



# VERDENS SKOVES POSITION OM GLOBAL TERRESTRISK BIODIVERSITET

## INTRODUKTION

Verdens Skove arbejder for et øjeblikkeligt stop af det globale, menneskeskabte tab af biodiversitet. Dette vil kræve transformerende forandringer på flere områder. Først og fremmest skal vi afsætte meget mere plads til biodiversitet. Dette kræver områder, der skal være sammenhængende, effektivt forvaltet og repræsentere alle typer økosystemer. Der skal være et stærkt fokus på rettighedsbaserede tilgange til beskyttelse og forvaltning af naturen. Tilstrækkelige midler skal prioriteres og fordeles effektivt og retfærdigt. De grundlæggende årsager til biodiversitetskrisen skal erkendes og handles på, hvilket bl.a. indbefatter de negative virkninger af både subsidier til landbrug og markeds kræfter samt ubæredygtig vækst i forbruget pr. indbygger.

Verdens skove anerkender og mener, at alle de planetariske kriser, vi befinder os i i dag - dvs. tab af biodiversitet, klimaforandringer, nedbrydning af miljøet og forurening - hænger tæt sammen. Det betyder, at de påvirker og forstærker hinanden, hvilket har omfattende konsekvenser for menneskers liv og velvære på Jorden. Det primære fokus og mål med dette positionspapir er at oplyse samt informere om, hvordan Verdens Skove mener, at vi skal håndtere nedgangen i global, terrestrisk biodiversitet. I udviklingen af politikker, reguleringer, incitament, offentlig bevidsthed, tilgange mv., bør løsningen på én krise aldrig forværre en anden, og derfor skal miljøkriserne - hvor det er muligt - håndteres i samspil med hinanden.



## VERDENS SKOVES ANBEFALER

- Stop tabet af biodiversitet og nedbrydningen af økosystemer
- Bevar alle intakte skovlandskaber
- Genopret og genetabler ødelagte skove og andre økosystemer
- Beskyt mindst 30 % af Jordens terrestriske overflade inden 2030 og øg desuden mængden af beskyttede områder frem til 2050 baseret på videnskabelige anbefalinger
- Anvend en rettighedsbaseret tilgang i arbejdet med oprindelige folk, lokalsamfund og bevarelsen af biodiversitet
- Biodiversitet skal tages i betragtning, når klimakrisen håndteres og omvendt
- Øg investeringerne til at håndtere tabet af biodiversitet og klimaforandringerne
- Integrer biodiversitet i og på tværs af forskellige sektorer, praksisser og politikker
- Reformér de nuværende finansieringsmekanismer og fjern incitament, der er skadelige for biodiversitet samt sikre tilstrækkelig finansiering til beskyttelse af biodiversitet
- Registrer og rapporter tilstrækkeligt på de opnåede fremskridt mod globale biodiversitetsmål

## HVORFOR ER BIODIVERSITET VIGTIG?

Biodiversitet er naturens mangfoldighed og variation og dækker over alle arter, deres genetiske materiale, levesteder og processer. Biodiversitet er mangfoldigheden af alt liv på Jorden. Velfungerende økosystemer er afhængige af biodiversitet og summen af interaktioner heri for at forblive sunde og resiliente<sup>1</sup>.

Biodiversitet er essentielt for økosystemerne og for at disse kan blive ved med at fungere og udøve mange af de såkaldte økosystemfunktioner og -tjenester. Disse er afgørende for langsigtet fødevarer sikkerhed, rent vand, klimastabilisering, ren luft, erosionskontrol, planter til medicinsk brug, rekreative områder og beskyttelse mod sygdomme, der overføres ved kontakt med vilde dyr og meget mere<sup>2</sup>. Alle disse tjenester nyder mennesket godt af og er vigtige for livet som vi kender det på jorden.



Når arterne påvirkes, kan det føre til, at økosystemerne degraderes. Som resultat kan økosystemerne blive mindre modstandsdygtige overfor forstyrrelser som f.eks. orkaner, tørker eller forskellige sygdomme, hvor de i sidste ende kan nå til et punkt, hvor det ikke længere er muligt for dem at opretholde sig selv<sup>3</sup>, og vil kollapse.

Biodiversitet er vores fælles naturarv og rigdom, som udover at have en værdi i sig selv, på mange måder også udgør et vigtigt element i vores kultur og identitet. Over hele verden rejser mennesker til områder med vild natur, hvor de kan opleve naturens mangfoldige rigdom på arter og naturtyper med den naturlige variation og dynamik, der skabes af samspillet mellem arterne. Ved at beskytte Jordens biodiverse habitater, som f.eks. skovene, kan vi beskytte de kritiske økosystemfunktioner, der er nødvendige for at opretholde en sund jordklode for alle levende væsener. Verdens skove og andre værdifulde økosystemer er desuden vigtige elementer for at nå FN's Verdensmål for bæredygtig udvikling og opfylde Parisaftalen<sup>4</sup>.

## HVAD ER DEN NUVÆRENDE TILSTAND AF VERDENS TERRESTRISKE BIODIVERSITET?

Vi befinder os midt i en global biodiversitetskriser, hvor biodiversiteten er i tilbagegang med en hastighed, der er uden fortilfælde i menneskets historie<sup>5</sup>. Arter uddør lige nu med en hastighed, der er hundreder, måske tusinde gange hurtigere end de ville gøre uden menneskelig påvirkning<sup>6</sup>. Denne tragiske udvikling er blevet kaldt den sjette masseudryddelse og er en direkte konsekvens af menneskets aktiviteter på Jorden<sup>7</sup>.

For eksempel er hvirveldyr uddøde hundrede gange hurtigere i det sidste århundrede sammenlignet med den førindustrielle tid<sup>8</sup>. Populationer af fugle, fisk, pattedyr, padder og krybdyr er faldet med 68 % i gennemsnit de sidste fem årtier<sup>9</sup>, mens mindst 17.510 eller 30 % af verdens træarter er blevet klassificeret som truet af udryddelse<sup>10</sup>.

Størstedelen af Jordens terrestriske biodiversitet findes i skovene. Verdens skove rummer 80 % af padderarterne, 75 % af fuglearterne og 68 % af pattedyrarterne, og er derfor særligt vigtige for den terrestriske biodiversitet. Skovenes økosystemer er imidlertid udsat for et stigende pres, idet 8 % af plantearterne og 5 % af både svampe- og dyrearterne, der er knyttet til skovøkosystemer, er blevet vurderet som kritisk truede. Det betyder, at der er stor sandsynlighed for, at alle disse arter udryddes uden en hurtig bevarelsesindsats<sup>11</sup>. Fra 2002 til 2020 er 64,7 Mha primær skov med et højt niveau af biodiversitet blevet ødelagt<sup>12</sup>. I betragtning af disse overhængende trusler bør beskyttelsen af verdens skove og andre mangfoldige økosystemer have højeste prioritet.



## HVAD DRIVER Tabet af Biodiversitet?

Den største direkte årsag til tab af biodiversitet på landjorden er ændringer i areal-anvendelsen, som medfører fragmentering, nedbrydning og tab af naturlige habitater. Dette sker, når naturlige habitater konverteres til f.eks. landbrug, skovbrug eller anden udvinding af ressourcer. Det anslås, at mere end 420 Mha skov er forsvundet som følge af ændringer i arealanvendelse fra skov til landbrug siden 1990<sup>13</sup>. Dette omfatter 80 Mha skov med særlig stor værdi for biodiversitet. Kommercielt stordriftslandbrug, primært kvægbrug samt dyrkning af sojabønner og oliepalmer, er den mest udbredte årsag til skovrydning. Cirka 40 % af den samlede skovrydning er forårsaget af kommercielt stordriftslandbrug, mens lokalt landbrugsdrift er årsag til ca. 33 % af den samlede skovrydning<sup>14</sup>. Rydning af skove fører ikke kun til ødelæggelse af habitater, men også til fragmentering, hvilket efterlader overlevende arter med begrænsede udbredelsesområder samt reduceret genetisk variabilitet. Fragmentering leder også til en forringelse i kvaliteten af de naturlige habitater, hvilket reducerer skovenes evne til at opretholde naturlige økosystemprocesser og vigtige økosystemtjenester<sup>15</sup>.

De fem menneskelige aktiviteter, der forårsager den største direkte indvirkning på tabet af biodiversitet, er ændringer i areal- og hav-anvendelse, overudnyttelse af organismer, klimaforandringer, forurening af naturen (f.eks. pesticider og overskydende næringsstoffer, der fører til eutrofiering) og indførelsen af invasive arter<sup>16</sup>. De direkte årsager til tab af biodiversitet og ødelæggelsen af økosystemer er et resultat af en lang række underliggende faktorer, som udgør de indirekte og grundlæggende årsager til biodiversitetskrisen. Disse faktorer omfatter forsynings-, produktions- og forbrugsmønstre, økonomier, demografiske drivkræfter f.eks. befolkningsdynamikker, institutioner og forvaltningssystemer, teknologiske drivkræfter, konflikter mv. De bestemmer bl.a. den måde, hvorpå samfundet producerer, forbruger og udvinder naturressourcer, og hvordan affald bortskaffes<sup>17</sup>. Det globale forbrug pr. indbygger er steget med 15 % siden 1980<sup>18</sup>. Hvert år forbruges materialer hurtigere, end de kan regenereres i naturen, og dermed overudnyttes Jordens biokapacitet med mindst 56 %<sup>19</sup>. Halvdelen af Jordens beboelige areal bruges til landbrugsrelaterede formål, og næsten 80 % af dette areal bruges til fodring af husdyr, der producerer mejeriprodukter og kød til mennesker<sup>20</sup>. Derudover er spild i det globale forbrug alarmerende højt. Hver dag produceres der mindst 2 milliarder tons affald, hvilket er ti gange så meget som for et århundrede siden, og tallet forventes at stige til 3,5 milliarder tons i 2050<sup>21</sup>. Hvis vi ikke ændrer den måde, vi forbruger og bruger Jordens ressourcer på, vil tabet af levesteder fortsætte med at stige, og som følge heraf vil tabet af biodiversitet accelerere.

Det er vores menneskelige adfærd, værdier og beslutninger, der er de centrale og grundlæggende årsager til de underliggende drivkræfter bag tab af biodiversitet og miljøforringelse. Vores handlinger afspejler i sidste ende vores forhold til naturen. Verdens Skove mener, at alle årsager til tab af biodiversitet, både direkte og indirekte, skal reduceres hurtigst muligt, så tabet af biodiversitet standses<sup>22</sup>. Dette indebærer blandt andet, at vores forhold til naturen skal ændres fundamentalt.



## SÅDAN HÅNDBTERER VI DEN GLOBALE BIODIVERSITETSKRISE

Det er afgørende, at tabet af arter standses hurtigst muligt, da artstab er irreversibelt. Det vil kræve en lang række forskellige tiltag, foranstaltninger og reguleringer, ændringer i vores forbrugs- og produktionsmønstre samt øget beskyttelse af naturen. I det følgende vil Verdens Skoves give sit forslag til, hvordan dette realiseres.

### BEVAR EKSISTERENDE NATURLIGE SKOVE

For bedst muligt at sikre bevarelsen af vores terrestriske biodiversitet skal skovbevaringsinitiativer prioriteres i følgende rækkefølge: bevarelse af eksisterende gamle eller naturlige skovområder, genoprettelse af degraderede skovområder og endelig genetablering af tabt skov.

Verdens Skove mener, at gamle eller naturlige skove bør beskyttes som en afgørende del af bestræbelserne på at undgå en fortsat nedgang i den globale biodiversitet. Verdens skove er hjemsted for størstedelen af vores terrestriske biodiversitet og udgør en vigtig del af planetens kulstoflagre<sup>23</sup>. På grund af skovrydning og klimaforandringer er presset på skovene imidlertid stigende, hvilket fører til tab af vigtige habitater for biodiversitet og et reduceret kulstoflager<sup>24</sup>.

Skovens biodiversitet varierer betydeligt alt efter faktorer som skovtype, alder, geografi, klima, sammensætning af jorden samt graden af produktion. Urørte skove, der udgør cirka 34 % af verdens sammenlagte skovareal, er i særlig høj grad hjemsted for arter, der er unikke for skovens økosystemer, og rummer desuden den største andel af landbaserede arter, på tværs af både plante- og dyrearter<sup>25</sup>. Særligt regnskove, der i dag er et af de ældste økosystemer på jorden, rummer en unik grad af biodiversitet<sup>26</sup>.

Bevaring af eksisterende skove er derfor en effektiv måde at beskytte og bevare en betydelig mængde af Jordens biodiversitet på. Det er langt mere effektivt end genopretning af forarmede skove og genetablering af ryddet skov, hvor det i langt de fleste tilfælde tager lang tid at genoprette den samme mangfoldighed som i gamle skove. Derfor anbefaler Verdens Skove, at eksisterende gamle skove først og fremmest beskyttes, dernæst at degraderede naturskove genoprettes og til sidst, at der igangsættes genetablering af skov med hjemmehørende arter i områder med tabt skov for at øge arealet og dermed levesteder for biodiversiteten.



## GENOPRET OG GENETABLER NATURLIGE SKOVE OG ANDRE ØKOSYSTEMER

I dag er 10 % af verdens skovareal udpeget til bevarelse af biodiversitet. Det er presserende, at vi prioriterer en større procentdel af verdens skove til bevarelse af biodiversitet<sup>27</sup>. Det er derfor af højeste vigtighed, at rydning af skov på verdensplan standses hurtigst muligt, samtidig med at værdifulde økosystemer genoprettes.

Selvom bevarelse af primære og gamle økosystemer er af afgørende betydning, er det på samme tid vigtigt at fokusere på at genoprette verdens skove og andre økosystemer, hvis tabet af biodiversitet skal standes, samtidig med at klimaet tilgodeses. For at dette kan lykkes, er vi nødt til at genoprette vigtige områder<sup>28</sup>.

Verdens Skove prioriterer genopretning af degraderede skove frem for genetablering af tabte skove, da førstnævnte har vist sig at genopbygge biodiversiteten mere effektivt<sup>29</sup>. Reetablering af degraderede skove og andre økosystemer med stor biodiversitet har mange fordele, særligt hvis det øger sammenhængen i landskabet. Dette gavner biodiversiteten, som får mere plads og større, mere overlevelsedygtige bestande. Sammenhæng resulterer også i færre randeffekter, mere stabilt lokalt skovklima og i mere robuste økosystemer<sup>30</sup>. Derudover vil aktiviteterne omkring genetablering og genopretning af økosystemer bidrage til at skabe lokal beskæftigelse<sup>31</sup>.

Genetablering af tabte skove eller andre økosystemer kan være nødvendig, hvor naturlige skovøkosystemer er blevet kraftigt reduceret.

## BESKYT MINDST 30% AF EKSISTERENDE NATUR INDEN 2030

For at standse biodiversitetskrisen mener Verdens Skove, at mindst 30 % af Jordens landoverflade skal beskyttes inden 2030.

En af hovedårsagerne til, at biodiversiteten er i tilbagegang, er tab af habitater. Derfor er det vigtigt at beskytte økosystemerne for at sikre overlevelsen af de arter, der lever i de habitater, som økosystemerne udgør. Derfor skal 30 % af Jordens landoverflade som et minimum beskyttes inden 2030. Nogle videnskabelige studier viser, at op til 75 % af Jordens landareal skal beskyttes, for at opretholde det nuværende niveau af biodiversitet og sikre de eksisterende økosystemfunktioner- og tjenester<sup>32</sup>. Dermed er 30 % et absolut minimum og vil sandsynligvis skulle øges betydeligt inden 2050. Verdens ledere opfordres til at støtte yderligere videnskabelige undersøgelser for at kunne vejlede fremtidige beslutninger samt målsætninger for beskyttede områder, for at standse den nuværende masseudryddelse af arter.

Når 30 % af Jordens landoverflade beskyttes, afhænger effektiviteten af denne beskyttelse af biodiversitet af to hovedfaktorer: de områder, der udvælges til bevaring, samt metoden til bevaring af disse områder.



## OMRÅDER TIL BESKYTTELSE BØR UDVÆLGES EFTER ØKOREGIONER ELLER DERES VÆRDI FOR BIODIVERSITETEN

Verdens Skoves position på 30 % afhænger i høj grad af de områder, der udvælges til beskyttelse. Målet om 30 % beskyttet landareal er et minimum, og derfor er det afgørende, at de områder, der har størst værdi for biodiversitet, udpeges til beskyttelse og dermed prioriteres på baggrund af veldokumenteret videnskabelig viden og studier.

Når det besluttet hvilke områder, der skal beskyttes for at bevare så meget biodiversitet som muligt, er det vigtigt at overveje, hvordan det er muligt at: i) dække alle oprindelige økosystemtyper, ii) bevare naturlige mønstre for forekomst og fordeling af populationer af alle hjemmehørende arter, iii) bevare økologiske processer (f.eks. hydrologiske processer) og iv) bevare økosystemernes resiliens over for miljøforandringer på kort og lang sigt<sup>33</sup>. For at opnå dette bør de områder, der skal beskyttes, udvælges i overensstemmelse med økoregioner\*, niveauet af endemisme og habitatets unikke karakter samt områdets værdi for biodiversiteten<sup>34</sup>.

En potentiel metode til at udvælge de områder, der skal bevares, er det dynamiske værktøj med økoregioner som ramme - 'the Global Safety Net', der er skabt af Dinerstein et al. (2020)<sup>35</sup>. Dette værktøj kan bruges til at specificere terrestriske områder med særlig bevaringsmæssig prioritet på grundlag af både biodiversitet samt potentiale for kulstoflagring. Det tager højde for punkt i)-iv) ved at medregne hotspots og nøgleområder for biodiversitet, migrationskorridorer for vidt udbredte arter med stor udbredelse og udveksling af genetisk materiale, kulstofrige økosystemer, mv. Ved at anvende 'the Global Safety Net' vil vi således adressere både biodiversitets- og klimakrisen<sup>36</sup>, som er to tæt forbundne udfordringer, vi lige nu står i.

## METODE TIL BESKYTTELSE

Beskyttelse af naturområder på 30 % af landjorden inden 2030, bør ske ved brug af IUCN's system af kategorier af beskyttede områder eller gennem andre effektive arealbaserede bevaringsforanstaltninger (OECMs\*)<sup>37</sup>.

Inddragelse af oprindelige folk og lokalsamfund (IP & LC) i forvaltningen af naturbeskyttelse er nogle steder en meget effektiv tilgang, der er til gavn for både mennesker og natur. Den såkaldte "fortress conservation", hvor oprindelige folk og lokalsamfund bliver fordrevet på grund af beskyttede områder, er hverken retfærdig eller holdbar.

\*Økoregioner defineres som relativt store landområder, der indeholder en særskilt sammensætning af naturlige samfund og arter, med grænser, der tilnærmelsesvis svarer til det oprindelige omfang af naturlige samfund før større ændringer i arealanvendelsen (Olson et al., 2001).

\*OECM: "Et geografisk afgrænset område, der ikke er anerkendt som et beskyttet område, og som på lang sigt styres og forvaltes på en måde, der sikrer en effektiv og varig in situ-bevaring af biodiversitet med tilhørende økosystemtjenester og kulturelle og åndelige værdier" (IUCN & WCPA, 2017).



I stedet er det af afgørende betydning, at der er et incitament samt fælles fordele for oprindelige folk og lokalsamfund til at deltage, og også at de inddrages aktivt i beslutningstagningen, hvor det er realistisk, hvis beskyttelsen skal være effektiv og vellykket.

Hvis beskyttelsen af økosystemer skal lykkes, er det desuden vigtigt at overveje hvilken type forvaltning, der er nødvendig for hvert enkelt bevaringsområde, da der er forskel på økosystemer og da oprindelige folk og lokalsamfunds betydning for økosystemerne varierer fra sted til sted. Der skal dermed foretages en individuel vurdering af, hvilken tilgang der er mest hensigtsmæssig. En tilgang, der i mange dele af verden har vist sig effektiv til beskyttelse af økosystemer, er at danne bevaringsalliancer med oprindelige folk og/eller lokalsamfund tilhørende det pågældende naturområde<sup>38</sup>. Vi anerkender at der nogle steder i verden er behov for mere streng beskyttelse af naturen, dog aldrig uden at tage højde for samspillet med oprindelige folk og lokalsamfundet.

### RETTIGHEDSBASERET TILGANG (RBA)

Oprindelige folk og lokalsamfund er værdifulde strategiske partnere for bevarelse af biodiversitet. Deres livsgrundlag afhænger ofte i høj grad af sunde skove og økosystemer, og de er ofte de første, der lider når deres økosystemer ændres radikalt, som konsekvens af den igangværende globale biodiversitetskrise<sup>39</sup>.

Oprindelige folk optager 80 % af de terrestriske økoregioner, der er af vigtigste betydning for den globale biodiversitet<sup>40</sup> og besidder desuden en uvurderlig lokal og holistisk viden, som er opnået og etableret gennem generationer<sup>41</sup>. Derudover viser en lang række undersøgelser, at landområder, der forvaltes af oprindelige grupper og traditionelle samfund, beskytter biodiversiteten med stor succes. I lande med svag governance (f.eks. regeringsførelse og lovhåndhævelse) formår oprindelige folk tilmed ofte at beskytte biodiversiteten mere effektivt sammenlignet med nationalparkerne i landet<sup>42</sup>.

Når en rettighedsbaseret tilgang dermed er vurderet som den mest hensigtsmæssige og effektive bevaringsmetode for et bestemt område, skal oprindelige folk og lokalsamfunds rettigheder respekteres, når der udarbejdes planer for beskyttelse af biodiversitet. Det er vigtigt, at princippet om 'Frit, Forudgående og Informeret Samtykke' (Free Prior Informed Consent - FPIC) anvendes<sup>43</sup>, når projekter til beskyttelse af biodiversitet påvirker de områder, som oprindelige folk eller lokalsamfund traditionelt ejer, forvalter, bruger eller optager, samt at deres mangfoldighed og unikke kulturer anerkendes. Deltagelse af kvinder og unge fra oprindelige- og lokale samfund bør fremmes. Det er også vigtigt, at oprindelige folk og lokalsamfund får anerkendelse for deres bidrag til bevarelse af biodiversitet og beskyttelse af verdens naturarv. Derudover bør oprindelige folk og lokalsamfund få en retfærdig og rimelig andel af de fordele og midler, som nationale regeringer kan modtage for bevarelsen af de økosystemtjenester, som de er ansvarlige for, samt øget direkte adgang til økonomiske midler.





## ANVEND EN INTEGRERET TILGANG TIL BIODIVERSITETS- OG KLIMAKRISERNE

Det er afgørende at anerkende, at klimaforandringer og tab af biodiversitet er tæt indbyrdes forbundne og derfor bør håndteres sammen for at sikre synergi, hvor det er muligt. Samtidig er det vigtigt at sikre, at der anvendes et "do-no-harm"-princip, der sikrer, at løsningen på én krise ikke forværrer en anden krise. Det vil sige, at klimaløsninger ikke må bidrage til biodiversitetskrisen og omvendt.

Klimaforandringerne er i stigende grad en af de primære årsager til tab af biodiversitet, da det forøger habitattab samt fragmentering og flytning af levesteder<sup>44</sup> - de nuværende klimaforandringer har allerede ført til forandringer på arts-, samfunds- og økosystemniveau<sup>45</sup>. De fremtidige virkninger af klimaforandringerne forventes at blive mere ekstreme med tiden, hvor det nuværende niveau af CO<sub>2</sub>e-emissioner vil stige, hvilket medfører yderligere tab af habitater<sup>46</sup>. Dette gør bekæmpelsen af klimaforandringerne uundgåelige og til en del af løsningen for at standse det globale tab af biodiversitet. Dog kan tiltag for at afbøde klimaforandringer aldrig stå alene, da den største årsag til tabet af biodiversitet, som nævnt tidligere, utvivlsomt er tab og fragmentering af habitater.

Naturlige biodiverse økosystemer rummer et stort potentiale for lagring og binding af kuldioxid fra atmosfæren og bidrager dermed til at afbøde klimaforandringerne. Derudover er biodiverse økosystemer mere robuste og modstandsdygtige over for de ødelæggende virkninger af f.eks. tørke, orkaner og oversvømmelser. Dette gør bevarelse og genopretning af biodiverse økosystemer afgørende for at sikre klimatilpasning for oprindelige og traditionelle samfund i og omkring de resterende skove<sup>47</sup>.

Nogle af de løsninger, der er effektive til både afbødning og tilpasning til klimaforandringerne, har også stor gavnlige effekt på biodiversiteten. For eksempel sikrer en økosystembaseret / naturbaseret tilgang et vigtigt fokus på at bevare og genoprette biodiversitet samtidig med, at emissioner adresseres og modstandsdygtigheden over for klimaforandringerne øges. Det er derfor vigtigt at integrere løsninger, tiltag og initiativer som afhjælper begge disse kriser, hvor det er muligt.

På den anden side kan visse former for praksisser, der afbøder klimaforandringerne, have negative virkninger på biodiversiteten<sup>48</sup>. Eksempler på sådanne praksisser kan være plantning af monokulturplantager, hvor der ofte anvendes hurtigt voksende eksotiske arter som en måde at binde CO<sub>2</sub> på<sup>49</sup>, foruden konvertering af naturlige skove og andre naturlige økosystemer til plantager eller rydning af skov for at skabe dæmninger til at producere hydroelektricitet<sup>50</sup>. Derfor skal enhver løsning på klimaforandringerne anvende et princip om "do-no-harm" for at sikre, at der ikke lægges yderligere pres på biodiversiteten samtidig med at menneskerettigheder ikke overtrædes.



## MAINSTREAMING BIODIVERSITET

Integrationen af biodiversitet i og på tværs af forskellige sektorer, strategier, praksisser og politikker, også kaldet mainstreaming, er afgørende i bestræbelserne på at standse tabet af biodiversitet<sup>51</sup>. Mange, om ikke alle økonomiske sektorer spiller en væsentlig rolle i de direkte eller indirekte årsager til tab af biodiversitet og nedbrydning af økosystemer<sup>52</sup>. Derfor skal den politiske indsats optrappes, hvor radikale ændringer skal introduceres og dernæst gennemføres indenfor alle sektorer, så hensynet til biodiversitet bliver en integreret del af erhvervs politikker og produktionsmetoder i hele værdikæden. På denne måde vil de materialer og produkter, der produceres mv., have mindst mulig negativ indvirkning på Jordens biodiversitet og økosystemer<sup>53</sup>.

Spørgsmålet om mainstreaming er anerkendt gennem FN's Biodiversitetskonvention (CBD), der understreger, at hvis CBD's målsætninger skal indfries, er det helt og aldeles afgørende og nødvendigt at integrere biodiversiteten fuldstændigt i og på tværs af sektorer<sup>54</sup>.

## FINANSIELLE STRØMME SKAL FREMME OG IKKE SKADE BIODIVERSITET

Det er anslået, at regeringer verden over alene bruger omkring 500 mia. USD årligt i støtte til aktiviteter, der potentielt er skadelige for biodiversitet, som f.eks. subsidier til land- og skovbrug, hvilket er fem til seks gange højere end de finansielle midler, der bruges på biodiversitetsfremmende tiltag<sup>55</sup>. De årlige finansielle strømme, der skønnes at være nødvendige for at sikre beskyttelsen af biodiversitet, har i øjeblikket et enormt gab på mellem 598 og 824 milliarder USD<sup>56</sup>. Derfor er det fuldstændig afgørende, at de offentlige finansieringsmekanismer reformeres på en måde, der sikrer, at de finansielle strømme støtter biodiversitet både med tilstrækkelige midler til beskyttelse, som samtidig også sikrer, at der ikke anvendes offentlige midler til at skabe incitament, der er skadelige for biodiversitet<sup>57</sup> eller oprindelige folks rettigheder.

Disse foranstaltninger er dog langt fra tilstrækkelige. Ligesom det er tilfældet med de offentlige finansielle midler, overstiger de private finansielle strømme til aktiviteter, der skader biodiversiteten langt fra dem, der støtter den. Dog overgår de samlede globale private finansielle midler i vidt omfang de globale offentlige midler<sup>58\*</sup>. Da størstedelen af de tilgængelige finansielle kilder findes i den private sektor, er det afgørende, at der lægges særlig vægt på dette område. Det er dog regeringerne, der skal tage initiativ hertil, da kapitalstrømme fra den private sektor til bevarelse af biodiversitet er afhængige af passende regeringspolitikker, incitament og reguleringer<sup>59</sup>.

\*Det blev f.eks. anslået, at verdens største finansielle institutioner i 2019 ydede mere end 2,6 billioner USD til sektorer, der bl.a. omfatter skovbrug, fødevarer, fossile brændstoffer og minedrift - sektorer, der er blevet identificeret som hovedårsagerne til tab af biodiversitet og nedbrydning af økosystemer (Portfolio Earth, 2021)



For at opnå de radikale ændringer, der er nødvendige for at standse og vende tabet af biodiversitet, er det af afgørende betydning, at regeringerne sikrer, at alle incitament, der er skadelige for biodiversiteten, elimineres inden 2025. Desuden skal den globale mobilisering af finansielle ressourcer til handlinger, der støtter biodiversitet og integritet af økosystemer øges til et niveau, som sikrer, at det nuværende gab i finansieringen til biodiversitet udfyldes. Verdens Skove mener, at regeringerne er ansvarlige for samt forpligtede til at sikre, at finansielle strømme rapporteres, spores og reformeres på tilstrækkeligt niveau, så de ikke er skadelige for biodiversitet<sup>60</sup>.

## RAPPORTERING AF FREMSKRIDT MED HENSYN TIL BEVARELSE AF BIODIVERSITET

Rapporteringen af fremskridt i forbindelse med de globale mål for bevarelse af biodiversitet bør være præcis og transparent og rapporteres inden for de tidsrammer, der er fastsat i de politiske aftaler.

Dette giver eksperter mulighed for at foretage en nøjagtig vurdering af biodiversitetens tilstand og hvis nødvendigt at foreslå politiske justeringer, der kan bidrage til at nå målene for bevarelse<sup>61</sup>. Den fulde involvering af landene og deres vilje til at standse biodiversitetskrisen gennem en gennemsigtig rapportering af fremskridt, er afgørende for at opnå den succes, der skal til for at beskytte og fremme en rig natur<sup>62</sup>.

For at sikre tilstrækkelig rapportering bør globale målsætninger for biodiversitet være præcist formuleret og indeholde elementer, der er målbare. Endeligt skal regeringer rapportere deres data rettidigt, præcist og transparent hele vejen igennem.



## LISTE MED DEFINITIONER

### PRIMÆR SKOV

En primærskov er en skov, der aldrig er blevet fældet og har udviklet sig ved naturlige processer. Også inkluderet som primære er skove, der bruges af oprindelige og lokale samfund, der lever traditionel livsstil, men hvor brugen har så beskedent omfang at det ikke har negative konsekvenser for bevarelse og af biologisk mangfoldighed.

### SEKUNDÆR SKOV

En skov, der er blevet alvorligt påvirket af menneskelige aktiviteter som f.eks. skovhugst, men som efterfølgende har genoprettet sig naturligt eller kunstigt. Ikke alle sekundære skove genvinder den samme værdi, som de havde før forstyrrelsen fandt sted, dvs. da de var primære skove. Den effektivitet, hvormed primære skove opretholder biodiversitet, økosystemtjenester osv., vil således ikke altid blive genvundet i sekundære skove. Dog kan en sekundær skov, hvis den er omgivet af primær skov og overlades til at regenerere eller genoprettes aktivt, på lang sigt igen blive værdifuld i forhold til biodiversitet.

### GAMMEL SKOV

Skovbevoksninger i primære eller sekundære skove, der har nået en stabil tilstand, hvor der er balance mellem træer, der dør af alderdom, og generering af nye skud. Dette adskiller denne specifikke type skovøkosystem fra skove af yngre aldersklasse og skyldes udviklingen af strukturer og arter, der normalt er forbundet med moden primær skov. Gammel skov er en skov, der har træer, der er meget gamle, døende og døde. Der kan være tale om en primær skov, men det kan også være en sekundær skov med naturlig regeneration eller en plantet skov. Der er ikke krav om at artssammensætning af træer er naturlig.

### NATURSKOV

En skov, der består af hjemmehørende træer og ikke er klassificeret som skovplantage. Naturskov eller naturlig skov er en skov, der enten er en primærskov, en regenereret sekundær skov eller en plantet blandskov. Skoven indeholder kun hjemmehørende træarter, flere forskellige træarter, i flere forskellige aldersklasser og udviser mange af de strukturer, der forventes i en primær skov.

### NEDBRUDT SKOV

En nedbrudt skov er en sekundær skov, der som følge af menneskelige aktiviteter har mistet den struktur, funktion, artssammensætning eller produktivitet, som normalt er forbundet med en naturlig skovtype, der forventes at findes på det pågældende sted. Derfor leverer en nedbrudt skov en reduceret forsyning af varer og tjenester fra det givne sted og bevarer kun en begrænset biologisk mangfoldighed. Den biologiske mangfoldighed i nedbrudte skove omfatter mange andre komponenter end træer, som kan være dominerende i vegetationen under kronetaget.



## GENETABLERE

Genskabe / plante et naturområde, der har været fjernet og erstattet af noget andet i en tid. nedenfor.

## GENETABLERING AF SKOV

Naturlig eller kunstig genvækst (plantning) af skov i et område, hvor den tidligere eksisterende skov er gået tabt, enten som følge af naturlige eller menneskelige forstyrrelser.

## GENOPRETTE

Forbedre tilstanden af en eksisterende, men ødelagt naturtype.

## NATURGENOPRETTET SKOV

Skov hvor man har søgt at genoprette den arts og alderssammensætning samt struktur man ser i primær skov.

## GENPLANTNING AF SKOV

Genplantning af skov er genvækst af skove efter en midlertidig (< 10 år) tilstand med mindre end 10 % kronedække som følge af menneskeskabt eller naturlige forstyrrelser.



## REFERENCER

1. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2000
2. Pilling et al., 2020; Diaz et al., 2019; Marselle et al., 2019
3. Dinesen, Petersen & Rahbek, 2021; IPCC, 2019; Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2020
4. UNEP, 2021a
5. IPBES, 2019
6. IPBES, 2019; Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2020; Ceballos et al., 2015
7. Ceballos et al., 2020
8. Ceballos et al., 2015
9. Almond et al., 2020
10. BGCI, 2021
11. FAO & UNEP, 2020
12. Global Forest Watch, n.d.
13. FAO & UNEP, 2020
14. Ibid.
15. Convention on Biological Diversity, 2010; Vogt et al., 2019
16. IPBES, 2019; UNEP, 2021a
17. IPBES, 2019; UNEP, 2021a
18. IPBES, 2019
19. Almond et al., 2020
20. Ritchie & Roser, 2019
21. Kaza et al., 2018
22. IPBES, 2019; UNEP, 2021a; UNEP, 2021b; Dasgupta, 2021
23. FAO & UNEP, 2020; IPCC, 2014
24. IPBES, 2019; Gatti et al., 2021; Harris et al., 2021
25. FAO & UNEP, 2020
26. CIFOR, n.d.
27. FAO & UNEP, 2020
28. Dinerstein et al., 2019
29. FAO & UNEP, 2020; Sacco et al., 2020
30. Pörtner et al., 2021
31. FAO & UNEP, 2020; Pörtner et al., 2021
32. Noss et al., 2012; Baillie and Zhang 2018; Noss and Cooperrider (1994) in Locke 2013
33. Dinerstein et al., 2019; Locke 2013
34. Dinerstein et al., 2019
35. Dinerstein et al., 2020



36. Ibid.
37. Maxwell et al., 2020
38. IPBES, 2019; Oldekop et al., 2016
39. Masaquiza Jerez & Indigenous Peoples and Development Branch, DISD, 2021
40. Toledo, 2013
41. Ogar et al., 2020
42. Bray et al., 2008; Porter-Bolland et al., 2012; Garnett et al., 2018; IPBES, 2019; FAO & FILAC, 2021
43. FAO, 2016
44. Thuiller, 2007; Bellard, 2012; IPBES, 2019; Trisos et al., 2020; UNEP, 2021a
45. Bellard, 2012; Pecl, 2017
46. IPCC, 2019; Convention on Biological Diversity, 2019a; Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2020
47. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2020; UNEP, 2021a
48. IPBES, 2019
49. Chaudhary et al., 2016; Pörtner et al., 2021
50. Wu et al., 2019
51. OECD, 2018; IPBES, 2019; Convention on Biological Diversity, 2019b
52. Whitehorn et al., 2019
53. Karlsson-Vinkhuyzen et al., 2018; Birdlife International, 2018
54. Convention on Biological Diversity, 2002
55. OECD, 2020
56. Deutz et al., 2020
57. Dasgupta, 2021
58. Portfolio Earth, 2021
59. Deutz et al., 2020
60. OECD, 2019
61. Bingham et al., 2019
62. Butchart et al., 2016
63. Convention on Biological Diversity, 2001
64. Convention on Biological Diversity, 2006
65. Ibid.
66. Ibid.
67. Ibid.
68. Ibid.



## BIBLIOGRAFI

Almond, R. (2020). Living Planet Report 2020 - Bending the curve of biodiversity loss. World Wildlife Fund.

Baillie, J., & Zhang, Y. P. (2018). Space for nature. *Science*, 361, 1051.

Bellard, C., Bertelsmeier, C., Leadley, P., Thuiller, W., & Courchamp, F. (2012). Impacts of climate change on the future of biodiversity. *Ecology letters*, 15, 365-377.

BGCI. (2021). State of the World's Trees. <https://www.bgci.org/wp/wp-content/uploads/2021/08/FINAL-GTARReportMedRes-1.pdf>

Bingham, H. C., Bignoli, D., Lewis, E., MacSharry, B., Burgess, N. D., Visconti, P., Deguignet, M., Misrachi, M., Walpole, M., Stewart, J. L., Brooks, T. M., & Kingston, N. (2019). Sixty years of tracking conservation progress using the world database on protected areas. *Nature Ecology & Evolution*, 3(5), 737-743. 10.1038/s41559-019-0869-3

Birdlife International. (2018). Strengthening Civil Society Capacity to Advocate for Mainstreaming Biodiversity: Part 1 Mainstreaming Through Conventions, Policy Processed and Sector-Specific Advice. Birdlife International. Retrieved 2021, from [https://www.dof.dk/images/naturbeskyttelse/international/dokumenter\\_2020/Birdlife\\_training\\_manual\\_PART\\_ONE\\_ONLINE\\_ARTWORK.pdf](https://www.dof.dk/images/naturbeskyttelse/international/dokumenter_2020/Birdlife_training_manual_PART_ONE_ONLINE_ARTWORK.pdf)

Bray, D. B., Duran, E., Ramos, V. H., Mas, J.-F., Velazquez, A., McNab, R. B., Barry, D., & Radachowsky, J. (2008). Tropical deforestation, community forests, and protected areas in the Maya Forest. *Ecology and Society*, 13(2). <http://www.jstor.org/stable/26267987>

Butchart, S. H., Di Marco, M., & Watson, J. E. (2016). Formulating smart commitments on biodiversity: lessons from the Aichi Targets. *Conservation Letters*, 9(6), 457-468. 10.1111/conl.12278

Ceballos, G., Ehrlich, P. R., Barnosky, A. D., Garcia, A., Pringle, R. M., & Palmer, T. M. (2015). Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science advances*, 1(5), e1400253. 10.1126/sciadv.1400253

Ceballos, G., Erlich, P. R., & Raven, P. H. (2020). Vertebrates on the brink as indicators of biological annihilation and the sixth mass extinction. *PNAS*, 117(24), 13596-13602.

Chaudhary, A., Burivalova, Z., Koh, L. P., & Hellweg, S. (2016). Impact of Forest Management on Species Richness: Global Meta-Analysis and Economic Trade-Offs. *Scientific reports*, 6, 23954. 10.1038/srep23954

CIFOR. (n.d.). Forest Biodiversity. Retrieved 2021, from: [https://www.cifor.org/Publications/Corporate/FactSheet/forests\\_biodiversity.htm](https://www.cifor.org/Publications/Corporate/FactSheet/forests_biodiversity.htm)





Convention on Biological Diversity. (2001). Main Theme: Forest biological diversity - Review of the status and trends of, and major threats to, the forest biological diversity, prepared by the Ad Hoc Technical Expert Group on Forest Biological Diversity. UNEP/CBD/SBSTTA/7/INF/3. Retrieved from: <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-07/information/sbstta-07-inf-03-en.pdf>

Convention on Biological Diversity. (2002). Cop Decision: Annex to The Hague Ministerial Declaration of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. Retrieved August 25, 2021, from <https://www.cbd.int/kb/record/decision/7195?RecordType=decision>

Convention on Biological Diversity. (2006, November 30). Definitions. Convention on Biological Diversity. Retrieved November 13, 2021, from: <https://www.cbd.int/forest/definitions.shtml>

Convention on Biological Diversity. (2010, March 24). Introduction. Retrieved September 01, 2021, from <https://www.cbd.int/climate/intro.shtml>

Convention on Biological Diversity. (2019a). Review of New Scientific and Technical Information on Biodiversity and Climate Change and Potential Implications for the Work of the Convention on Biological Diversity. Retrieved March, 2021, from <https://www.cbd.int/doc/c/4dd8/71cd/eb688d50a44bd74738f074e3/sbstta-23-inf-01-en.pdf>

Convention on Biological Diversity. (2019b). Biodiversity Mainstreaming. Retrieved August 25, 2021, from <https://www.cbd.int/mainstreaming/>

Dasgupta, P. (2021). The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. London: HM treasury.

Deutz, A., Heal, G. M., Niu, R., Swanson, E., Townshend, T., Zhu, L., Delmar, A., Meghji, A., Sethi, S. A., & Tobin- de la Puente, J. (2020). Financing Nature: Closing the global biodiversity financing gap. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability.

Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E. S., Ngo, H. T., Agard, J., Arneth, A., & Zayas, C. N. (2019). Pervasive human-driven decline of life on Earth points to the need for transformative change. *Science*, 366(6471).

Dinerstein, E., Joshi, A. R., Vynne, C., Lee, A., Pharend-Dechênes, F., Franca, M., Fernando, S., Birch, T., Burkart, K., Asner, G., & Olson, D. (2020). A "Global Safety Net" to reverse biodiversity loss and stabilize Earth's climate. *Science Advances*, 6(36), eabb2824.

Dinerstein, E., Vynne, C., Sala, E., Joshi, A. R., Fernando, S., Lovejoy, T. E., Mayorga, J., Olson, D., Asner, G. P., Baillie, J. E., Burgess, N. D., Burkart, K., Noss, R. F., Zhang, Y. P., Baccini, A., Birch, T., Hahn, N., Joppa, L. N., & Wikramanayake, E. (2019). A Global Deal For Nature: Guiding principles, milestones, and targets. *Science Advances*, 5(4), eaaw2869. 10.1126/sciadv.aaw2869



Dinesen, L., Petersen, A. H., & Rahbek, C. (2021). *Synergy in conservation of biodiversity and climate change in Nordic peatlands and forests: Eight case studies*. Retrieved Juli, 2021, from <https://pub.norden.org/temanord2021-510/#>

FAO. (2016). *Free prior and informed consent - An indigenous peoples' right and a good practice for local communities. Manual for project practitioners*. <http://www.fao.org/3/i6190e/i6190e.pdf>

FAO & FILAC. (2021). *Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean*. FAO. Retrieved January, 2022, from <https://www.fao.org/3/cb2953en/cb2953en.pdf>

FAO & UNEP. (2020). *The State of the World's Forests. Forests, biodiversity and people*. FAO and UNEP. <https://doi.org/10.4060/ca8642en>

Forest Resources Assessment. (2020). *Forest Resources Assessment Working Paper - 188, Terms and Definitions*. FAO. <https://www.fao.org/3/l8661EN/i8661en.pdf>

Garnett, S. T., Burgess, N. D., Fa, J. E., Fernández-Llamazares, Á., Molnár, Z., Robinson, C. J., Watson, J. E. M., Zander, K. K., Austin, B., Brondizio, E. S., Collier, N. F., Duncan, T., Ellis, E., Geyle, H., Jackson, M. V., Jonas, H., Malmer, P., McGowan, B., Sivongxay, A., & Leiper, I. (2018). A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, 1(7), 369-374. 10.1038/s41893-018-0100-6

Gatti, L. V., Basso, L. S., Miller, J. B., Gloor, M., Domingues, L. G., Cassol, H. L. G., Tejada, G., Aragão, L. E. O. C., Nobre, C., Peters, W., Marani, L., Arai, E., Sanches, A. H., Corrêa, S. M., Anderson, L., Von Randow, C., Correia, C. S.C., Crispim, S. P., & Neves, R. A.L. (2021). Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *Nature*, 595, 388-393. <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03629-6?ftag=YHF4eb9d17>

Global Forest Watch. (n.d.). *World Resources Institute*. Global Forest Watch. Retrieved November 03, 2021, from <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/global/?category=summary&dashboardPrompts=eylwljoiZSlsjEiOiJ5liwiMil6lkoilClzljoiEiIjHliwiNSl6lkcilCl2ljoiOSlsjciOilzliwiOCl6lUilCl5ljoiSClsjEwljoiSilsjExljoidilsjEyljoiYilsjEzljoiWClsjE0ljoiQilsj>

Harris, N. L., Gibbs, D. A., Baccini, A., Birdsey, R. A., de Bruin, S., Farina, M., Fatoyinbo, L., Hansen, M. C., Herold, M., Houghton, R. A., Potapov, P. V., Requena Suarez, D., Roman-Cuesta, R. M., Saatchi, S. S., Slay, C. M., Turubanova, S. A., & Tyukavina, A. (2021). Global maps of twenty-first century forest carbon fluxes. *Nature Climate Change*, 11, 234-240. 10.1038/s41558-020-00976-6

IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, & H. T. Ngo, Eds.). IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>



IPCC. (2014). Summary for policymakers. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Dokken, K. J. Mach, M. D. Mastrandrea, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, & L. L. White, Eds.). Cambridge University Press. <https://research-information.bris.ac.uk/en/publications/summary-for-policymakers-2>

IPCC. (2019, August 07). Climate Change and Land: An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Green Gas Fluxed in Terrestrial Ecosystems. Summary for Policymakers. Retrieved August 25, 2021, from [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/4.-SPM\\_Approved\\_Microsite\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/4.-SPM_Approved_Microsite_FINAL.pdf)

IUCN & WCPA. (2017). Guidelines for Recognising and Reporting Other Effective Area based Conservation Measures (1). IUCN. <https://www.cbd.int/pa/doc/guidelines-reporting-oecms-en.pdf>

Karlsson-Vinkhuyzen, S., Boelee, E., Cools, J., Hoof, L., Hospes, O., Kok, M., Peerlings, J., Tatenhove, J., Termeer, C., & Visseren-Hamakers, I. J. (2018). Identifying barriers and levers of biodiversity mainstreaming in four cases of transnational governance of land and water. *Environmental Science and Policy*, 85, 132-140. 10.1016/j.envsci.2018.03.011

Kaza, S., Yao, L., Bhada Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). What a waste 2.0: a global snapshot of solid waste management to 2050. World Bank Publications.

Locke, H. (2013). Nature Needs Half: A necessary and hopeful new agenda for protected areas. *Parks*, 19, 9-18.

Marselle, M. R., Martens, D., Dallimer, M., & Irvine, K. N. (2019). Review of the mental health and well-being benefits of biodiversity. In *Biodiversity and health in the face of climate change* (pp. 175-211). Springer. 10.1007/978-3-030-02318-8

Masaquiza Jerez, M., & Indigenous Peoples and Development Branch, DISD. (2021, April). Challenges and Opportunities for Indigenous Peoples' Sustainability. United Nations Department of Economic and Social Affairs. <https://www.un.org/development/desa/dspd/2021/04/indigenous-peoples-sustainability/>

Maxwell, S. L., Cazalis, V., Dudley, N., Hoffmann, M., Rodrigues, A. S., Stolton, S., Visconti, P., Woodley, S., Kingston, N., Lewis, E., Maron, M., Strassburg, B. B., Wenger, A., Jonas, H. D., Venter, O., & Watson, J. E. (2020). Area-based conservation in the twenty-first century. *Nature*, 586, 217-227. 10.1038/s41586-020-2773-z

Noss, R. F., Dobson, A. P., Baldwin, R., Beier, P., Davis, C. R., Dellasala, D. A., Francis, J., Locke, H., Nowak, K., Lopez, R., Reining, C., Trombulak, S. C., & Tabor, G. (2012). Bolder thinking for conservation. *Conservation Biology*, 26, 1-4.



OECD. (2018). Mainstreaming Biodiversity for Sustainable Development [Policy Highlights]. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/environment/resources/Policy-Highlights-Mainstreaming-Biodiversity-for-Sustainable-Development.pdf>

OECD. (2019). Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action [Report prepared for the G7 Environment Ministers' Meeting].

OECD. (2020). A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. Organisation for Economic Cooperation and Development. Retrieved 2021, from <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf>

Ogar, E., Pecl, G., & Mustonen, T. (2020). Science must embrace traditional and Indigenous knowledge to solve our biodiversity crisis. *One Earth*, 3(2), 162-165. 10.1016/j.oneear.2020.07.006

Oldekop, J. A., Holes, G., Harris, W. E., & Evans, K. L. (2016). A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas. *Conservation Biology*, 30, 133-141.

Olson, D. M., Dinerstein, E., Wikramanayake, E. D., Burgess, N. D., Powell, G. V., Underwood, E. C., D'Amico, J. A., Itoua, I., Strand, H. E., Morrison, J. C., Loucks, C. J., Allnutt, T. F., Ricketts, T., Kura, Y., Lamoreux, J., Wettengel, W., Hedao, P., & Kassem, K. R. (2001). Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth: A new global map of terrestrial ecoregions provides an innovative tool for conserving biodiversity. *BioScience*, 51(11), 933-938. <https://academic.oup.com/bioscience/article/51/11/933/227116>

Pecl, G. T., Araujo, M. B., Bell, J. D., Blanchard, J., Bonebrake, T. C., Chen, I. C., Clark, T., Colwell, R. K., Danielsen, F., Evengård, B., Falconi, L., Ferrier, S., Frusher, S., Garcia, R., Griffis, R., Hobday, A., Janion-Scheepers, C., Jarzyna, M., Jennings, S., ... Williams, S. E. (2017). Biodiversity redistribution under climate change: Impacts on ecosystems and human well-being. *Science*, 355, 6332. 10.1126/science.aai9214

Pilling, D., Bélanger, J., & Hoffmann, I. (2020). Declining biodiversity for food and agriculture needs urgent global action. *Nature Food*, 1(3), 144-147.

Portfolio Earth. (2021). Bankrolling Extinction: The banking sector's role in the global biodiversity crisis. Retrieved 2021, <https://portfolio.earth/wp-content/uploads/2021/01/Bankrolling-Extinction-Report.pdf>

Porter-Bolland, L., Ellis, E. A., Guariguata, M. R., Ruiz-Mallén, I., Negrete-Yankelevich, S., & Reyes-García, V. (2012). Community managed forests and forest protected areas: An assessment of their conservation effectiveness across the tropics. *Forest Ecology and Management*, 268, 6-17. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378112711003215?via%3Dihub>



Pörtner, H. O., Scholes, R. J., Agard, J., Archer, E., Arneth, A., Bai, X., Barnes, D., Burrows, M., Chan, L., Cheung, W. L., Diamond, S., Donatti, C., Duarte, C., Eisenhauer, N., Foden, W., Gasalla, M., Handa, C., Hickler, T., Hoegh-Guldberg, O., ... Ngo, H. T. (2021). *IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change*. IPBES and IPCC. DOI:10.5281/zenodo.4782538

Ritchie, H., & Roser, M. (2019, September 03). *Land Use*. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/land-use#citation>

Sacco, A. D., Hardwick, K. A., Blakesley, D., Brancalion, P. H. S., Breman, E., Rebola, L. C., Chomba, S., Dixon, K., Elliott, S., Ruyonga, G., Shaw, K., Smith, P., Smith, R. J., & Antonelli, A. (2020). Ten golden rules for reforestation to optimize carbon sequestration, biodiversity recovery and livelihood benefits. *Global Change Biology*, 27, 1328–1348. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/gcb.15498>

Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2000). *Sustaining life on Earth: How the Convention on Biological Diversity promotes nature and human well-being*. Retrieved 2021, from <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf>

Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2020). *Global Biodiversity Outlook 5 - Summary for Policymakers*. Montréal.

Thuiller, W. (2007). Climate change and the ecologist. *Nature*, 448, 550-552.

Toledo, V. M. (2013). Indigenous peoples and biodiversity. In S. A. Levin (Ed.), *Encyclopedia of Biodiversity* (Second edition ed., pp. 269-278). Academic Press. 10.1016/B978-0-12-384719-5.00299-9.

Trisos, C. H., Merow, C., & Pigot, A. L. (2020). The Projected Timing of Abrupt Ecological Disruption from Climate Change. *Nature*, 580, 496-501. 10.1038/s41586-020-2189-9

UNEP. (2021a). *Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. Nairobi, Kenya. <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>

UNEP. (2021b). *State of Finance for Nature 2021*. Nairobi, Kenya.

Vogt, P., Riitters, K. H., Caudullo, G., & Eckhardt, B. (2019). *FAO - State of the world's forests: Forest Fragmentation*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. doi:10.2760/145325

Whitehorn, P. R., Navarro, L. M., Schröter, M., Fernandez, M., Rotllan-Puig, X., & Marques, A. (2019). Mainstreaming biodiversity: A review of national strategies. *Biological Conservation*, 235, 157-163. 10.1016/j.biocon.2019.04.016

Wu, H., Chen, J., Xu, J., Zeng, G., Sang, L., Liu, Q., Yin, Z., Dai, J., Yin, D., Liang, J., & Ye, S. (2019). Effects of dam construction on biodiversity: A review. *Journal of Cleaner Production*, 221, 480-489. doi:10.1016/j.jclepro.2019.03.001