



Network
Nature

Udnyttelse af mulighederne for genoprettelse af økosystemer for at tackle samfundsmæssige udfordringer

Faktabladet undersøger potentialet for genoprettelses-handlinger for økosystemer for at stoppe og omvende forringelsen af økosystemer. Faktabladet bygger på [resultaterne](#) fra det sidste NetworkNature semester-tema om [Naturbaserede løsninger for genoprettelse af økosystemer \(Nature-based solutions for Ecosystem Restoration\)](#) og giver en analyse af flere genoprettelsesprojekter udført i diverse økosystemer, og det tager mange udfordringer op. Det slutter med en liste over anbefalinger, ressourcer og muligheder på vejen fremover for at sikre, at der tilvejebringes genoprettelses-handlinger for at garantere miljømæssige, sociale og økonomiske fordele.

Hvem bør læse dette?

Er du en udøver, som er direkte involveret i eller tænker på at påbegynde et genoprettelsesprojekt, men som ønsker at finde ud af mere om, hvilke typer af fordele, der kan opnås, og hvilke handlinger, der bedst kan understøtte effektiv genoprettelse? Så er dette faktablad for dig!

Erkend behovet for at forebygge, stoppe og omvende forringelsen af økosystemer

Tab af biodiversitet forandrer økosystemer over hele verden og påvirker deres økologiske funktion og tilvejebringelsen af økosystemtjenester negativt. Siden 1970 har verden oplevet en gennemsnitlig nedgang på 68 % i bestandene af pattedyr, fisk, reptiler og padder ([WWF, 2020](#)). Den heraf resulterende forringelse af økosystemer har påvirket trivslen for 3,2 milliarder mennesker over hele kloden, og tabet af økosystemtjenester har reduceret vores globale økonomiske produktion med mere end 10 % ([UNEP, 2021](#)).

Ved at genoprette 350 millioner ha forringet jord frem til 2030 kunne vi fjerne 13-26 gigaton drivhusgasser fra atmosfæren og samtidig generere økosystemtjenester med en værdi på 9 billioner amerikanske dollars ([UNEP, 2019](#))

Skiftende samfundsmæssige og miljømæssige forhold, inklusive ændringer i udnyttelsen af jord og stigende efterspørgsel efter ressourcer, accelererer forringelsen af økosystemer. Aktuelt har jordforringelse reduceret produktiviteten i 23 procent af det globale jordområde, og mellem 235 og 577 milliarder amerikanske dollars i årligt globalt afgrødeudbytte er i fare som et resultat af tab af bestøvere ([IPBES, 2019](#)). Tabet af vigtige økologiske processer mindsker økosystemernes kapacitet til at komme på fode igen efter forstyrrelser.

Hen mod genoprettelse af økosystemer

Som reaktion på denne tendens er genoprettelsen af økosystemer processen med at stoppe og omvende forringelse, hvilket resulterer i forbedrede økosystemtjenester og genoprettet biodiversitet¹.

Genoprettelse af økosystemer omfatter et bredt sammenhængende hele af fremgangsmåder, afhængigt af lokale forhold og samfundsmæssige valg. Afhængigt af målene kan genoprettede økosystemer opnås ved at medvirke til naturlig regenerering, genoprettelse af by- og landbrugsområder og skift af ændrede økosystemer til mere naturlige økosystemer.

Skønsmæssigt 32 millioner hektar oprindelig skov og skov på vej til gendannelse gik tabt mellem 2010 og 2015 ([IPBES, 2019](#))

Over en tredjedel af den afbødning, som kræves indtil 2030 for at holde de gennemsnitlige globale temperaturer under en forøgelse på 2 °C, kan sikres ved at omvende forringelsen af land- og marine økosystemer, samtidig med at biodiversiteten bevares, føde- og vandsikkerheden forøges, og den menneskelige trivsel forbedres, og det bidrager derfor til at opnå FN's Verdensmål for bæredygtig udvikling ([UNEP, 2019](#)).

Erfaringer fra projekter til genoprettelse af økosystemer

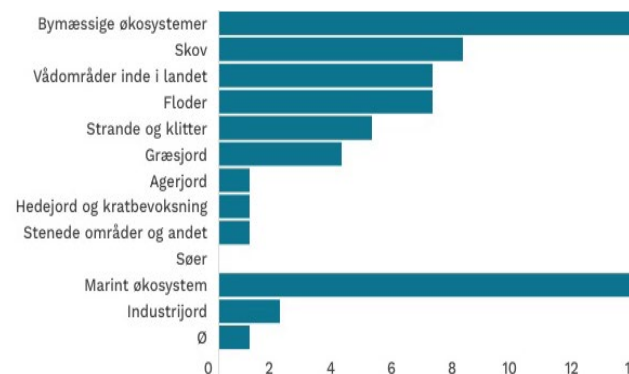
Som en del af NetworkNature semesters ”[Naturbaserede løsninger for genoprettelse af økosystemer \(Nature-based solutions for Ecosystem Restoration\)](#)” blev det internationale samfund, som arbejder på genoprettelse af økosystemer, inviteret til at indsende [case studies og erfaringer med genoprettelse af økosystemer](#).

Ved at dele erfaringer med økologisk genoprettelse fra forskellige steder i verden, udvikle samarbejde og sammen skabe viden er det muligt at gentage og opskalere genoprettelse af økosystemer og tilbageføre vores forhold til naturen til et forhold, som fostrer ansvarlig administration og bæredygtig forvaltning af vores naturkapital.

Analysen af disse case studies for genoprettelse, som vi modtog, viste, at langt størstedelen af handlingerne blev udført for at genoprette bymæssige, marine og skovbevoksede økosystemer, men der blev identificeret et bredt udvalg af økosystemer.

Udfordringer i forbindelse med forstærkning af biodiversitet og opbygning af klimaresiliens udgjorde de mest almindeligt behandlede, mens dem, som var forbundet med sociale og økonomiske faktorer, syntes at blive tacklet mindre hyppigt via projekter til genoprettelse af økosystemer.

Trods denne tendens har projekter til genoprettelse af økosystemer et stort potentiale til ikke blot at forbedre økosystemers økologiske status, men også til at understøtte økosystemtjenester, som gavner samfundet og økonomien, f.eks. via forbedringer af sundhed og trivsel, social sammenhængskraft og nye økonomiske muligheder.



◀ **Figur 1 - Typer af genoprettede økosystemer**



▶ **Figur 2 - Udfordringer håndteret af projekter til genoprettelse af økosystemer**

43

case studies om genoprettelse af økosystemer



26

lande

6

kontinenter



Det brasilianske vandprogram "Água Brasil"

Hvad er udfordringerne?

29 % af jorden i Brasilien er udlagt til landbrugs- og husdyrproduktionsaktiviteter, 82 % af Brasiliens vand forbruges af landbrugssektoren, og landet forventer negative indvirkninger af klimaændringer for både landbrugssektoren og vandressourcerne.

Hvordan kan genoprettelse af økosystemer hjælpe?

Genoprettelse af skov- og landbrugsland kan forbedre kvantiteten og kvaliteten af vand, genoprette biodiversiteten og økosystemerne og afbøde indvirkningerne af klimaændringer og samtidig skabe indtægter for både landmænd og investorer.

Hvad medførte programmet?

I 2010 slog WWF-Brazil, Banco do Brasil, det Nationale vandagentur og Fundação Banco do Brasil sig sammen for Água Brasil-programmet. Programmet forelå mellem 2010-2019 i fem regioner i landet med projekter i syv afvandede områder og i fem brasilianske byer.

Over 100 individuelle skovgenoprettelsesprojekter er blevet fuldført som en del af programmet på tværs af vandreservoirer i Amazonas, Cerrado/Pantanal, Atlantic Forest og Caatinga. Desuden udviklede programmet en kampagne, som udførte en social og miljømæssig vurdering af bankens leverandører for 10 sektorer af økonomien og 10 handelsvarer.

Hvilke fordele blev der opnået?

Miljømæssige

- 194,75 hektarer skov genoprettet
- En 15 % forøgelse af vandproduktionen i de fire lokale vandreservoirer
- Forbedret vandkvalitet

Sociale

- 2,4 millioner mennesker i byerne nød godt af forøgelsen af vandmængde og -kvalitet
- 207 betalinger for miljøtjenestekontrakter underskrevet
- 230 husholdningscisterner til opbevaring af regnvand installeret
- Oprettelse af 4 kooperativer og 18 CSA-projekter (Community Supported Agriculture – fællesskabsstøttet landbrug)

Økonomiske

- 13 millioner brasilianske real investeret af Água Brasil-programmet og 19,6 millioner brasilianske real investeret af 88 lokale partnere

Du kan læse den fulde case study [her](#).

Muligheder fremover: Genoprettelse af økosystemer for at håndtere socioøkonomiske udfordringer

Forskningen viser i stigende grad, at fordelene ved naturen rækker ud over klimaresiliens og regulering og beskyttelse af biodiversitet, og kan føre til betydelige forbedringer i sundhed og trivsel samt give socioøkonomiske fordele såsom jobskabelse og forbedret fødevarerproduktion.

Genoprettelse af forringede miljøer kan derfor bidrage til at nå sådanne mål ved at tage hånd om socioøkonomiske udfordringer. For eksempel kan genoprettelse af økosystemer hjælpe med at fremme den lokale økonomi ved at generere beskæftigelse og skabe muligheder for turisme, samtidig med at der skabes et sundere miljø for beboerne ([WWF, 2021](#)).

Men hvordan kan man sikre iværksættelse af genoprettelseshandlinger for succesfuldt at implementere miljømæssige, sociale og økonomiske fordele?

Hver eneste amerikansk dollar, der investeres i landgenoprettelse, genererer anslået 7-30 amerikanske dollars i økonomiske fordele ([Verdone, Seidl, 2017](#))

Fokus på fordelene ved genoprettelse

At sætte fokus på fordelene ved genoprettelsesaktiviteter i det økonomiske og sociale domæne foruden det miljømæssige domæne kan sætte genoprettelsesudøvere i stand til at appellere

til bredere finansieringsprioriteter og lukke op for nye ressourcer til at hjælpe med at øge genoprettelsesindsatserne ([UNEP-WCMC, FFI, ELP, 2020](#)).

I forbindelse med FN's tiår for genoprettelse af økosystemer har IUCN udviklet en [interaktiv genoprettelsesrutine](#) for at vise, hvordan forringede økosystemer ændrer sig, når de genoprettes, ved at forklare årsager til forringelse og genoprettelsestilgange.

Monitorering af genoprettelse

Vellykkede genoprettelsesprojekter kræver effektiv overvågning af både korttids- og langtidsresultater af deres relaterede aktiviteter. Udvikling og fastsættelse af dedikerede indikatorer, især socioøkonomiske indikatorer (f.eks. knyttet til jobs), vil hjælpe udøvere med at holde styr på udviklingen og forløbet af deres genoprettelseshandlinger ([IUFRO, 2017](#)).

FAO og WRI har udviklet en ny vejledning, [The Road to Restoration \(Vejen til genoprettelse\)](#), for at hjælpe enhver, som aktivt genopretter land, med at identificere prioriteter og indikatorer for overvågning af genoprettelse af skove og landskaber.

Desuden har repræsentanter for 17 EU-finansierede NBS-projekter² og

samarbejdende institutioner såsom EEA og JRC som en del af Network Nature Taskforce 3 for NBS Impact Assessment udviklet en [Handbook for practitioners – Evaluating the impact of nature-based solutions \(Håndbog for udøvere – Evaluering af indvirkningen af naturbaserede løsninger\)](#). Den giver omfattende rammer for NBS-indvirkningsvurderingen og et robust sæt af indikatorer og metodologier til at vurdere indvirkninger af naturbaserede løsninger på tværs af 12 samfundsmæssige udfordringsområder.

Indgåelse i dialog med interessenter

Genoprettelsesaktiviteter kan involvere og påvirke forskellige interessentgrupper, som kan have indvendinger eller sågar yderligere værdier at tage i betragtning som fordele ved genoprettelse. At genkende disse behov og mål, også over tid, vil hjælpe med at opnå en fælles anskuelse og undgå konflikter, som kan forhindre, at genoprettelsesprojekter lykkes ([IUFRO, 2017](#)).

IUCN har udviklet en [Organisationsværktøjssæt for fællesskaber til genoprettelse af økosystemer \(Community Organizing Toolkit on Ecosystem Restoration\)](#), som giver aktører, der påbegynder genoprettelsesprojekter, værktøjer, viden og de nødvendige res-

sourcer til at genoprette økosystemer og fremhæve vigtigheden af fælleskabsorganisering.

Ydermere har et team af videnskabsfolk fra IUFRO offentliggjort en [Ud-øvervejledning til implementering af genoprettelse af skovlandskaber \(Practitioner's guide to implementing Forest Landscape Restoration\)](#) for at hjælpe udøvere med at få en forståelse for de forskellige implementeringsstadier af genoprettelsesprojekter.

NetworkNature understøtter genoprettelsesaktiviteter ved at indsamle værktøjer og ressourcer, som giver nyttige erfaringer og vejledning til aktører, som er direkte involveret i genoprettelse. Det bidrager til at øge genoprettelsesbestrebelsene og maksimere deres indvirkninger. Yderligere nyttige ressourcer knyttet til NetworkNature semestertemaet om genoprettelse af økosystemer kan ses [her](#).

FN's tiår for genoprettelse af økosystemer

[De Forenede Nationers miljøprogram](#) og [Fødevarer- og landbrugsorganisationen](#) har slået sig sammen om at oprette [FN's tiår for genoprettelse af økosystemer](#). Fra 2021 til 2030 sigter kravet om handling på at omvende forringelsen af økosystemer i alle oceaner og på alle kontinenter. Årtiet kan hjæl-

pe med at bekæmpe klimændringer, gøre en ende på fattigdom og forhindre massetilintetgørelse.

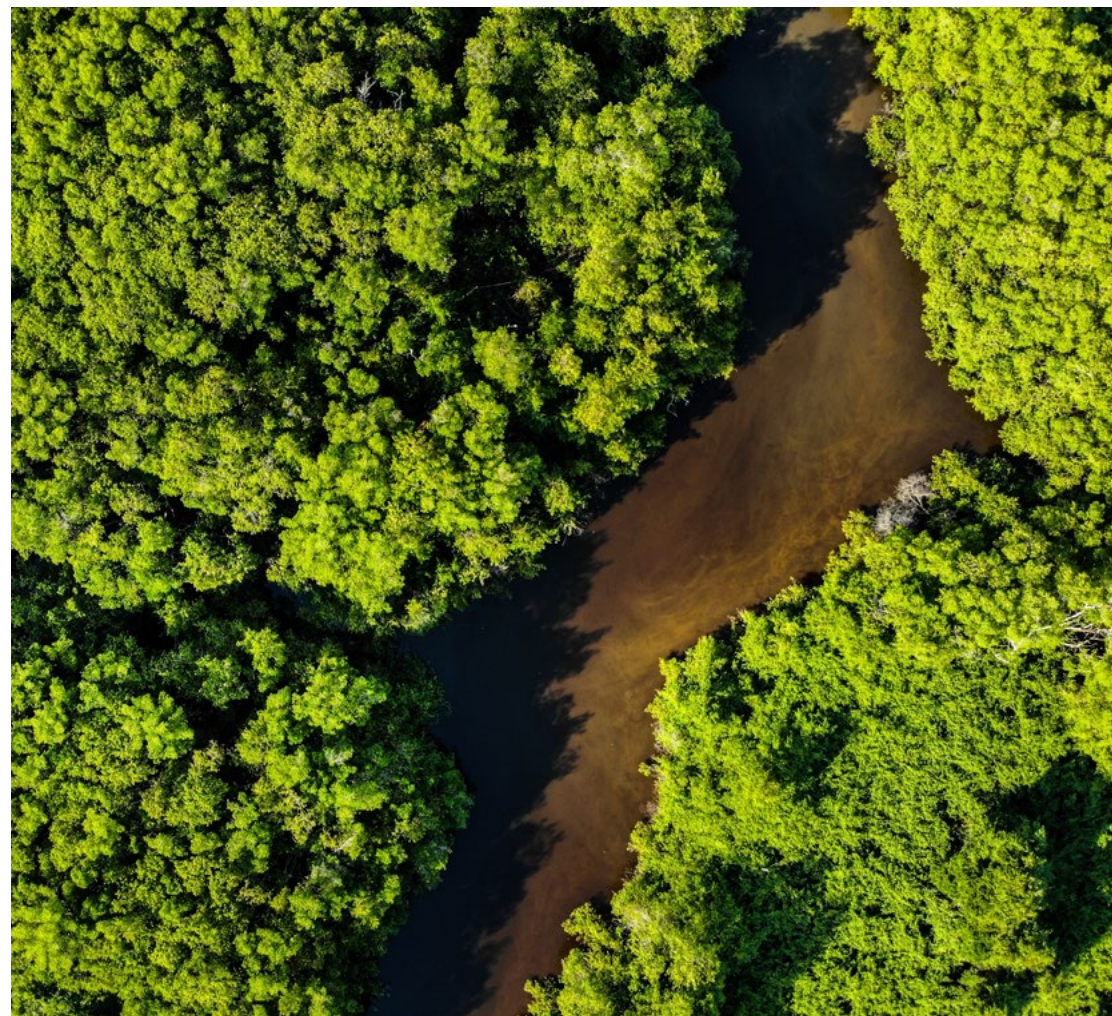
Ved at erklære FN's tiår for genoprettelse af økosystemer sendes der en indtrængende bøn til alle om at spille en rolle i at forebygge, stoppe og omvende forringelsen af økosystemer over hele verden. Årtiet har fremlagt [10 principper](#) for at sikre størst mulig indvirkning hen mod genoprettelsehandlinger i dette årti. De tilknyttede partnere UNEP og FAO har udgivet manualen [Genoprettelse af økosystemer \(Ecosystem Restoration playbook\)](#), som beskriver tilgange til genoprettelse af økosystemer og fremhæver, hvordan alle enkeltpersoner, borgergrupper, virksomheder og regeringer kan blive en del af #GenerationRestoration. Flere aktører har tilsluttet sig som globale partnere til FN's tiår for genoprettelse af økosystemer, inklusive ICLEI og IUCN (forfatterne af dette faktablad) og har bidraget til organisatorerne af FN's tiår for genoprettelse af økosystemer ved at give inputs til FN-årtiets flagskibskoncept samt til udkastet til handlingsplanen for at understøtte deres strategi.

Til gavn for udøvere, forskere og almindeligt interesserede personer er FN-årtiets Verdensgenoprettelsesflagskibe lovende eksempler på storstilet og langvarig genoprettelse af økosystemer i alle dele af verden, og de omfatter de 10 genoprettelsesprin-

cipper i FN-årtiet. De udvalgte genoprettelsesområder vil fremstå prominent på FN-årtiets digitale hub og vil være forbundet med vidensprodukter, forkæmper- og kommunikationsværktøjer. For at lære mere om flagskibene,

og hvordan man nominerer og forstår rationalet bag dem, kan du læse [denne](#) manual.

Glem ikke at bruge [FN-årtiets visuelle identitet](#).





Dette faktablad blev produceret ved at bygge på [resultaterne](#) af det sidste NetworkNature semestertema om [Naturbaserede løsninger for genoprettelse af økosystemer \(Nature-based solutions for Ecosystem Restoration\)](#).

Hvordan kan du hjælpe?

Slut dig til NetworkNature fællesskabet! Ved at blive medlem af NetworkNature får du adgang til særlige funktioner på websitet:

- Del og promover dine hændelser, case studies og ressourcer
- NetworkNature halvårligt nyhedsbrev
- Find ud af mere om, hvad H2020- og Horizon Europe NBS-projekterne udretter

Få adgang til NetworkNature websitet: networknature.eu

Hvordan kan du hjælpe med at øge bevidstheden om naturen?

- Ved at dele dette faktablad
- Ved at kortlægge, hvor dit arbejde passer ind



Dette projekt har modtaget midler fra Den Europæiske Unions Horisont 2020 forsknings- og innovationsprogram under tilskudsaf tale nr. 887396.

