bowles & MacPhail (2022), Susskind et al. (2022)

<sup>328</sup> Dialogmøder med forskellige interessenter samt Bengtsson (2022), Yunus (2021), Flyvbjerg (2021), Directorate-General for Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union (2025), Naalakkersuisut (2025a)

## Pilotforsøg med mere smidig regulering, herunder “Greenland Sustainable Development Areas”

For at adressere nogle interessenters bekymringer angående administrative byrder og ventetider forbundet med investeringer, kan overvejes forskellige modeller for at smidiggøre regulering, uden at gå på kompromis med ønsket om grønlandsk kontrol over kritisk infrastruktur.<sup>329</sup>

Simplificering af regulering kan tage flere former, herunder:

- Pilotforsøg med dispensationer, der gør det muligt for first-mover virksomheder at afprøve nye initiativer.
- Tidsafgrænsede forsøgsordninger, hvor regulering i en periode lempes for en hel sektor for at fremme udviklingen i denne. Her kan fx tages inspiration fra ”åben dør ordningen” og de forslag til justeringer, der blev overvejet af denne med henblik på at sikre overholdelse af EU-regler.<sup>330</sup>
- Geografisk afgrænsede forsøgsordninger, hvor byer/bygder udpeges som hubs, hvor der sættes på at tiltrække investorer til flere samlokaliserede projekter. I en grønlandsk kontekst kunne sådanne områder kaldes Greenland

Sustainable Development Areas. Her kan fx tages inspiration fra ”Frikommuneforsøg”.<sup>331</sup>

### Samlokalisering af flere projekter i Greenland Sustainable Development Areas kan skabe synergier,<sup>332</sup> fx i form af:

- Mere effektiv udnyttelse af infrastruktur samt større grundlag for at vedligeholde og udvikle infrastrukturen.
- Deling af overskudsenergi og restprodukter.
- Større grundlag for at opbygge et økosystem af mindre virksomheder i følgeerhverv.
- Bedre muligheder for at tiltrække arbejdskraft samt forebygge fraflytning af familier. Dette gennem opbyggelse af et mere diversit lokalt erhvervmiljø samt gennem afledte positive effekter for de sociale institutioner såsom skoler og kulturelle tilbud.

For at træffe beslutninger om udbygning af infrastruktur, som er nødvendig for at understøtte erhvervsudvikling i byer/bygder, kan anvendes en proces med inspiration fra ”open season” processer. En sådan proces involverer typisk en initial ikke-bindende markedsdialog, hvor parter interesse i at anvende infrastrukturen afdækkes, hvorefter der indgås kontrakter om

anvendelsen af kapaciteten i infrastrukturen. En sådan proces kan bidrage til at mindske risikoen for ”hønen eller ægget” problematikker, hvor investorer er tilbageholdende grundet manglende infrastruktur, mens myndigheder er tilbageholdende med at udvikle infrastruktur grundet manglende investorer.<sup>333</sup>

## 5. Næste skridt

Det er vores forhåbning, at dette inspirationskatalog kun er begyndelsen på en fortsat livlig dialog om bæredygtige investeringer i Grønland. For hver idé er der et afsnit om behovet for videre analyser og afklaring af usikkerheder, som kan anvendes som udgangspunkt for fremtidige undersøgelser.

Samtidig er det vores forhåbning, at afsnittene om rammevilkår og investeringsmodeller kan inspirere demokratiske samtaler om, hvorledes Grønland kan forbedre adgangen til opstartskapital for bæredygtige investeringsprojekter samt styrke andre rammevilkår gennem fx uddannelses- og arbejdsmarkedsprogrammer.

Vi ser frem til de kommende dialoger på Future Greenland og til eventuelle fremtidige samarbejder om at analysere investeringsidéerne nærmere. Tøv endelig ikke med at række ud til Grønlands Erhverv!

<sup>329</sup> Dialogmøder med forskellige interessenter samt Bengtsson (2022), Seetharaman et al. (2019), Carruth (2016), Madurai Elavarasan et al. (2020)

<sup>330</sup> Energistyrelsen (2021, 2023)

<sup>331</sup> Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2021)

<sup>332</sup> For inspiration om synergierne ved samlokalisering af bæredygtige investeringer se fx GreenLab i Skive (GreenLab, 2026), industrisymbiosen i Kalundborg (Kalundborg

Symbiosis, 2025) og Hydrogen Hubs i USA (U.S. Department of Energy, 2023)

<sup>333</sup> Copenhagen Economics (2023b)

## Kilder

Informationerne i dette dokument er indsamlet gennem op mod 50 interviews med virksomheder og organisationer i og omkring Grønland. Derudover er anvendt informationer fra en række kilder:

Aalborg Universitet (2023): *Mod en fossilfri fremtid i Grønland*

AECOM Tecslut Inc. (2009a): *Tarsartuup Tasersua, 6g, Greenland Hydropower, Prefeasibility report* [https://hydropower.gl/emner/data-and-reports?sc\\_lang=en](https://hydropower.gl/emner/data-and-reports?sc_lang=en) Besøgt 14/12/2025

AECOM Tecslut Inc. (2009b): *Tasersiaq, 7e, Greenland Hydropower, Prefeasibility report* [https://hydropower.gl/emner/data-and-reports?sc\\_lang=en](https://hydropower.gl/emner/data-and-reports?sc_lang=en) Besøgt 14/12/2025

Agriteam Canada Consulting LTD (2013): *Understanding Sustainable Northern Greenhouses Technologies for Creating Economic Development, Opportunities and Supporting Food Security*. Calgary: Agriculture and agri-food Canada.

Albertslund Kommune (2024): *Albertslund Kommune stifter klimaselskab*. [Albertslund Kommune stifter klimaselskab | Albertslund Kommune](#) Besøgt 4/2/2026

Andersen, L. G. (2021a): *Longum* [Longum](#) besøgt 18/12/2025

Andersen, Torben M. (2021b): *Grønland, en selv bærende økonomi – krav og muligheder. Samfundsøkonomien 4*. Besøgt 29/1/2026

Arbejdstilsynet (2026): *Ny forbedret AMU går online i Grønland*. [Arbejdstilsynet](#). Besøgt 22/2/2026

Arctic Economic Council (2015): *Arctic Investment Protocol Guidelines for Responsible Investment in the Arctic*

Arctic Economic Council (2022): *Sustainable investment opportunities in the Arctic*

Arctic Economic Council (2025): *Interview med direktør Mads Qvist*

ArcticToday (2025): *EU to fund Greenland mining project for the first time*. [EU to fund Greenland mining project for the first time - ArcticToday](#)

Arentoft, T. (2024, 10. juni): *Magisk mudder – nyt afsnit om gletsjermel i Naturgeografiportalen*. [SystimeNyt](#). Besøgt 12/11/2025

ATCO Electric. (2021): *Old Crow Solar Project*. [Old Crow Solar Project | ATCO Electric](#) Besøgt 24/11/2025

Barbato, C. T., Strong, A., L. (2023): *Farmer perspectives on carbon markets incentivizing agricultural soil carbon sequestration* [npj Climate Action](#) Besøgt 15/12/2025

Bäcklund, S. (2025): *Interview med business development manager hos Rock Flour Company CG* (2023): *Ingoing perspectives as input to: "Partnership for development of Danish commercial ports"*

Bengtsson, Nina Möger (2022): *Independence by renewables: Overcoming barriers to largescale renewable investments in Greenland*.

Berlingske. (2024, 19. juni). *Canadisk selskab får lov til at udvinde kritisk metal i Grønland*. [Berlingske Business](#). Besøgt 12/11/2025

Berthelsen, Jensine (2024): *Grønland og EU. Nye aftaler til mere end 700 millioner kroner*. [Sermitsiaq](#). Besøgt 19/2/2026

Berthelsen, Jensine (2025, 2. januar). *Naalakkersuisut: Tariftigninger var en rigtig beslutning*. [Sermitsiaq.AG](#) Besøgt 12/11/2025

Bill, T. (2024): *Kom med indenfor på Nuuks nye affaldsanlæg*. [KNR](#). Besøgt 12/11/2025

Binzer, H. (2025): *Interviews med konsulent tilknyttet Nukissiorfiit angående overskudsenergi samt mulige vedvarende energiprojekter i bygder*

Bowles, Paul & MacPhail, Fiona (2022): *Social Licence Comes to Greenland's Mining Sector: Will Communities Be Empowered?* [ARCTIC 74\(4\): 496–508](#). Besøgt 13/3/2026

Braïns (2021): *Optimizations for Bitcoin Mining with Intermittent Energy Sources*. [Braïns](#). Besøgt 13/3/2026

Brandt-Møller, I. (2019, 15. juli). *Mel, der ligner cement, kan måske være god plantenering* [Økologisk nu](#). Besøgt 12/11/2025

Brix, L. (2022): *Grønland hungre efter akademikere*. [Djæfbladet](#). Besøgt 26/1/2026

Bromley, H. (2024): *Unlocking Agricultural Carbon Market Opportunities* [BloombergNEF](#) Besøgt 15/12/2025

Building Greenland (2024): *Manglende Arbejdskraft Påvirker Byggeboom I Grønland* [epage-building-greenland.pdf](#) Besøgt 13/12/2025

Business Wire (2026): *Greenland Resources Conditionally Approved for up to \$7 Million From the Government of Canada*. [Greenland Resources Conditionally Approved for up to \\$7 Million From the Government of Canada](#). Besøgt 10/3/2026

By&Havn (2026): *By & Havns forretningsstrategi 2024 – 2027*. [Forretningsstrategi 2024-2027 - By & Havn](#)

CarbonCare (2025): *CO<sub>2</sub> Emissions Calculator* [Calculator](#) besøgt 12/12/2025

Carruth, Susan J. (2016): *Developing Renewable Energy in Discontiguous Greenland: An Infrastructural Urbanism of "Material Practices"*. [Journal of Landscape Architecture 11\(1\): 66–79](#) Besøgt 31/1/2026

Cfp energy (2025): *Sleeved PPAs*. [Sleeved PPA | CFP Energy](#)

CIP (2024): *Mapping of public funding opportunities*

CIP (2025a): *Unlocking private capital to finance Germany's energy infrastructure*

CIP (2025b): *Empowering communities through vocational training*. [DVP case.pdf](#)

CIP Foundation (2023): *Markedsvurdering*. [Markedsvurdering-Danmarks-muligheder](#). Besøgt 28/1/2026

## ► KILDER

- CIP Foundation (2024a): *Forretningsmodel og værdikæder for biokul*. [Baggrundsnotat](#). Besøgt 26/1/2026
- CIP Foundation (2024b): *Vejen til effektiv CO<sub>2</sub>-lagring med biokul*. [Fuld-rapport.pdf](#). Besøgt 26/1/2026
- Clemmensen, N. (2025): *Interview med Royal Arctic Line*
- Climate Bonds (2026): *Channelling trillions into climate solutions*. [Homepage | Climate Bonds](#) Besøgt 28/01/2026
- Copenhagen Economics (2018): *Economics in State Aid*. <https://www.copenhageneconomics.com/dyn/resource/s/Publication/publicationPDF/0/460/1538460846/economics-in-state-aid.pdf> Besøgt 15/4/2026
- Copenhagen Economics (2023a): *A market design fit for purpose*. [A-fit-for-purpose-market-design-for-the-North-Sea-03MAY2023.pdf](#) Besøgt 28/1/2026
- Copenhagen Economics (2023b): *A market design fit for purpose – deep dive*. [DeepDive-slides03MAY2023.pdf](#) Besøgt 28/1/2026
- COWI (2023): *Renewable energy generation Malmberget*
- Craig, R. (2023). *Vestas veteran plans 15GW wind to floating ammonia Greenland*. [Windpower Monthly](#). Besøgt 12/11/2025
- Danish SDG Investment Fund (2021): *Danish SDG Investment Fund Impact Report 2021*. [final-danish-sdg-investment-fund-impact-report-2021.pdf](#) Besøgt 15/4/2026
- Danish SDG Investment Fund (2024): *Danish SDG Investment Fund Impact Report 2024*. [impact-fund-denmark-sdg-fund-i-impact-report-1.pdf](#) Besøgt 15/4/2026
- Danmarks Nationalbank (2025a): *Reformer kan gøre grønlandsk økonomi mere selv bærende*
- Danmarks Nationalbank (2025b): *Staten forbereder udstedelse af en 10-årig europæisk grøn obligation under et opdateret grønt obligationsprogram*. [Nationalbanken](#). Besøgt 15/4/2026
- Danmarks Nationalbank (2025c): *Kingdom of Denmark European Green Bond Factsheet Booklet*. [kingdom-of-denmark-eugb-booklet.pdf](#). Besøgt 15/4/2026
- Danmarks Nationalbank (2026a): *Fremgang i færøsk økonomi trods stor global usikkerhed*. [Nationalbanken](#). Besøgt 22/2/2026
- Danmarks Nationalbank (2026b): *Opbremsning i væksten og store udfordringer forude*. [Nationalbanken](#). Besøgt 26/1/2026
- Danmarks Nationalbank (2026c): *Stigende danske og europæiske investeringer i grønne obligationer*. [Statistiknyhed](#) Besøgt 30/4/2026
- Danmarks Nationalleksikon (2022): *Befolkning og bolig på Færøerne*. [Trap Færøerne | Lex](#). Besøgt 22/2/2026
- Departementet for Boliger, Infrastruktur og Yderdistrikter (2024): *Sammen om sunde boliger – Renoveringsindsats af Selvstyrets boligmasse 'Sammen om sunde boliger'* Besøgt 12/12/2025
- Departementet for Finanser og Skatter (2023): *Nyt grønt samarbejdsområde i partnerskabsaftalen mellem Grønland og EU*. [Naalakkersuisut](#). Besøgt 19/2/2026
- Departementet for Fiskeri, Fangst, Landbrug og Selvforsyning (2025): *"FÆLLESERKLÆRING" Første møde i Grønland-Nunavut fiskerikomité*. [Naalakkersuisut](#). Besøgt 31/1/2026
- Departementet for Udenrigsanliggender og Forskning (2025): *Delaftale 2 om Arktis og Nordatlanten sikrer et nordatlantisk søkabel mellem Danmark og Grønland og nye initiativer til styrket samfundssikkerhed og beredskab*. [Naalakkersuisut](#). Besøgt 14/04/2025
- de Witt, Magnus; Stefánsson, Hlynur; Valfells, Ágúst; Larsen, Joan Nymand (2021): *Availability and Feasibility of Renewable Resources for Electricity Generation in the Arctic: The Cases of Longyearbyen, Maniitsoq, and Kotzebue*. [Sustainability 13\(16\)](#). Besøgt 3/2/2026
- DI (2026): *Arktisk infrastrukturfond*.
- DIIS (2024): *Wooing foreign investors. Greenland should prepare for the next dispute*. [investor-protection-gb-web.pdf](#). Besøgt 26/1/2026
- DIIS (2025): *Dilemmaer i rigsfællesskabet*
- Directorate-General for Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union (2025): *EU taxonomy for sustainable activities*. [European Commission](#). Besøgt 19/2/2026
- DTU (2011): *Energirenovering af en- og tofamilie træhuse i Grønland*
- DTU (2014): *Arctic Shipping – Green Technology and Regulation*.
- DTU (2015a): *Barriers and drivers for energy-efficient homes in Greenland*
- DTU (2015b): *Environmental Impact Assessment of Arctic Shipping*.
- Duncan & Stollard (2025): *A deep dive in the key variations and considerations in terms of drafting and legal principles between a Direct PPA and a Sleeved PPA*. [Direct & Sleeved PPA contracts: Key variations & considerations](#)
- EA Energianalyse (2018). *Udnyttelse af overskudsel i Ilulissat*.
- EA Energianalyse (2023a). *Baggrundsrapport: Konsekvensanalyse af Parisaftalen for det grønlandske samfund*.
- EA Energianalyse (2023b): *Konsekvensanalyse af Parisaftalen for det grønlandske samfund*
- EA Energianalyse (2024a): *Landstrømsanalyse i Nuuk Havn - Interessentanalyse*
- EA Energianalyse (2024b): *Landstrømsfaciliteter i Sikuki Nuuk Harbour - Teknisk Analyse*
- EA Energianalyse (2025): *Landstrømsfaciliteter i Sikuki Nuuk Harbour - sammenfattende analyse*
- Eastlake, Donna (2024): *Vertical farming breakthrough could save industry from failure*. [FoodNavigator](#). Besøgt 9/2/2026

## ► KILDER

EIB (1973): *Greenland Ports*. [GREENLAND PORTS](#). Besøgt 15/4/2026

EIB (2025): *Greenland hydro power plant*. [GREENLAND HYDRO POWER PLANT](#). Besøgt 15/4/2026

EIB (2026): *Loans for the public sector*. [Loans for the public sector](#). Besøgt 15/4/2026

EIFO (2025a): *EIFO udsteder lån til genåbning af Grønlandsk grafitmine* [EIFO](#). Besøgt 18/12/2025

EIFO (2025b): *Rock Flour Company får investering til at udnytte grønlandsk gletsjermel til CO<sub>2</sub>-fangst og gødning*. [Nyhed](#) besøgt 2/12/2025

Elan Fuels (2025): *Diesel Generator Efficiency: How To Boost Performance Fast* [Diesel Generator Efficiency \(Calculations & Key Factors\)](#) Besøgt 12/12/2025

Energistyrelsen (2021): *Analyse af åben dør-ordningen*. [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/analyse\\_af\\_aaben\\_doer-ordningen.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vindenergi/analyse_af_aaben_doer-ordningen.pdf) Besøgt 2/3/2026

Energistyrelsen (2023): *Redegørelse om forløbet fra mod berostillelse af åben dør-ordningen*. [Energistyrelsen](#) Besøgt 2/3/2026

Energistyrelsen (2025): *EU's LIFE Program*. [EU's LIFE Program](#) Besøgt 28/01/2026

Energywatch (2018): *Taiwanese university teams up with Danish specialists to offer MSc in offshore wind*. [Taiwanese university teams up with Danish specialists to offer MSc in offshore wind](#)

Erhvervsstyrelsen (2026): *Hvad er de minimis-støtte* [Virksomhedsquiden](#) Besøgt 15/4/2026

Europa-Kommissionen (2023): *EU og Grønland indgår strategisk partnerskab om værdikæder for bæredygtige råstoffer*. [Pressemeddelelse](#). Besøgt 12/12/2025

Europa-Kommissionen (2025): *EU bliver stor udsteder af grønne obligationer*. [EU bliver stor udsteder af grønne obligationer](#). Besøgt 15/4/2026

European Commission (2021): *InvestEU Programme: Regulation (EU) 2021/523*. Publications Office of the

European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0523> Besøgt 28/1/2026

European Commission (2024): *EU–Greenland Partnership: Fact Sheet*. <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/877811/Factsheet%20EU-Greenland%20Partnership%20EN.pdf> Besøgt 02/02/2026

European Commission (2025a): *Carbon Removals and Carbon Farming* [Carbon Removals and Carbon Farming - Climate Action - European Commission](#) Besøgt 15/12/2025

European Commission. (2025b): *Greenland – International Partnerships*. [https://international-partnerships.ec.europa.eu/countries/greenland\\_en](https://international-partnerships.ec.europa.eu/countries/greenland_en) Besøgt 02/02/2026

European Commission (2025c): *Horizon Europe Work Programme 2023–2025: General Annexes*. [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-13-general-annexes\\_horizon-2023-2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-13-general-annexes_horizon-2023-2024_en.pdf) Besøgt 02/02/2026

European Commission (2025d): *Invitation – Presentation on Greenland Resources Inc. and the Malmbjerg Project*

FDE (2025): *The Price of Power: What Goes Into Hydropower Project Costs?* [Hydropower Project Costs](#) Besøgt 14/12/2025

FinansDanmark (2025). *Analyse af barrierer for øget finansiering og investeringer i den grønne omstilling*. [Cowi - Analyse af barrierer for øget finansiering og investeringer i den grønne omstilling](#). Besøgt 15/4/2026

Finansforbundet (2020): *Pensionskasser må tænke alternativt*. <https://finansforbundet.dk/dk/nyheder/2020/pensionskasser-maa-taenke-alternativt/>. Besøgt 15/4/2026

Finansministeriet (2019): *Kortlægning af statslige garantier og gendulån*. [Kortlægning af statslige garantier og gendulån](#). Besøgt 15/4/2026

Finansministeriet (2025): *Danmark bliver første stat i verden til at lancere en EU Green Bond*. [Danmark bliver første stat i verden til at lancere en EU Green Bond](#). Besøgt 15/4/2026

Filbert, A. (2021): *Grønlandske Anori skal hente to cifret milliardbeløb til 1,5 GW*. [Energiwatch](#). Besøgt 21/11/2025

Fleta-Asín, Jorge & Fernando Muñoz (2021): *Renewable Energy Public–Private Partnerships in Developing Countries: Determinants of Private Investment*. [Sustainable Development 29\(4\):653–70](#) Besøgt 31/1/2026

Flyvbjerg, Bent (2021): *Top Ten Behavioral Biases in Project Management: An Overview*. [Project Management Journal 52\(6\): 531–46](#). Besøgt 2/2/2026

Forsvarsministeriet (2016): *Forsvarsministeriets fremtidige opgaveløsning i Arktis*

Forsvarsministeriet (2025): *Ny orlogskaj skal etableres i Nuuk*. [FMN](#) besøgt 12/12/2025

Fridheimar (2017): *Tourist Services*.

FutureBridge (2022, 3. november). *Green Ammonia – An Alternative Fuel*. [FutureBridge](#) Besøgt 12/11/2025

Færøernes Landsstyre (2021): *Fast Track Aftalen*. [aftale-om-fast-track-med-faerøerne.pdf](#) Besøgt 22/2/2026

Gabor & Sylla (2023): *Derisking Developmentalism: A Tale of Green Hydrogen*

Galacho, C. B. (2023, 17. oktober). *Gletsjermel skaber nye muligheder for grønlandsk landbrug*. [DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug](#). Besøgt 12/11/2025

GEUS (2009): *Ocean, Is og Klimændringer*. [GEOVIDEN](#). Besøgt 12/12/2025

GEUS (2023): *Critical raw material resources in Greenland*. [Geology and Ore](#). Besøgt 16/10/2025

Giles, J. (2025): *These 4 trends are driving the carbon market toward higher prices* [Trellis](#) Besøgt 15/12/2025

## ► KILDER

GoGo Mongolia (2016): *Mongolian Government Unlikely to Receive Dividends from Oyu Tolgoi until 2035*. [Mongolian Government Unlikely to Receive Dividends from Oyu Tolgoi until 2035](#). Besøgt 15/4/2026

GreenLab (2026): *GreenLab*. [Frontpage](#) Besøgt 3/2/2026

Greenland Resources Inc. (2025). *Malmbjerg Molybdenum Project*. [Greenland Resources](#). Besøgt 12/11/2025

GreenRoc (2024): *Kommissorium; Amitsoq grafitprojekt* [projekt-kommissorium-dk.pdf](#) Besøgt 18/12/2025

GreenRoc (2025a): *Amitsoq: Graphite Supply for Europe*

GreenRoc (2025b): *Grafit fra Grønland skal styrke Europas råstofafhængighed*. Børsen magasin 17/12 produceret i samarbejde med Grønlands Erhverv

Greve, Carsten & Hodge, Graeme A. (2017): *Private Finance: What Problems Does It Solve, and How Well?* [The Oxford Handbook of Megaproject Management](#). Oxford Handbooks. Oxford University Press

Growing North (2017): *Growing North* [Inuit Tapiriit Kanatami](#). Besøgt 12/12/2025

GrowUp (2024): *Our impact*. [GrowUp Farms](#). Besøgt 9/2/2026

Grønlands Erhverv (2022): *Mangel på arbejdskraft 4. Markedsanalyse december 2022*. [2022-12-27 mangel på arbejdskraft 4](#). Besøgt 26/1/2026

Grønlands Selvstyre, Departementet for Boliger og Infrastruktur, WSP Arctic A/S & Rambøll A/S. (2021). *Fly-, vej- og færgeforbindinger i Sydgrønland: Samlet trafikprojekt i Narsarsuaq, Qaqortoq og Narsaq området*.

Grønlands Statistik (2024) *Ledighed og arbejdsstyrke i 2024*. [Ledighed og arbejdsstyrke i 2024](#) besøgt 8/12/2025

Grønlands Statistik (2025): *Grønland i tal*. [Grønland i tal 2025.pdf](#) Besøgt 11/2/2026

Grønlands Statistik (2026): *Antal krydstogtpassagerer fordelt på havn efter havn og tid*. [PxWeb](#). Besøgt 15/4/2026

H2Carrier. (2025). *The P2X Floater*. [H2Carrier](#). Besøgt 12/11/2025

Hansen (2023): *The aluminium smelter project in Greenland – New aspects of an industrialisation process?* [Nordregio](#) Besøgt 14/12/2025

Heyes, Adam (2025): *Understanding Dual Class Stock: Structure, Benefits, and Controversies*. [Understanding Dual Class Stock: Structure, Benefits, and Controversies](#) Besøgt 28/01/2026

High North News (2023, December 19): *The EU allocates millions to Arctic infrastructure*. [https://www.highnorthnews.com/en/eu-allocates-millions-arctic-infrastructure](#) Besøgt 2/2/2026

House of Commons (2024): *Contracts for Difference*. [CBP-9871.pdf](#)

Hu, Jing; Harmsen, Robert; Crijns-Graus, Wina; Worrell, Ernst (2018): *Barriers to Investment in Utility-Scale Variable Renewable Electricity (VRE) Generation Projects*. [https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.01.092](#). Besøgt 27/1/2026

Hviid, H. V. (2022, 14. maj). *Bekymringer om vandkraftværk: Det kan ødelægge kulturarv*. [KNR – Kalaallit Nunaata Radioa](#). Besøgt 12/11/2025

Hviid, H. V., & Wille, A. (2022, maj). *Vandkraftværk sættes i udbud*. [KNR – Kalaallit Nunaata Radioa](#). Besøgt 12/11/2025

Høgedahl, Laust & Ravn, Rasmus Lind (2021): *Fremtidens arbejdsudbud i Grønland*. [Samfundskonomen 4](#). Besøgt 20/2/2026

Impact Fund Denmark (2026): *SDG Fund 1*. [SDG Fund I Archives - Impact Fund Denmark](#)

Inatsisartut (2017): *FM2017/139 Bemærkninger til forslaget*. [pkt139\\_fm2017\\_nunaoil\\_bem\\_da.pdf](#). Besøgt 20/2/2026.

Inatsisartut (2024): *82.30.01 EU-projekter vedrørende "Grøn Vækst"*.

[pkt7\\_em2023\\_ffl2024\\_aefl\\_3beh\\_rettblad\\_bilag1\\_da.pdf](#). Besøgt 20/2/2026.

Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2021): *Frikommuneforsøg*. [Frikommuneforsøg | Indenrigs- og Sundhedsministeriet](#) Besøgt 2/3/2026

Industrial Minerals (2023): *Graphite price volatility set to continue, says Industrial Minerals Data*. [MINING.COM](#) Besøgt 18/12/2025

Interreg Northern Periphery and Arctic Programme (2025): *Interreg Northern Periphery and Arctic – Our Programme (2021–2027)*. [https://www.interreg-npa.eu/our-programme/](#) Besøgt 02/02/2026

Interseas (2024): *Solar and wind energy: Implementation in port facilities*. [Interseas](#). Besøgt 16/10/2025

Inuit Ataqatigiit Folketingimi (2025): *Finansloven 2026-29*

Invest for Impact Denmark (2025): *Blended Finance – Skalering af impactinvesteringer til løsning af samfundets udfordringer lokalt og globalt*

Innovation South Greenland (2026): *About Innovation South Greenland*. [About](#). Besøgt 11/3/2026

IPCC (2023): *Emission Factor Database*

IRENA (2022): *Decarbonisation pathways* [Chemicals and petrochemicals](#) Besøgt 14/2/2025

Ivanova, Mariya & Farkhatdinov, Nail (2025): *The Arctic Is Becoming a Hot Spot for Data Centers*. [Arctida](#). Besøgt 10/3/2026

Jakobsen, K. R. (2016): *Renewable Energy Potential of Greenland with emphasis on wind resource assessment* [DTU](#) besøgt 12/12/2025

Josefsen H. (2024): *Dansk milliardlån til vandkraft – nu bliver Grønlands forsyning 90 procent grøn*. [Ingeniøren](#). Besøgt 12/11/2025

Jungersen, M. (2014): *Qeqqata Kommunia Pilotprojekt Med Kompostering*. [Rambøll](#). Besøgt 27/11/2025

Kabel, Tarek Safwat & Bassim, Mohga (2020): *Reasons for Shifting and Barriers to Renewable*

► KILDER

*Energy: A Literature Review.* [International Journal of Energy Economics and Policy 10:2](#). Besøgt 29/1/2026

Kalundborg Symbiosis (2025): *En symbiose bygget på overskud.* [Forside - Kalundborg Symbiose](#). Besøgt 2/3/2026

Klimapartnerskabet for den finansielle sektor (2025): *Baggrundsrapport 2025.* [Finans Danmark](#). Besøgt 28/01/2026

Knudsen, A. K. (2025): *Interview med Aviaaja Karlshøj Knudsen, CEO for NunaGreen og Chair for Arctic Economic Council*

Krarup, P. (2025, 2. august). *Ny vandkraft skal udnyttes kommercielt.* [Sermitsiaq.AG](#). Besøgt 12/11/2025

Kristensen, K. (2024): *Greenlandic Greenhouse nomineret til miljøpris.* [Sermitsiaq](#). Besøgt 12/11/2025

Kuitse, M. (2025, 19. juni). *Greenland Resources A/S skal udvinde metaller i Nordøstgrønland.* [KNR](#). Besøgt 12/11/2025

KPMG (2023): *The opportunity for VPPAs in regulated markets.* [The opportunity for VPPAs in regulated markets](#)

KommuneKredit (2026): *Fortællingen om os. Fortællingen om os | KommuneKredit*

Kristensen, Kurt (2025): *Grønlands økonomiske Råd opfordrer: Debatten om udenlandsk kapital er vanskelig, men nødvendig.* [Sermitsiaq](#) Besøgt 19/2/2026

Københavns Universitet (2023a). *Ekstremt små gletsjer-partikler kan optage CO<sub>2</sub> og være med til at bekæmpe klimaforandringer.* [sund.ku.dk](#). Besøgt 12/11/2025

Københavns Universitet (2023b). *Grønlandsk gletsjermel kan hjælpe i kampen mod klimaforandringer.* [via Ritzau](#). Besøgt 12/11/2025

LCL Data Centers (2024): *The critical importance of redundancy in data center.* [Data Center University](#). Besøgt 12/3/2026

Liu, X. og Amgad, E. (2019): *Life-Cycle Analysis of Green Ammonia and its Application as Fertilizer*

*Building Block.* [20191112.0912-Liu-Ammonia-Energy-Conference-2019.pdf](#) Besøgt 21/11/2025

Lyberth, J. (2010, 15. januar). *Nationalmuseet kæmper for Tasersiaq.* [KNR – Kalaallit Nunaata Radioa](#). Besøgt 12/11/2025

Madurai Elavarasan, Rajvikram; Afridhis, Syed; Vijayaraghavan, Raghavendra Rajan; Subramaniam, Umashankar; Nurunnabi, Mohammad (2020): *SWOT analysis: A framework for comprehensive evaluation of drivers and barriers for renewable energy development in significant countries.* [Energy Reports 6](#). Besøgt 2/2/2026

Marine Masters (2025): *Fuel Efficiency Tips for Auxiliary Engines on ship* [Fuel Efficiency Tips for Auxiliary Engines on ship](#) Besøgt 12/12/2025

Maritime Denmark (2024): *Ny trawlerterminal i Nuuk godkendt.* [Ny trawlerterminal i Nuuk godkendt](#) Besøgt 12/12/2025

McKinley, P. C., Wilber, M., & Whitney, E. (2025). *Learning from Arctic Microgrids: Cost and Resiliency Projections for Renewable Energy Expansion with Hydrogen and Battery Storage*

McKinsey (2004): *When payback can take decades.* [When payback can take decades | McKinsey](#). Besøgt 27/11/2026

Merkel, A., Nyberg, E., Ek, K., & Sjöstrand, H. (2023): *Economics of shore power under different access pricing.*

MiningWorld (2025): *Offtake agreements and why they unlock financing.* [Offtake agreements and why they unlock financing – MiningWorld](#)

Mingolla S. & Rosa, L. (2025): *Low-carbon ammonia production is essential for resilient and sustainable agriculture.* *Nature Food*, 6. [Nature Food](#) Besøgt 14/12/2025

Møller Lennert, Mítdláarak & Demant-Poort, Lars (2021): *Uddannelse – nøglen til Grønlands fremtid.* [Samfundsökonomien 4](#). Besøgt 20/2/2026

Naalakkersuisut (2017): *Sektorplan for energi- og vandforsyning*

Naalakkersuisut (2022): *The Government of Greenland releases large amounts of data relevant for investments in Greenland's largest hydropower potentials that are now exposed to competition* [hydropower.gl](#) Besøgt 14/12/2015

Naalakkersuisut (2023): *Holdbarheds- og Vækstplan 2*

Naalakkersuisut (2024a): *Et stort skridt mod bæredygtig og lokalt forankret turisme* [Departementet for Erhverv, Handel, Råstoffer, Justitsområdet og Ligestilling](#) Besøgt 12/12/2025

Naalakkersuisut (2024b): *Finansieringsplan – forudsætninger og økonomiske konsekvenser*

Naalakkersuisut (2024c): *Grønlands selvforsyningsstrategi 2025-2030*

Naalakkersuisut (2024d): *Sammen om sunde boliger – en renoveringsindsats af Selvstyrets boligmasse*

Naalakkersuisut (2024e): *Landskassens Regnskab 10-landskassens-regnskab-2024-dk.pdf* Besøgt 15/12/2025

Naalakkersuisut (2025a): *Grønlands råstofstrategi 2025-2029. Et bæredygtigt råstofområde.* [Grønlands RÅSTOFstrategi 2025-2029](#). Besøgt 28/2/2026

Naalakkersuisut (2025b): *Koalitionsaftale mellem Demokraatit, Inuit Ataqatigiit, Siumut og Atassut.* [Vi står sammen om et trygt og frit Grønland der er under udvikling](#). Besøgt 19/2/2026

Naalakkersuisut (2025c): *Status på udbuddet af Grønlands største vandkraftpotentialer.* [Departementet for Erhverv, Råstoffer, Energi, Justitsområdet og Ligestilling](#) Besøgt 12/12/2025

Naalakkersuisut Departementet for Erhverv, Råstoffer, Energi, Justitsområdet og Ligestilling (2025): *Greenland Hydropower Potentials.* [Greenland Hydropower Potentials](#). Besøgt 16/10/2025

Naalakkersuisut Departementet for Boliger og Infrastruktur (2025): *Nye regler om køb af fast ejendom og brugsret til area ler.* [Nye regler om køb af fast ejendom og brugsret til area ler](#) Besøgt 4/2/2026

## ► KILDER

- Nalik Ventures (2025): *Interview med Thomas Mogensen*
- Nalik Ventures (2026): *Lån og investering. [Lån og investering - Nalik Ventures](#)*. Besøgt 16/3/2026
- Nalunaarutit (1997): *Landstingsforordning om energiforsyning [lf 14 1997](#)* Besøgt 15/12/2025
- Nalunaarutit (2013): *Selvstyrets bekendtgørelse om levering og salg af overskudselektricitet fra vedvarende energi anlæg til forsyningsvirksomheder (egenproduktionsbekendtgørelsen). [bkq 21 2013](#)* Besøgt 02/02/2026
- Nalunaarutit (2022): *Finanslov 2023, Bilag 2, tekstanmærkninger samt bemærkninger til tekstanmærkninger. [I 33 bilag2\\_dk.pdf](#)*. Besøgt 27/11/2025
- Nalunaarutit (2025): *Naalakkersuisoq for Boliger og Infrastruktur - Aktivitetsområde 70 – 72. [Tekstanmærkning](#)*. Besøgt 16/1/2026
- Natural Resource Governance Institute (2019): *Wild Growth: An Assessment of Erdenes Mongol. [wild-growth-an-assessment-of-erdenes-mongol.pdf](#)*. Besøgt 15/4/2026
- Nemselskab (2025): *Aktionæroverenskomst. [Aktionæroverenskomst | For et velfungerende samarbejde](#)* Besøgt 28/01/2026
- NIB (2008): *NIB finances Greenland's fibre optic link. [NIB finances Greenland's fibre optic link - Nordic Investment Bank](#)*. Besøgt 15/4/2026
- NIB (2010): *NIB finances new hydropower station in Greenland. [NIB finances new hydropower station in Greenland - Nordic Investment Bank](#)*. Besøgt 15/4/2026
- NIB (2011): *NIB to finance Bank of Greenland's environmental loan facility. [NIB to finance Bank of Greenland's environmental loan facility - Nordic Investment Bank](#)*. Besøgt 15/4/2026
- NIB (2012): *Greenland Self Rule Government. [Greenland Self Rule Government \(Denmark\) - Loan - Nordic Investment Bank](#)*. Besøgt 15/4/2026
- NIB (2026a): *Financing. [Financing - Nordic Investment Bank](#)*. Besøgt 15/4/2026
- NIB (2026b): *Lending products. [Lending products - Nordic Investment Bank](#)*
- Nielsen, M. & Skadborg, M. (2015): *Assessment of kitchen waste compost from Sisimiut for use as plant growth medium or landfill biocover. [DTU Arctic Technology Centre](#)*. Besøgt 27/11/2025
- NIRAS & PwC (2021): *Samfundsøkonomisk konsekvensvurdering. [Vandkraftprojekter i Grønland](#)*.
- Nissen, Christine & Friis, Lykke (2026): *Grønland: Hvilke kort har Europa på hånden over for USA? [Tænketanken Europa](#)*. Besøgt 26/1/2026
- Nordic Council of Ministers (2018): *Energy in the West Nordics and the Arctic. [Case Studies](#)*. Besøgt 12/12/2025
- Nordea (2025): *Den danske stat lancerer banebrydende grøn statsobligation med støtte fra Nordea. [Den danske stat lancerer banebrydende grøn statsobligation med støtte fra Nordea | Nordea](#)*
- Novo Nordisk Fonden (2024): *Ejerskab. [Ejerskab - Novo Nordisk Fonden](#)*. Besøgt 12/2/2026
- Nukissiorfiit (2019): *Hybrid anlæg i Igaliku. [Hybrid anlæg i Igaliku](#)*. Besøgt 13/10/2025
- Nukissiorfiit (2024a): *Ammassivik får medvind. [Nukissiorfiit](#)*. Besøgt 12/11/2025
- Nukissiorfiit (2024b): *Så blev der trykket start! [Så blev der trykket start! - Nukissiorfiit](#)* Besøgt 15/4/2026
- Nukissiorfiit (2024c): *Årsregnskab 2024*
- Nukissiorfiit (2025a): *Development Projects*
- Nukissiorfiit (2025b): *Igaliku Data*
- NunaGreen (2025): *Projekter. [NunaGreen](#)*. Besøgt 12/11/2025
- Nuuk Maritime Network (2025): *Interview med Cuno Jensen*
- OECD (2025a): *Core concepts in blended finance: assessment of uses and implications for evaluation. [Core concepts in blended finance \(EN\)](#)* Besøgt 4/2/2026
- OECD (2025b): *OECD DAC Blended Finance Guidance 2025. [OECD DAC Blended Finance Guidance 2025 \(EN\)](#)* Besøgt 4/2/2026
- Overseas Countries and Territories Association (2025): *LIFE Programme. <https://www.overseas-association.eu/programme/life/>* Besøgt 2/2/2026
- Our New Energy (2025): *PPA Insights Monthly. [PPA Insights](#)*
- Oxford Global Projects (2021): *Risk Assessment of Sisimiut-Kangerlussuaq Road Project*
- Pedneault, J., Majeau-Bettez, G., Krey, V., Margni, M. (2021): *What future for primary aluminium production in a decarbonizing economy? Global Environmental Change Vol. 69 [doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102316](https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102316)* Besøgt 14/12/2021
- PensionDanmark (2026): *Dit afkast. [Dit afkast - PensionDanmark](#)*. Besøgt 15/4/2026
- Pelaudeix, Cécile; Basse, Ellen Margrethe & Loukacheva, Natalia (2017): *Openness, transparency and public participation in the governance of uranium mining in Greenland: A legal and political track record. [Polar Record](#)*. Besøgt 30/1/2026
- Pinilla-De La Cruz, Giovanna Andrea ; Rabetino, Rodrigo; Kantola, Jussi (2022): *Unveiling the shades of partnerships for the energy transition and sustainable development: Connecting public-private partnerships and emerging hybrid schemes. [Sustainable Development 30\(5\)](#)* Besøgt 31/1/2026
- Polaroil (2025): *Priser på brændsel i Grønland [Gasolier, Flybrændstoffer og Benzin](#)* Besøgt 12/12/2025
- Polar Seafood Upernavik ApS (2025): *Årsrapport 2024. [CVRAPI](#)*. Besøgt 12/3/2026
- Port of Rotterdam (2024): *Shore power user instructions. [Port of Rotterdam](#)*. Besøgt 16/10/2025
- Pund, M. (2024): *Tasersiaq Hydropower Concept. [Tasersiaq Lake Greenland Hydroelectric Project Concept](#)*. Besøgt 12/11/2025

## ► KILDER

Puro.Earth (2026): *CORC Carbon Removal Indexes. CORC Carbon Removal Price Indexes*. Besøgt 10/3/2026

PwC (2025a): *Ejeraftale - Hvad er det, og hvad skal den indeholde? Ejeraftale - Hvad er det, og hvad skal den indeholde? Læs her*. Besøgt 28/01/2026

PwC (2025b): *Stabiliser prisen på energi med PPA. PPA | Stabiliser prisen på energi med Power Purchase Agreement*. Besøgt 15/4/2026

Qeqqata Kommunia (2023): *Rapport fra Arbejdsgruppen om Kangerlussuaqs fremtid. 20230421-rapport-fra-arbejdsgruppen-om-kangerlussuaqs-fremtid-d.pdf* besøgt 1/12/2025

Qeqqata Kommunia (2025): *ESANI's nye forbrændingsanlæg i Sisimiut brænder kun husholdningsaffald og småt brændbart affald. ESANI - p Sisimiuni ikuaallaavia nutaaq...* Besøgt 15/4/2026

Qeqqata Kommunia og Arctic Circle Business (2019): *Turismeudvikling via Arctic Circle Road. Rapport* Besøgt 1/12/2025.

Qvist Frederiksen, M. (2024): *Arktiske økonomer: Udenlandske investorer skal kunne tjene penge i Grønland. Altinget*. Besøgt 26/1/2026

Renewables now (2017): *UPDATE - Dong to build Hornsea 2 after CfD win at GBP 57.5/MWh. UPDATE - Dong to build Hornsea 2 after CfD win at GBP 57.5/MWh | Offshore Wind News | Renewables Now*

Ravnshøj-Davidsen, Thomas (2005): *Foreløbig analyse af optage potentialer for energi i Nuuk*

Retsinformation (2023): *Lov om Kreditforeningen af kommuner og regioner i Danmark. Lov om Kreditforeningen af kommuner og regioner i Danmark*. Besøgt 15/4/2026

Retsinformation (2024): *Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse Miljøbeskyttelsesloven* Besøgt 15/12/2025

Reuters (2025): *Greenland approves 30-year mining permit for EU-backed graphite project. Greenland approves 30-year mining permit for EU-backed graphite project | Reuters* Besøgt 4/2/2026

Reuters (2026): *Europe falling behind in critical minerals race. Europe falling behind in critical minerals race | Reuters* Besøgt 4/2/2026

Richard, Craig (2023): *Vestas veteran plans 1.5GW wind-to-floating ammonia in Greenland*

Rigsombudsmanden på Færøerne (2022): *Beretning. beretning-2022.pdf*. Besøgt 22/2/2026

Rivin, D. (2024): *I de grønlandske fjorde fandt en stjerneforsker 'magisk' mel. I fremtiden kan det få planter til at spire og CO<sub>2</sub> til at forsvinde. Zetland* besøgt 3/12/2025

Rosing, M. T. (2025): *Interview med professor Minik Rosing*

Royal Greenland (2026): *Produktionssteder i Grønland. Grønland - Royal Greenland A/S*. Besøgt 11/3/2026

Sandahl, M. W. (2024): *Grønlandsk byggeboom: Vi skal ikke foregribe udviklingen, før vi kender den Bygge- & Anlægsavisen* Besøgt 13/12/2025

Saxo Bank (2026 a): *Hvordan udbytte fungerer: En omfattende guide til udbytteinvestering. Hvordan udbytte fungerer: En omfattende guide til udbytteinvestering | Saxo* Besøgt 19/2/2026

Saxo Bank (2026 b): *Guide: Hvad er forskellen på A- og B-aktier? Hvad er forskellen på A- og B-aktier? | Saxo* Besøgt 19/2/2026

Seetharaman, Krishna Moorthy, Nitin Patwa, Saravanan, Yash Gupta (2019): *Breaking Barriers in Deployment of Renewable Energy. Heliyon 5(1)*. Besøgt 3/2/2026

SEGES (2023): *Analyse af mulighederne for at forretningsgøre CO<sub>2</sub>-lagring i biokul. Analyse-af-mulighederne-for-at-forretningsgøre-CO2-lagring-i-biokul-SEGES.pdf*. Besøgt 26/1/2026

Sharpe Pritchard (2024): *Sleeved Power Purchase Agreements. Sleeved Power Purchase Agreements - Sharpe Pritchard*. Besøgt 22/2/2026

Ship & Bunker (2024): *Shore Power Now Available for River Cruises in Ghent. Ship & Bunker*. Besøgt 21/10 2025

Sikuki (2025): *Interview med John Rasmussen*

Sjøgren, K. (2023, 10. september): *Knuste grønlandske klipper kan redde klimaet og hjælpe landmænd i Afrika. ScienceNews.dk*. Besøgt 12/11/2025

Skagen Havn (2025): *Skagen Havns bestyrelse godkender investering af landstrøm til krydstogtskibe Nyhed* besøgt 12/12/2025

Sonnichsen, A. (2017): *CARE og Chr. Hansen sammen i satsning for det kenyanske landbrug. Globalnyt*. Besøgt 2/12/2025

Susskind, Lawrence; Chun, Jungwoo; Gant, Alexander; Hodgkins, Chelsea; Cohen, Jessica; Lohmar, Sarah.(2022): *Sources of Opposition to Renewable Energy Projects in the United States. Energy Policy 165*. Besøgt 3/2/2026

Sæhl, Marie & Hybel, Mette (2018): *Færøske unge fravælger Danmark: Vi kan se en fremtid på Færøerne. Indland | DR*. Besøgt 22/2/2026

Sørensen, Bent Højgaard (2025a): *Erhvervslivet fortsætter kritik af lovforslag om ny skat. Sermitsaq*. Besøgt 3/11/2025

Sørensen, Bent Højgaard (2025b): *Stigende udvandring lægger stærkt pres på politikerne. Stigende udvandring lægger stærkt pres på politikerne*. Besøgt 22/2/2026

Sørensen, Bent Højgaard (2026): *Fortsat stor modstand mod lovforslag om fraflytterbeskatning. Sermitsaq*. Besøgt 30/1/2026

Sørensen, Helle Nørrelund (2024): *Krav om grønlandsk ejerskab i turistvirksomheder: Vi spænder ben for udviklingen. KNR*. Besøgt 26/1/2026

Teknologisk Institut (2024): *GreenLandbrug: Grønlandsk gletsjermel som naturligt supplement i dansk landbrug. Teknologisk Institut*. Besøgt 12/11/2025

The Diplomatic Service of the European Union (2025): *The EU in the Arctic. EEAS*. Besøgt 12/12/2025

The Oxford Institute for Energy Studies (2024): *Fueling the future: A techno-economic evaluation of e-*

## ► KILDER

*ammonia production for marine applications* [ET40-Fuelling-the-future-final.pdf](#) Besøgt 14/12/2025

Thorsson, Elias (2025): *EU to fund Greenland mining project for the first time.* [ArcticToday](#). Besøgt 21/4/2026

Toft, Tilde & Rose, Mathias (2024): *Ny turismelov i Grønland deler vandene.* [Børsen](#). Besøgt 28/1/2026

Tran (2023): *Iceland: new measures to attract foreign workers.* [RH](#). Besøgt 22/2/2026

Transportministeriet (2024): *Infrastrukturplan 2035.* [TRU Almdel Bilag 99](#). Besøgt 27/1/2026

Tusass (2025a): *EU støtter udviklingen af nationalt søkabel.* [Artikel – Nyheder & Presse – Tusass](#). Besøgt 14/4/2026

Tusass (2025b): *Nye internethastigheder i Østgrønland.* [Article – News & Media](#). Besøgt 22/2/2026

U.K. Government (2025): *Contracts for Difference.* [Contracts for Difference - GOV.UK](#). Besøgt 15/4/2026

UNSDG (2025): *UN's Best-Kept Secret: How One Fund is Turning \$1 into \$19 and Transforming Development.* [Unsdg | UN's Best-Kept Secret: How One Fund is Turning \\$1 into \\$19 and Transforming Development](#). Besøgt 15/4/2026

U.S. Department of Energy (2023): *Regional Clean Hydrogen Hubs.* [Regional Clean Hydrogen Hubs | Department of Energy](#) Besøgt 3/2/2026

Valentin, Martin (2025): *Ny investeringslov kan skabe retslig usikkerhed: kritikere kalder loven halvfærdig.* [KNR](#). Besøgt 26/1/2026

Valentin, M. & Karlsen, S. R. (2025): *Stort fald i arbejdsløshed - problemer venter om hjørnet* [KNR](#) Besøgt 12/12/2025

Vanguard (2025): *Benefits of a fund-of-funds strategy in private equity.* [Benefits of a fund-of-funds strategy in private equity](#). Besøgt 15/4/2026

Veirum, T. M. (2023, 3. januar): *Anori indgår samarbejde – vil producere ammoniak med grønlandsk vind.* [Sermitsiaq.AG](#). Besøgt 12/11/2025

Veirum, Thomas Munk (2024): *Skærer en halv milliard af efterslæb.* [Sermitsiaq](#). Besøgt 13/10/2025

Veirum, Thomas Munk (2025): *Milliard-aftale: Danmark vil finansiere ny lufthavn, en dybvandshavn og visse sundhedsudgifter i Grønland.* [Sermitsiaq](#). Besøgt 11/3/2026

Veirum, Thomas Munk, & Jørgensen, Trine Juncher (2025): *Dansk regering vil afsætte 1,6 mia. kr. til initiativer i Grønland.* [Sermitsiaq](#). Besøgt 3/11/2025

Verkis (2024): *Qorlortorsuaq vandkraftværk.* [Projekter](#). Besøgt 18/2/2026

Vestnordenfonden (2024): *Årsrapport.* [Årsregnskab 2024 od.pdf](#) Besøgt 12/12/2025

Vidensråd for Forebyggelse (2025): *Luftforurening\_sundhedskonsekvenser og strukturel forebyggelse* [1-96](#) Besøgt 12/12/2025

Viegand Maagøe, Adelphi & Technopolis (2025): *Study on Possible Policy Actions to Enhance Private Capital Mobilisation in the EU to Finance the Climate Transition*

Visit Greenland (2022): *Upernavik.* [Upernavik - Visit Greenland](#) Besøgt 12/3/2026

Visit Greenland (2023): *Turismestatistik Rapport 2023.* [Turismestatistik-rapport-Gronland-2023.pdf](#) Besøgt 12/12/2025

Visit Greenland (2024): *Tourism satellite account Grønland 2024* [Rapport](#) besøgt 11/12/2025

Visit Greenland (2025): *Arctic Wonderland Tours.* [Visit Greenland](#). Besøgt 12/3/2026

Wichmanngroup & Partners (2021): *Færøernes længste havkabel til akvakultur installeret.* [Nordfra](#). Besøgt 12/12/2025

Wilson, Emma (2016): *Negotiating uncertainty: Corporate responsibility and Greenland's energy future.* [Energy Research & Social Science 16](#). Besøgt 30/1/2026

With, L. (2025, 2. september). *Grønlandsk mudder har superkræfter – nu rykker tunge investorer ind.* [Børsen Perspektiv](#). Besøgt 12/11/2025

With, L. & Nielsen, H. B. (2025): *Mineboss: Bøvl og usikkerhed bremser Grønland.* [Børsen](#). Besøgt 26/1/2026

World Bank (2024): *What are green bonds?* [Green Bonds](#) Besøgt 28/01/2026

Wreford, A., A. Ignaciuk and G. Gruère (2017): *Overcoming barriers to the adoption of climate-friendly practices in agriculture.* OECD [Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 101, OECD Publishing, Paris](#). Besøgt 15/12/2025

WWF (2025): *Interview med Malene Lynge og Agnete Schønau Winther*

Yunis (2021): *Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies*

Ørsted (2023): *Ørsted successfully issues green bonds.* [Ørsted successfully issues green bonds](#). Besøgt 15/4/2026

Ørsted (2022): *Hornsea 2, the world's largest windfarm, enters full operation.* [Hornsea 2, the world's largest windfarm, enters full operation](#). Besøgt 15/4/2026

## Om dokumentets afsendere



### Grønlands Erhverv

Grønlands største erhvervs- og arbejdsorganisation. GE repræsenterer over 320 virksomheder i alle Grønlands toneangivende sektorer. Som arbejdsgiverorganisation forhandler GE overenskomster og skaber stabilitet på arbejdsmarkedet. GE er desuden interesseorganisation for størstedelen af Grønlands private erhvervsliv. Agerer derudover videnscenter og styrker medlemmernes kollegiale fællesskab gennem analyser/rapporter, netværk, branchefællesskaber, kurser og konferencer.



### CIP Foundation

Almennyttig organisation, som arbejder for grøn omstilling. Fonden uddeler ikke midler, men finansierer tænke- og handletanksprojekter, som bidrager til at finde fremtidens bæredygtige løsninger. Hovedfokus er på de udfordringer, hvor det er nødvendigt at bringe både vidensaktører, offentlige aktører og private virksomheder til bordet for at finde løsninger til gavn for næste generation.



### Dansk Industri

Dansk Industri er Danmarks største arbejdsgiver- og erhvervsorganisation. De repræsenterer over 20.000 små og store virksomheder i Danmark og bidrager derudover til at styrke erhvervslivet gennem branchefællesskaber og vidensproduktion. Dansk Industri har et samarbejde med Grønlands Erhverv, som blandt andet fokuserer på at skabe bæredygtig vækst.



### Disclaimer

Dette inspirationskatalog er **ikke investeringsrådgivning**. Dokumentet indeholder økonomiske estimater samt estimater af CO<sub>2</sub>-besparelser, som er videregivet fra eksterne kilder og ikke verificeret af dokumentets afsendere. Der bør foretages grundigere analyser, før investeringsbeslutninger overvejes.