



reForest

DEN DANSKE KLIMAFOND

VISION OG KONCEPTFORSLAG

Initiativtagere

Indhold:

En ny vision for skov som klimaløsning	s. 04
En fond med unikke gevinster	s. 06
Fondens mål og ambition	s. 08
Skoven som løftestang for klima, natur og trivsel	s. 10
Fordeling af de nye skove	s. 12
Fonden vil sikre effekt og balance med følgende principper	s. 14
Finansiering fra mange kilder	s. 16
Fondens organisation	s. 18



Jørgen Bo Larsen | Dr. forest et habil

- Professor emeritus ved Københavns Universitet.
- Professor ved Nanjing Forestry University, Kina.
- Professor i Skovbrug ved Skov & Landskab ved Københavns Universitet (1991-2019).
- Professor i Skovøkologi og Skovbeskyttelse på Universitet i Göttingen (1983-1991).
- Har været bestyrelsesmedlem hhv. -formand for verdens 3 største skovforskningsinstitutter (CIFOR, ICRAF og EFI).



Sebastian H. Mernild | Dr. scient

- Professor i klimaforandringer ved universiteterne i Bergen og Sogndal.
- CEO for Nansen Centeret, Bergen, et af verdens mest anerkendte klimaforskningscentre.
- Udvalgt af FN's Klimapanel (IPCC) som hovedforfatter på panelets 6. rapport.
- Medlem af styregruppen i Climate and Cryosphere under FNs World Climate Research Programme (2014-2018).
- Har arbejdet på Int. Arctic Research Center, University of Alaska Fairbanks og Los Alamos Nat. Lab (2006-2013), og Centro de Estudios Científicos, Chile (2013-2016).



Jørgen Nimb Lassen | Cand.silv., exam. art. adm. pol.

- Projektchef og direktør i Foreningen Landskabsværkstedet.
- Over 20 års projekterfaring inden for skovrejsning og skovudvikling.
- Har sammen med professor Jørgen Bo Larsen udgivet bogen "Danmarks nye skove - håndbog i skovrejsning og skovudvikling".
- Tidligere sekretariatsleder i Have & Landskabsrådet og udstillingsleder for Have & Landskab.



Oktober 2019

En ny vision for skov som klimaløsning

Skov er formentlig verdens mest effektive måde at lagre og hermed reducere atmosfærens CO₂ på. Træet fjerner CO₂, når vi planter det og lader skov erstatte landbrug. Men også når vi bruger det som energikilde i stedet for kul, olie og gas, eller som erstatning for klimatunge byggematerialer som stål, beton og mursten. Skovrejsning spiller derfor en nøglerolle, når verden skal nå Parisaftalens mål om højst 1,5 graders global temperaturøgning.

Danmark står stærkt, når det handler om at gøre skov til en effektiv del af vores klimaløsning og et adelsmærke for vores klimainsats. Vi har en stærk skovlovgivning, der freder skovene mod rydning og sikrer bæredygtighed. Vi har faglige miljøer i verdensklasse.

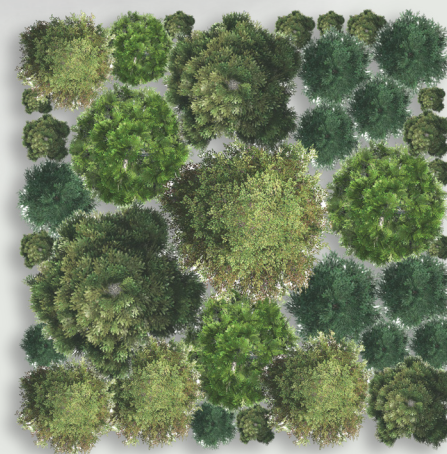
Visionen er Danmark som rollemodel inden for skov og natur som klimaløsning. Det kræver en ny stærk motor, der kan drive den langsigtede udvikling omkostningseffektivt, professionelt og innovativt, i balance med natur og biodiversitet og med reelle klimagevinster på bundlinjen.

Danmark bør derfor etablere en uafhængig national klima- og skovfond. Vi kalder den ReForest, **Den Danske Klimafond.**



1 kubikmeter træ

Hver gang **1 kubikmeter træ** erstatter stål og beton, sparer man i gennemsnit **4 tons CO₂**. Erstatningen for plastik er i gennemsnit 2 ton, kul 1,4 ton og naturgas 0,9 ton CO₂



1 hektar skov

1 hektar ny gennemsnitlig skov i Danmark kan optage **5-21 tons CO₂ årligt**.

For visse arter under gunstige vækstbetingelser op til **41 tons CO₂ årligt**.

En fond med unikke gevinster

Klimafonden ReForest skal være danskernes garanti for:



Langsigtet indsats

Fonden sikrer, at skovrejsningen sker på basis af en professionel skovplanlægning, der rækker mange årtier frem. Sådan indfrier vi vores nationale mål om en fordobling af det danske skovareal. Med blot 14,5 pct. skovdække er Danmark i dag et af verdens mest skovfattige lande.

Højeste ekspertise

Fonden sikrer, at skovrejsningen i Danmark sker med afsæt i fremmeste ekspertise indenfor skov og natur. Med forankring i stærke forskningsmiljøer skal indsatsen rodfæstes i nyeste viden inden for bæredygtig skovdrift og naturforvaltning.

Forskning og innovation

Fonden sikrer, at indsatsen drives innovativt i partnerskaber med virksomheder, myndigheder, organisationer og stærke forskningsmiljøer. Perspektivet er Danmark som førende inden for forskning i skov og anden natur som klimaløsning, et område hvor hele verden får brug for løsninger. Med fonden vil forskningsmiljøerne få en ny motor i viden om især biologisk funderede klimaløsninger.

Reelle klimagevinster

Fonden sikrer, reelle klimagevinster, når der rejses skov – på kort og langt sigt. Det gør den ved at indgå juridiske aftaler om fredsskovpligt og bæredygtig forvaltning. En højere selvforsyning af træ vil samtidig give Danmark større sikkerhed for, at det træ, vi bruger, er en reel gevinst for klimaet.

I balance med natur og biodiversitet

Fonden sikrer, at skovrejsningen løbende sker i pagt med ønsket om mere urørt natur og biodiversitet. Den skal tage afsæt i princippet om bæredygtig og naturnær skovdrift, der sikrer en mere varieret, stabil og klimatilpasset skov.

Hele Danmark ombord

Fonden sikrer, at hele Danmark løbende engageres – private virksomheder og investorer samt borgere, der vil donere eller klimakompensere. Skov har bred appel og er derfor en unik mulighed for at engagere hele Danmark stærkere i omstillingen til et CO₂ neutralt samfund.

Skov – et effektivt middel mod CO₂

- 1 hektar ny gennemsnitlig skov i Danmark kan optage 5-21 tons CO₂ årligt og for visse arter under gunstige vækstbetingelser op til 41 tons CO₂ årligt.
- Hver gang 1 kubikmeter træ erstatter stål og beton, sparer man i gennemsnit 4 tons CO₂. Erstatningen for plastik er i gennemsnit 2 tons, kul 1,4 tons og naturgas 0,9 tons CO₂.
- Hver gang skov erstatter landbrug og plantes på tidligere agerjorde reduceres CO₂ let med 1-3 tons årligt. På drænede organiske jorde løber det helt op i 6,5-40 tons CO₂ årligt.

Fondens mål og ambition

Fonden etableres som en privat, uafhængig, non-profit organisation.

Fondens mål er i 2050 at have plantet ca. 250.000 hektar ny skov samt udlagt ca. 50.000 hektar ny urørt skov og lavbunds-natur på klimasårbare jorde. Tilsammen vil det i 2050 kunne fjerne fra 50 og op til 100 mio. tons CO₂. På 100 års sigt vil de nye skove og lavbunds-natur kunne fjerne op til 1 gigaton CO₂.

Fonden vil nå sine mål ved at:

- Fremme bæredygtig skovrejsning og skovgenopretning.
- Styrke bæredygtig brug og forvaltning af skovøkosystemer.
- Sikre landskabsværdier, biodiversitet, miljø og grundvand og på den måde sikre balance mellem produktionsformål og andre vigtige økosystemydelse.
- Fremme forskning og innovative løsninger indenfor biologiske og teknologiske virkemidler.
- Engagere borgerne direkte samt virksomheder, investorer og myndigheder i partnerskaber.

Synergi med Den Danske Naturfond

Fonden er tænkt som klimaets og skovenes pendant til Den Danske Naturfond. De to fonde er komplementære med oplagte muligheder for synergi og samarbejde. Klimafonden kan fx gå sammen med Naturfonden om at opkøbe gårdejendomme, hvor Klimafonden udvikler ny skov og natur på dyrkede ager- / lavbunds-jorde, mens Naturfonden løfter biodiversiteten på eksisterende skov- og naturarealer. De to fonde kunne også gå sammen om et fælles planredskab til fremtidig prioritering og optimering af arealanvendelse samt en fælles "skov- og naturbørs", hvor lodsejere kan melde deres interesse og arealer ind til evt. fondsopkøb eller tilskud.

Klimafonden ReForest er en effektiv måde at sikre helhed og sammenhæng i den langsigtede indsats. Samarbejde og partnerskaber er nøglen i alle aktiviteter. Fonden skal navnlig:

- Erhverve og/eller tinglyse private landbrugsarealer til bæredygtige skovformål – b.la. via aftaler med private og offentlige lodsejere om skovrejsning, skov- og naturgenopretning. Samarbejdspartnere er fx Danmarks Naturfredningsforening, Landbrug & Fødevarer, Naturstyrelsen, regioner, kommuner, vandværker og private landmænd.
- Drifte og samdrifte skove – enten på egen hånd, i partnerskaber eller i datterselskaber med interesserede investorer ombord.
- Samarbejde med universiteter, forsknings- og vidensmiljøer og på den måde sikre en høj ekspertise til grund for indsatsen.
- Monitorere, evaluere og formidle effekterne for klima og natur.

Nyt dansk forskningsområde i verdensklasse

Danmark råder allerede i dag over noget af verdens fremmeste forskning inden for skov og klima. Med en ny national fond med fokus på biologisk funderede klimaløsninger vil Danmark kunne blive et førende forskningsland på området. Vi skal være et af de lande i verden, der ved mest om, hvordan skov og natur med innovation og nye teknologier bedst muligt fanger, lagrer og omdanner CO₂.

Ambitionen er at etablere et nyt tværvideenskabeligt klima- og skovforskningsmiljø med nyeste forskning og viden om best practice internationalt – til gensidig gavn for fondens praktiske arbejde og forskningens forankring i praksis.



Skoven som løfte- stang for klima, natur og trivsel

Skov er en af verdens mest effektive klimaløsninger. I juli publicerede det anerkendte videnskabelige tidsskrift Science en artikel, hvor et internationalt hold forskere fastslog, at skov i dag er blandt verdens mest effektive løsninger til at fjerne CO₂. Samme budskab kommer fra FN's Klimapanel, IPCC.

Klimaeffekten af mere skov og bæredygtig forvaltning skyldes flere ting:

- Mere skov fjerner CO₂ fra luften og lagrer CO₂ som kulstof i både træet og jordbunden.
- Mere skov fjerner CO₂, når den erstatter landbrugsjord, især på drænet organisk jord.
- Mere træ erstatter i en overgang forurenende energikilder som kul, olie og gas samt klimatunge materialer som stål, beton, mursten og plastik. Træ er et af verdens mest miljøvenlige råstoffer og lagrer CO₂ i flere århundreder, når det bruges fx i bygninger.
- Mere træ sikrer en højere selvforsyningsgrad, der i dag kun er på 30 pct. Det øger vores sikkerhed for, at det træ, vi bruger i Danmark, er reelt bæredygtigt og til gavn for klimaet. Mindre import af træ kan også lette presset globalt på udnyttelse af gamle, biodiverse skoves kulstoflager.

Mere skov er også et middel til at fremme naturen og biodiversitet:

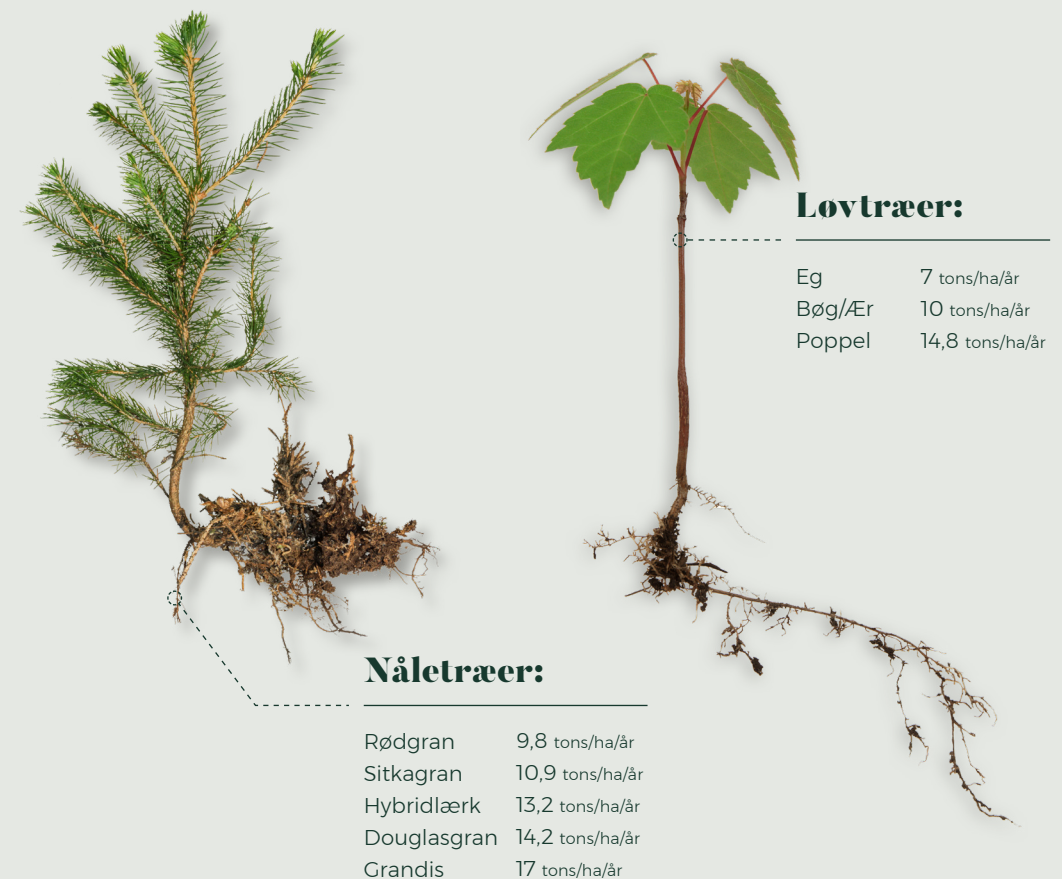
- Skovbrug er en langt mere ekstensiv arealanvendelse end landbrug, hvor man dræner, pløjer, gøder mv. Især naturnært skovbrug skaber gevinster for natur og biodiversitet. Her bygger driften – i modsætning til energiskoven – på naturlig foryngelse og mange træarter i forskellige aldre. Jorden drænes og bearbejdes heller ikke.
- Nye skove kan over tid akkumulere store biologiske værdier, udgøre en beskyttelseszone og også lette presset på ældre naturrige skovarealer. Flere nye skove kan således give rum og mulighed for at flere gammelskove kan overgå til urørt skov og naturformål uden at det fx rammer træindustri og beskæftigelsesmuligheder i skov og landdistrikter.

Skov er jobs og trivsel

Skoven har andre vigtige gevinster:

- Skovene beskytter grundvandet, forbedrer folkesundheden, giver plads til friluftsliv og ro til eftertanke. Skoven er det mest brugte fritidstilbud i Danmark.
- Danske skove leverer mange arbejdspladser – med op til 5000 årsværk i det primære skovbrug og op til 35.000 i den træforarbejdende industri og møbelindustrien. Beskæftigelsen er især i yderområderne.

Eksempler på forskellige træarters vækst og CO₂-potentiale



Fordeling af de nye skove

60% af arealet: naturnær/bæredygtig skovdrift

Regionalt tilpassede skovudviklingstyper med fokus på produktion, stabilitet og et højt naturpotentiale.



10% urørt skov

Udlægges til naturlig tilgroning med fokus på natur og biodiversitet.

10% lysåbne arealer

Her sikres ekstensiv græsning og/eller høslæt. Evt. i kombination med den urørte skov.

20% højproduktiv skov

En del drives med fokus på maksimal tørstofproduktion, resten på hurtigt og hyppigt udbytte.

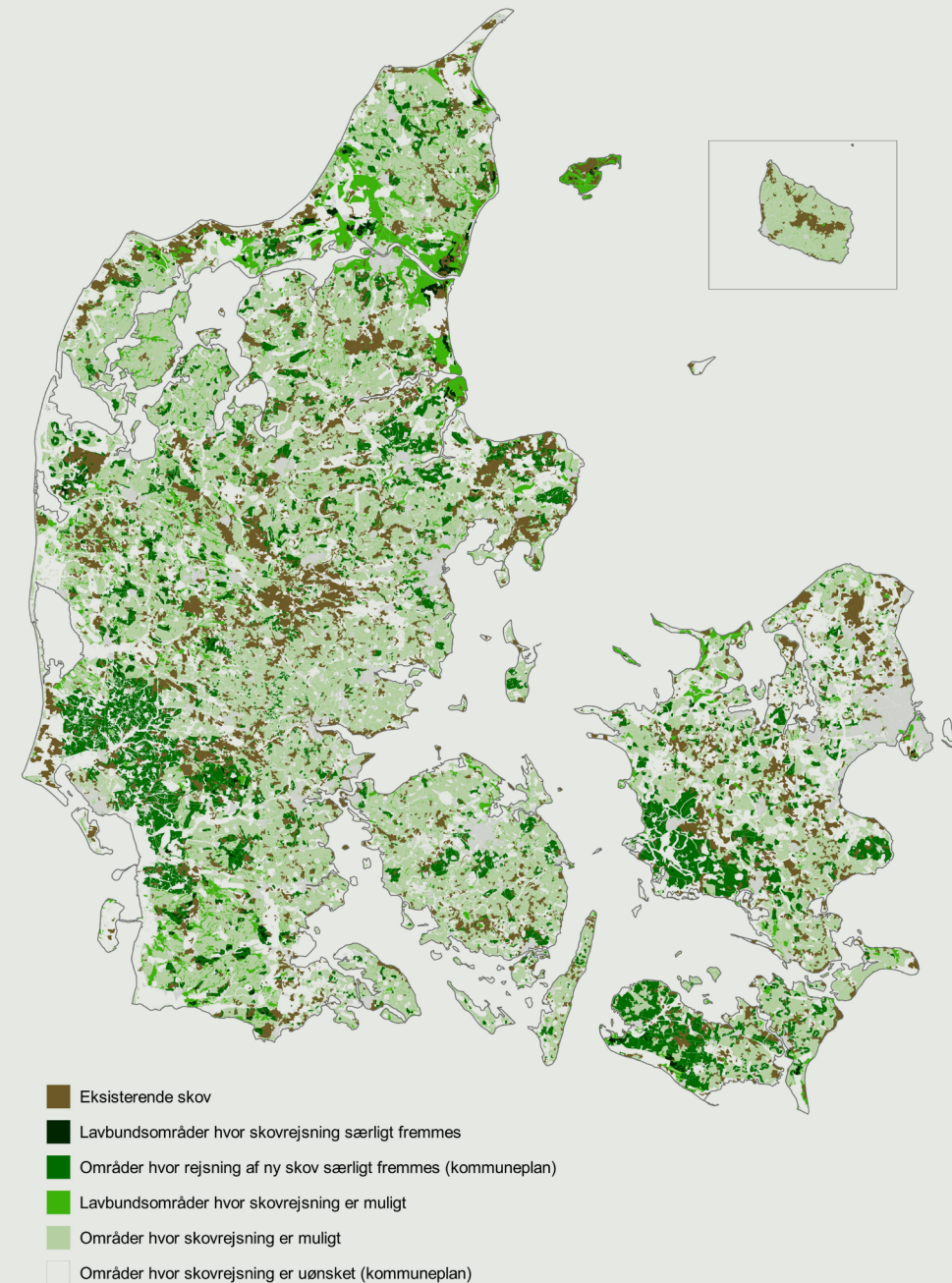
Fonden vil sikre effekt og balance med følgende principper

- Skovene er gerne på mindst 10 hektar.
- Skovene placeres gerne på marginal agerjord, i vandvindingsområder og gerne bynært.
- Skovene etableres med hovedvægt på bæredygtig skovrejsning og skovudvikling.
- Skovarealet forplantes gerne med ammetræer/forkultur. Det gælder evt. også det urørte naturareal med henblik på heltræsudnyttelse og bortfjernelse af næringsstoffer. Noget af træet efterlades desuden til veteranisering og tidlig død.
- Eksisterende natur, mikrohabitater og småbiotoper på skovrejsningsarealet beskyttes.
- Skovens naturværdier kan understøttes, fx ved at genskabe vådområder, ekstensiv helårsgræsning, udvikling af dødt ved, mikrohabitater og biostrukturtræer.
- Der vil ikke blive sprøjtet med pesticider.

Her skal der rejses nye skove

Klimafonden vil bruge nye planlægningsredskaber for placering af skove for at opnå den størst mulige synergieffekt med øvrige vigtige økosystemydelser. Aarhus Universitet, DCE, har udviklet et sådant synergiscenarie for Limfjordens opland. Så snart det er gennemført for hele landet, vil fonden kunne benytte sig af det som inspiration for prioritering af opkøb og tilskud for indmeldte arealer.

Skovrejsningsområder



Figuren viser, hvor skovrejsning er ønsket, muligt og uønsket. Samtidig viser den, hvor skovrejsning overlapper med lavbundslande, hvor især de humusrige af slagsen har et stort CO₂-potentiale ved ophørt landbrug. Kilder: Plandata.dk, DJF 2015, CLC 2018 og Foreningen Landskabsværkstedet.

Finansiering fra mange kilder

Klimafonden ReForest er en ambitiøs, langsigtet indsats med potentielt store reelle klimagevinster for Danmark. Ambitionen kræver derfor også en solid, langsigtet finansiering – initialt til sin etablering, men især også løbende.

Vi forestiller os følgende finansieringsbehov, hvis fondens mål skal nås:

År	Finansieringsmål	Nye hektar skov - skovmål	Sparet CO ₂ - klimamål
2021	1 mia. kr. initialt	500 ha demonstrationsskov	ca.10.000 tons CO ₂
2030	10 mia. kr. med gns. ca. 1 mia. kr./årligt	80.000 ha ny bæredygtig skov i alt 20.000 ha urørt skov/lavbunds-natur i alt	ca. 3-4 mio. tons CO ₂
2050	25 mia. kr. med gns. ca. 850 mio. kr./årligt	250.000 ha ny bæredygtig skov i alt 50.000 urørt skov/lavbunds-natur i alt	ca. 50-75 mio. tons CO ₂
2150	25 mia. kr.	250.000 ha ny bæredygtig skov i alt 50.000 urørt skov/lavbunds-natur i alt	Op til 1 gigaton CO ₂ (over en trægeneration)

Note: Etableringen af de 250.000 hektar skov + 50.000 ha urørt skov skønnes at kunne give et CO₂-optag på op til 1 gigaton CO₂ over en trægeneration (100 år). I dette tal indgår også effekten af substitution ved ophørt landbrug og erstatning af klimatunge materialer/fossile ressourcer. Substitutionens størrelse er dog afhængig af den faktiske CO₂-reduktion ved konkret jordtype og de konkrete produkter træet erstatter. CO₂-potentialet kan nemt blive større – op til 50-100%.

Kompensationer

Frivillige CO₂-kompensationer fra virksomheder og borgere, der vælger frivilligt at kompensere for deres CO₂-udledninger fx i forbindelse med rejseaktiviteter. Fonden vil udvikle et system, der kan binde kompensationer direkte sammen med skovrejsning.

Statslige bevillinger

Statsbevillinger, der kan sikre Fondens etablering og grundlæggende virke. Pengene kan komme fra øremærkede skatter (fx fly) og afgifter (fx CO₂) eller tilskudsordninger og refundering af klimakreditter.



Investeringer

Sigtet er, at pensionskasser, kapitalforvaltere, virksomheder og andre investorer skal kunne investere i fonden. Disse investeringer reserveres til den skovrejsning, der har størst interesse kommercielt. Der etableres evt. et særskilt selskab, hvor investorerne vil kunne købe og sælge 'andele' i nye skove til gældende 'markedspris'.

Donationer

Fondsbevillinger, borgerrettede indsamlinger og events, støttebidrag, arv og gaver (fra samarbejdspartnere, virksomheder, organisationer og borgere), støtte via strategiske partnerskaber (fx lokale lodsejere, provstier, vandværker, kommuner, Naturstyrelsen og DN), salg af 'grønne folkeaktier' eller 'grønne skovobligationer'.

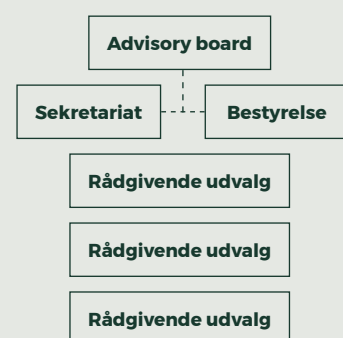
Fondens organisation

Fonden etableres med fokus på høj faglighed, solid kapitalforvaltning og god governance. Fondens DNA vil være professionalisme, åbenhed og samarbejde med alle relevante aktører på området.

Fonden stiftes evt. som en søsterfond til Den Danske Naturfond. Der stiles mod max. synergi, evt. med delvist overlappende bestyrelse og fælles kontordrift. Organisation og bemanning vil i afsættet svare til Naturfondens.

Fonden skal kunne købe ekstern ekspertbistand, hvor den selv mangler indsigt eller kompetencer, fx advokatbistand, revision, bogholderi, økonomistyring og IT.

Organisation



Bestyrelse

Har fokus på strategi og handlingsplan, økonomi og funding samt implementering. Er på syv personer udvalgt i kraft af deres indsigt i skov, natur og klima samt erfaring med funding, finansiering, politik, strategisk ledelse, partnerskaber og kommunikation.

Advisory Board

Skal kvalificere og internationalisere arbejdet og bidrage til kommende analyser, programmer og aktiviteter. Er på 10-15 medlemmer med relevante faglige kompetencer.

Sekretariat

- Ledes af en direktør med ansvar for daglig drift, strategi, organisation og budget. Bemandes i afsættet med et økonomi- og projektpasset antal:
- skov- og klimafaglige profiler, der skal forberede indkøb af skov/tilskud til skovrejsning og kvalitetssikring af skov samt selvstændigt lede og deltage i arbejdet med de forskellige programmer/projekter.
- fundraising- og markedsføringsfaglige profiler, der skal sikre funding, god kapitalforvaltning, indsamlingsindsats og stakeholder-arbejde.
- kommunikationsansvarlig, der står for al kommunikation og presse.
- Studerende, praktikanter og frivillige.

Rådgivende udvalg og strategiske partnerskaber

Skal sikre fremdrift og give sparring på udviklingen af fondens arbejde og funding. antal rådgivende udvalg. Strategiske partnerskaber etableres om konkrete projekter, skovrejsning og drift.

Budget

Med ovenfor beskrevne set-up estimeres etableringsbudget til ca. 1,5 mio. kr. og driftsbudget til ca. 11,5 millioner kr. årligt, ekskl. moms. Sekretariatets bemanning og økonomi afstemmes løbende aktivitetsniveau. De konkrete skov- og klimaprogrammer/-projekter finansieres selvstændigt.

Etableringsbudget - skøn:		DKK
Lokaler	Depositum (3-6 mdr. husleje)	150.000
Udstyr/kontor/indretning mv.	PC'ere, mobiler, printere, it, indretning mv.	250.000
Kommunikation / markedsføring	Site, kommunikation, grafisk linje, markedsføring mv.	600.000
Juridisk og økonomisk assistance	Bistand ifm. etablering, bogholderi, regnskab mv.	250.000
Anden assistance	Bistand ifm. ansættelser mv.	150.000
Diverse		100.000
Total, DKK		1.500.000

Driftsbudget - skøn:		DKK
Lokaler	Husleje og rengøring	250.000
Løn, inkl. ferie, pension mv.	Ansatte	6.500.000
Bestyrelse	7 medlemmer, inkl. fmd.	1.000.000
Ekstern bistand, jura mv.	Honorar til jurister – køb, salg, tinglysning mv.	1.000.000
Ekstern bistand, markedsføring, mv.	Honorar til ekstern kommunikation mv.	1.000.000
Ekstern bogholder, økonomisk assistance mv.	Bogholder, regnskab mv.	1.000.000
Møder, rejser, kørsel, ophold, diæter mv.	Transport, diæter mv.	250.000
Diverse (bl.a. forsikring, uforudsete mv.)		250.000
Revisor, mv.		250.000
Total, DKK		11.500.000

The background is an aerial photograph of a dense forest of tall, thin evergreen trees. A thick layer of white mist or fog hangs between the trees, creating a soft, ethereal atmosphere. In the center of the image, there is a large, white, stylized lowercase letter 'r' with a leaf-like shape at its top right. Surrounding the 'r' is a circular arrangement of white text. The text 'DEN DANSKE KLIMAFOND' is written in all caps, following the curve of the circle. The 'r' is positioned in the center of the circle.

DEN DANSKE
KLIMAFOND

Kontakt

Professor, dr. forest Jørgen Bo Larsen.
Mobil: +45 40 10 60 24, e-mail: jbl@ign.ku.dk

Professor, adm. direktør for Nansen Centeret, dr. scient Sebastian H.
Mernild.
Mobil: +45 29 66 63 28, e-mail: smernild@gmail.com

Direktør og projektchef i Landskabsværkstedet, cand. silv. Jørgen
Nimb Lassen.
Mobil: +45 30 70 75 18, e-mail: jnl@landskab.nu