

Mere og bedre finansiering

- estimering af finansieringsgab i Danmarks biodiversitetsindsats

Udgivet den 6. november 2025



Biodiversitetsrådet

Mere og bedre finansiering

– estimering af finansieringsgab i Danmarks biodiversitetsindsats

Udgivet den 6. november 2025

Biodiversitetsrådets medlemmer

Signe Normand, Berit Charlotte Kaae, Theis Kragh, Niels Madsen, Birgitte Egelund Olsen, Carsten Rahbek, Niels Strange, Jens-Christian Svenning og Karen Timmermann.

Biodiversitetsrådets sekretariat har understøttet udarbejdelsen af rapporten.

Udgivelsen bedes citeres

Biodiversitetsrådet. 2025. Mere og bedre finansiering – estimering af finansieringsgab i Danmarks biodiversitetsindsats.

ISBN: 978-87-974319-6-2

Digitale udgaver af Biodiversitetsrådets udgivelser findes på www.biodiversitetsraadet.dk.

Biodiversitetsrådet
Universitetsbyen 81
8000 Aarhus C

Fagfællekommentering

Mikael Skou Andersen (Institut for Miljøvidenskab, Aarhus Universitet), Jørgen L.S. Hansen (Institut for Ecoscience, Aarhus Universitet), Kaj Sand-Jensen (Biologisk Institut, Københavns Universitet), Max Nielsen (Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet) og Mette Termanen (Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet).

Taksigelser

Biodiversitetsrådet vil gerne takke følgende for hjælp med adgang til baggrundsinformation, data og analyser: Kystdirektoratet, Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, Peder Andersen (Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet), Klavs Bavnshøj Frederiksen (Limfjordsrådet), Derek Corcoran (Institut for Biologi, Aarhus Universitet), Raphael Filippelli (Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet), Berit Hasler (Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet), Pernille Lykke Jørgensen (Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet), Mogens Krog (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø), Gregor Levin (Miljøvidenskab, Aarhus Universitet), Max Nielsen (Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet), Thomas Nord-Larsen (Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet), Jeppe Olsen (DTU AQUA, Danmarks Tekniske Universitet), Pil Birkefeldt Møller Pedersen (Institut for Biologi, Aarhus Universitet), Anders Højgaard Petersen (Globe Institute, Københavns Universitet), Mette Termanen (Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet).

Biodiversitetsrådet er finansieret af en finanslovsbevilling. Arbejdet i denne rapport er yderligere støttet af 15. Juni Fonden, Aage V. Jensens Naturfond og Novo Nordisk Fonden.

Billeder

For kreditering se billedeliste side 291.

Der er foretaget mindre redaktionelle og formidlingsmæssige ændringer den 11. november 2025.

Indhold

0	SAMMENFATNING	12
1	BAGGRUND FOR ESTIMERING AF FINANSIERINGSGABET I DANMARKS BIODIVERSITETSINDSATS	34
	1.1 Introduktion og baggrund for finansieringsgabet	
	1.2 Grundlaget for estimering af finansieringsgabet	
	1.3 De vigtigste reguleringsinstrumenter	
2	ESTIMERING AF FINANSIERINGSBEHOVET TIL DANMARKS BIODIVERSITETSINDSATS	76
	2.1 Introduktion og sammenfatning af finansieringsbehovet	
	2.2 Metode til estimering af finansieringsbehovet	
	2.3 Finansieringsbehov til indsatser, der skaber forudsætninger for genopretning af biodiversiteten	
	2.4 Yderligere finansieringsbehov til genopretning	
	2.5 Finansieringsbehov til opfyldelse af internationale forpligtelser	
3	ESTIMERING AF FINANSIERINGSNIVEAUET TIL DANMARKS BIODIVERSITETSINDSATS	152
	3.1 Introduktion og sammenfatning af finansieringsniveauet	
	3.2 Metode til estimering af det statslige finansieringsniveau	
	3.3 Midler afsat til de inkluderede statslige økonomiske styringsmidler	
	3.4 Estimering af den statslige finansiering til potentielt skadelige incitamenter	
	3.5 Estimering af den statslige finansiering der bidrager til at beskytte og genoprette biodiversiteten	
4	ANBEFALINGER TIL HVORDAN FINANSIERINGSGABET LUKKES	224
	4.1 Introduktion og sammenfatning af finansieringsgabet	
	4.2 Anbefalinger til at lukke finansieringsgabet	
	4.3 Anbefalinger til at minimere presset og sikre, at de statslige midler bidrager til biodiversitet	
	4.4 Anbefalinger til hurtig igangsættelse af en langsigtet indsats for biodiversitet	
	4.5 Anbefalinger til at prioritere miljø- og samfundsmæssige effekter	
	4.6 Anbefalinger til at styrke rammerne for biodiversitetsindsatsen i Danmark	



Forord

I denne rapport undersøger Biodiversitetsrådet den nuværende finansiering af Danmarks biodiversitetsindsats frem mod 2050 og belyser, om finansieringen er tilstrækkelig til at sikre det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Rapporten estimerer finansieringsgab – forskellen mellem finansieringsbehov og finansieringsniveau – og giver indsigt i, hvor stor en andel af den statslige finansiering, der bidrager til at beskytte og genoprette biodiversiteten.

Rapportens analyser og anbefalinger er en del af Biodiversitetsrådets arbejde med at kvalificere Danmarks samlede biodiversitetsindsats og belyse de forskellige miljø- og samfundsøkonomiske aspekter af denne indsats.

Med rapporten ønsker Biodiversitetsrådet at bidrage med forskningsbaseret viden om, hvordan Danmark bedst prioriterer finansieringen af de

kommende års biodiversitetsindsats, herunder arbejdet med at implementere Den Grønne Trepart.

Biodiversitetsrådet er et forskningsbaseret ekspertorgan, der arbejder uafhængigt af personlige, politiske, myndigheds-, organisations- og erhvervsinteresser. Forpersonen og de øvrige medlemmer af Biodiversitetsrådet er udpeget af miljøministeren blandt kandidater indstillet af universiteterne.

Biodiversitetsrådet har til opgave at rådgive regeringen og Folketinget om indsatser, der kan medvirke til at vende udviklingen, så tabet af biodiversitet kan vendes til fremgang både på land, i vores ferske vande og i havet. Biodiversitetsrådet består af ni medlemmer, der alle forsker i emner af relevans for biodiversiteten i Danmark.

Rigtig god læselyst!



SIGNE NORMAND, Forperson
Professor
Biodiversitet på land



JENS-CHRISTIAN SVENNING
Professor
Biodiversitet på land



CARSTEN RAHBK
Professor
Biodiversitet på land



KAREN TIMMERMANN
Professor
Biodiversitet i indre farvande
og åbent hav



NIELS MADSEN
Professor
Biodiversitet i indre
farvande og åbent hav



THEIS KRAGH
Lektor
Biodiversitet i ferskvand



BIRGITTE EGELUND OLSEN
Professor
Juridiske aspekter af biodiversitet



NIELS STRANGE
Professor
Samfunds- og miljøøkonomiske
aspekter af biodiversitet



BERIT CHARLOTTE KAAE
Seniorforsker
Adfærdsmæssige aspekter af
biodiversitet, herunder friluftsliv

De fem vigtigste pointer



1

Danmark mangler mindst 6,5 mia. kr. årligt til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten frem mod 2050 - svarende til 162 mia. kr. i alt.

2

Statslige midler afsat til biodiversitetsformål bør målrettes indsatser med dokumenteret positiv biodiversitetseffekt. Midlerne har i dag en meget begrænset effekt.

3

Økonomiske styringsmidler, der fremmer naturbeskyttelse og -genopretning, bør styrkes, mens incitamenter, der forringer og ødelægger biodiversitetens grundbetingelser, bør revideres og minimeres. Mange nuværende incitamenter har en potentiel skadelig effekt på biodiversiteten.

4

Den Grønne Trepert er vigtig for biodiversiteten i havet, men kan med den nuværende finansiering og implementering kun i begrænset omfang bidrage med mere beskyttet natur på land, og den mangler finansiering til bedre naturkvalitet.

5

En biodiversitetslov, der reelt beskytter biodiversiteten, kan sammen med en finansieringsplan og en langsigtet indsats, der planlægges og igangsættes hurtigt, danne grundlaget for at vende tabet af biodiversitet til fremgang – med betydelige gevinster for samfundet.



Rapportens indhold - opsummeret

0 | SAMMENFATNING

1 | BAGGRUND FOR ESTIMERING AF FINANSIERINGSGABET I DANMARKS BIODIVERSITETSINDSATS

I kapitel 1 præsenteres de biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten i Danmark, der er udgangspunktet for at estimere finansieringsbehov, -niveau, og -gab (kapitel 2-4). Derudover gennemgås de væsentligste internationale reguleringsinstrumenter, som Danmark er juridisk forpligtet af, herunder FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og centrale direktiver og strategier i EU. Efterfølgende gives en samlet status på Danmarks målopfyldelse heraf. Det giver et indblik i den nuværende tilstand af biodiversiteten, og danner grundlag for at estimere indsatsbehovet, og det tilknyttede finansieringsbehov.

2 | ESTIMERING AF FINANSIERINGSBEHOVET TIL DANMARKS BIODIVERSITETSINDSATS

I kapitel 2 estimeres det finansieringsbehov, der er forbundet med indsatsbehovet for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten inden for 30 % af Danmarks land- og havareal. Indsatsbehovet tager udgangspunkt i biodiversitetsfaglige principper og væsentlige målsætninger. Det estimerede finansieringsbehov udgør det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang inden 2050. Kapitlet opgør desuden finansieringsbehovet frem mod henholdsvis 2027 og 2030, hvis de nationale og internationale målsætninger skal nås inden for tidsfristerne.

3 | ESTIMERING AF FINANSIERINGSNIVEAUET TIL DANMARKS BIODIVERSITETSINDSATS

I kapitel 3 vurderes det, hvor stor en del af den statslige finansiering i form af økonomiske styringsmidler, der bidrager til indsatsbehovet for beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet frem mod 2045. Derudover opgøres andelen af den statslige finansiering, der anvendes på arealbaserede aktiviteter, som potentielt kan skade biodiversiteten.

4 | ANBEFALINGER TIL HVORDAN FINANSIERINGSGABET LUKKES

I kapitel 4 kvantificeres finansieringsgabets størrelse for beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet, der svarer til forskellen mellem det identificerede finansieringsbehov og -niveau. Derudover estimeres nogle af de gevinster, der følger af at beskytte 30 % af Danmarks landareal. Kapitlet opsummerer rapportens samlede resultater og præsenterer Biodiversitetsrådets anbefalinger til, hvordan finansieringen kan øges, prioriteres og målrettes, så finansieringsgabets størrelse mindskes.



Sammenfatning



Baggrund og formål

Biodiversiteten er under pres både i Danmark og globalt, og på trods af flere årtiers indsatser er tabet af biodiversitet i Danmark ikke stoppet (Biodiversitetsrådet 2022, 2023). De væsentligste årsager til tilbagegangen er menneskelige aktiviteter knyttet til arealanvendelse, ressourceforbrug og forurening.

Hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang, skal det samlede pres fra menneskelige aktiviteter reduceres samtidig med, at der skabes incitamenter, der sikrer en positiv udvikling for biodiversiteten. Der er behov for både at undgå finansiering af biodiversitetsskadelige aktiviteter og for at øge finansieringen af indsatser, der gavner biodiversiteten.

Danmark har i FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' forpligtet sig til at arbejde for at identificere, omlægge eller udfase incitamenter, der er skadelige for biodiversiteten (CBD 2022). Samtidig angiver aftalen, at positive incitamenter til bevarelse af biodiversiteten bør øges. Det er estimeret, at der globalt mindst anvendes ca. 18.200 mia. kr. årligt på incitamenter, der skader natur og biodiversitet (Koplow og Steenblik 2024).

Der er internationalt et væsentligt gab mellem behovet for finansiering af biodiversitetsindsatsen og den eksisterende finansiering. Finansieringsniveauet er på verdensplan i 2019 beregnet til 850-1.000 mia. kr. årligt, mens finansieringsbehovet er estimeret til 5.000-6.800 mia. kr. årligt, hvis tabet af biodiversitet skal stoppes inden 2030 (Deutz m.fl. 2020). Der er således et globalt finansieringsgab på mindst 4.200 mia. kr. årligt. Tilsvarende har Europa-Kommissionen estimeret et samlet finansieringsniveau i EU på ca. 220 mia. kr. årligt, mens behovet er ca. 360 mia. kr. årligt, hvilket giver et finansieringsgab på mindst 140 mia. kr. årligt, hvis

medlemslandene skal leve op til målsætningerne i 'Biodiversitetsstrategien for 2030' (Europa-Kommissionen 2022d).

Hovedformålet i denne rapport er at estimere finansieringsgab i Danmarks biodiversitetsindsats, og dermed undersøge, om der er behov for mere og bedre målrettet finansiering. Ved finansieringsgab forstås forskellen mellem finansieringsbehov og finansieringsniveau.

Rapporten besvarer følgende spørgsmål, som er nødvendige for at forstå og estimere finansieringsgab:

- **Finansieringsbehov:** Hvad vil det mindst koste samfundet at beskytte og genoprette biodiversiteten inden for 30 % af Danmarks land- og havareal og dermed skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang?
- **Finansieringsniveau:** Hvor stor en del af den statslige finansiering til arealbaserede indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål bidrager til at beskytte og genoprette biodiversiteten?
- **Skadelige incitamenter:** Hvilken del af den statslige finansiering anvendes til økonomiske incitamenter med arealbaserede aktiviteter, der potentielt skader biodiversiteten, og dermed øger finansieringsbehovet?

Beskyttelse og genopretning af biodiversiteten er ikke kun en omkostning – biodiversitetsindsatser rummer også betydelige miljømæssige og samfundsøkonomiske gevinster. I denne rapport estimerer Biodiversitetsrådet nogle af de betydelige gevinster for klima, drikkevand og vandmiljø, der opnås ved at omlægge 30 % af Danmarks landareal til store sammenhængende beskyttede naturområder.

Metoden kort

Biodiversitetsrådets analyser bygger på viden om biodiversitetens grundbetingelser samt biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning. Indsatsbehovet, der kan skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang, er således også baseret på disse principper.

Indsatsbehovet, og dermed analysen af finansieringsbehovet, omfatter indsatser og tilknyttede omkostninger til etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal, genopretning af naturlig vege-

tations-, græsnings- og vandstandsdynamik samt sø- og vandløbsrestaurering inden for dette areal, svarende til henholdsvis 52 % af alle danske søer og 47 % af længden af danske vandløb, kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt til havmiljøet, beskyttelse af ca. 30 % af Danmarks havareal ved ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under beskyttelsesordninger samt genopretning af stenrev, se illustration 1.

Finansieringsbehovet er estimeret som de samlede etableringsomkostninger og driftsomkostninger frem mod 2050. Finansieringsbehovet knyttet

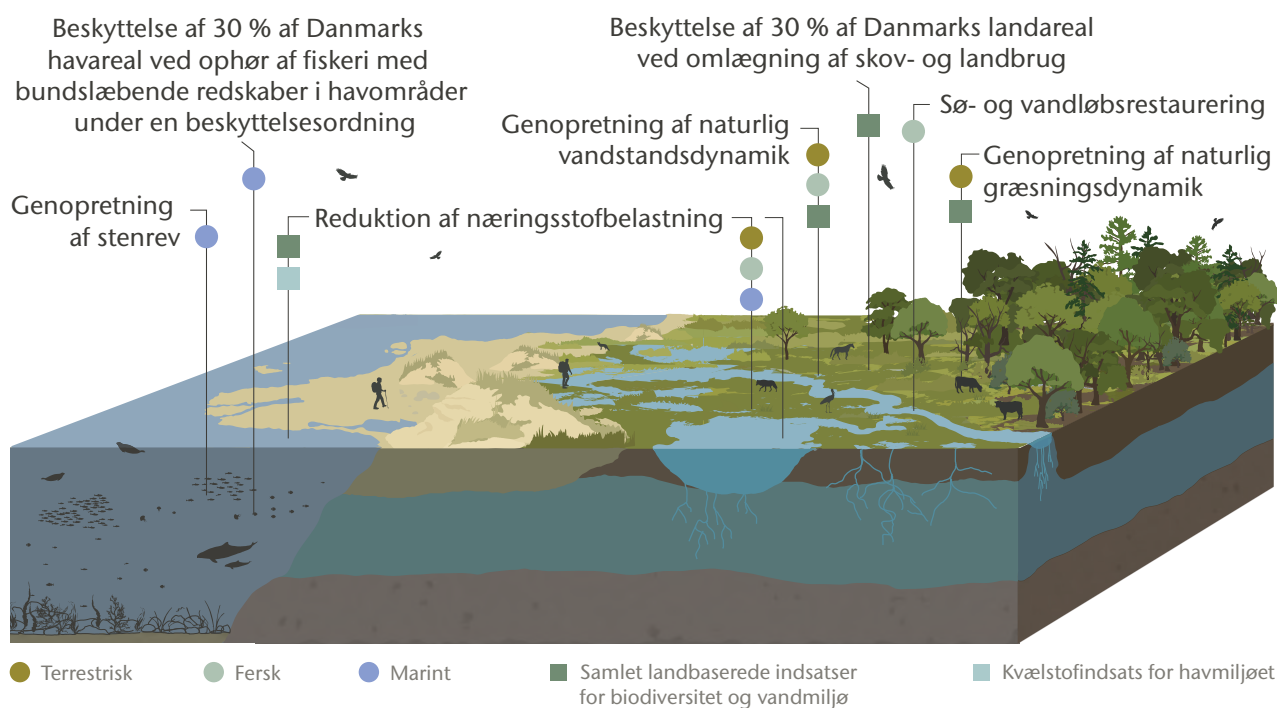


Illustration 1. Indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten, der indgår i estimeringen af finansieringsbehovet. De omfatter etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal, genopretning af naturlig græsnings- og vandstandsdynamik samt sø- og vandløbsrestaurering inden for dette areal (svarende til henholdsvis 52 % af alle danske søer og 47 % af længden af alle danske vandløb), kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt til havmiljøet, beskyttelse af ca. 30 % af Danmarks havareal ved ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning samt genopretning af stenrev.

til de enkelte indsatser er beregnet på forskellige måder. En del af finansieringsbehovet er beregnet ud fra direkte omkostninger til forvaltning og genopretning af terrestrisk og fersk biodiversitet samt genopretning af stenrev, mens finansieringsbehovet til beskyttelse af 30 % af Danmarks landareal er beregnet som en direkte omkostning baseret på mistet indtjening som følge af ændret arealanvendelse på land. Beregningen er foretaget ved hjælp af en national omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodel (TargetEcon), der estimerer omkostningerne ved at omlægge skovbrug og landbrugsjord i omdrift til beskyttede naturområder og ved at reducere kvælstofudledning til havmiljøet (Termansen m.fl. 2023). Modellen er implementeret således, at både behovet for arealbeskyttelse og kvælstofreduktion til havet opfyldes mest omkostningseffektivt, og dermed til fordel for både biodiversiteten på land og i havet. Endelig er finansieringsbehovet til beskyttelse af 30 % af Danmarks havareal beregnet som et direkte tab i nettooverskuddet ved ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning.

Finansieringsniveauet er estimeret på baggrund af en vurdering af de nuværende statslige økonomiske styringsmidler frem mod 2045, herunder midler fra EU's fælles landbrugspolitik (CAP), Den Grønne Trepert, Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF), samt udvalgte nationale finansieringskilder. Styringsmidlerne opdeles indledningsvist efter, om de er arealbaserede eller ikke-arealbaserede. Styringsmidler opdeles yderligere i to kategorier: styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål og dem uden. Efterfølgende vurderes de arealbaserede styringsmidler i forhold til deres biodiversitetseffekt, herunder styringsmidler med potentiel negativ biodiversitetseffekt og dem med overvejende positiv biodiversitetseffekt. Styringsmidler

med overvejende positiv effekt vurderes både i forhold til målrettet implementering med fokus på biodiversitet og ved den nuværende tilgang til implementering, som er baseret på beskrivelserne af tilskudsordningerne og baggrunden for de økonomiske styringsmidler, se illustration 2.

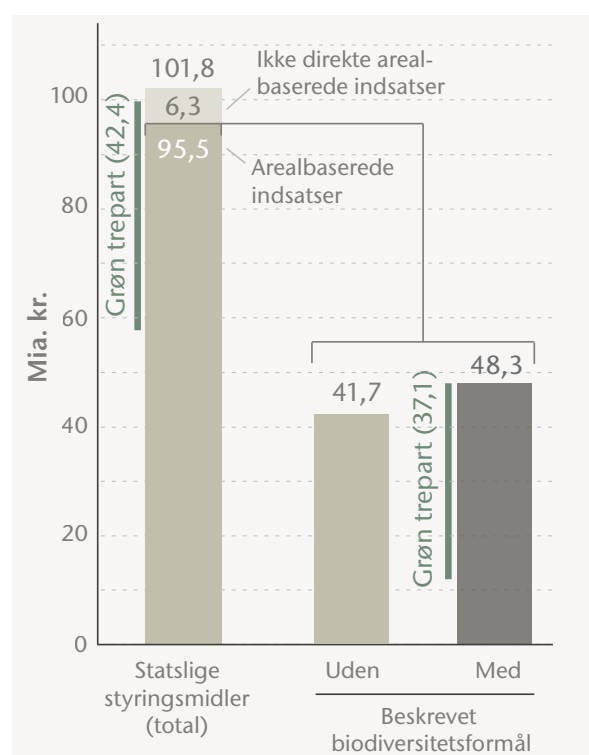


Illustration 2. Opgørelse af den samlede statslige finansiering af biodiversitetsindsatser frem mod 2045. Der tages udgangspunkt i 89,5 mia. kr., som er afsat i arealbaserede statslige økonomiske styringsmidler, der kommer fra EU's fælles landbrugspolitik (CAP), Den Grønne Trepert og Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF). Disse styringsmidler er efterfølgende opdelt i 41,2 mia. kr. til styringsmidler uden et beskrevet biodiversitetsformål og 48,3 mia. kr. til styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål. Indsatser, der ikke er arealbaserede, omfatter bl.a. administration, forskning, konsulentarbejde og teknologi, for yderligere detaljer se kapitel 3 i rapporten.

Biodiversitetseffekten af det samlede finansieringsniveau afhænger af valg af indsatser og de tilknyttede tilskudssatser. Effekten af statens finansieringsniveau er estimeret ud fra statens nuværende valg af indsatser og tilskudssatser for henholdsvis udtag af landarealer til beskyttede naturområder og for kvælstofreduktion til havmiljøet. Hermed er biodiversitetseffekten estimeret ved at omregne hvor stor en del af statens afsatte midler, der fører til arealændringer ud fra statens tilskudssatser per hektar, samt ved at estimere den tilknyttede kvælstofreduktion. Indsatsbehovet er ligeledes estimeret for henholdsvis udtag af landarealer til beskyttede naturområder og kvælstofreduktion til havmiljøet ved brug af ovennævnte omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodel. På baggrund af denne effektivberegning og det estimerede areal- og kvælstofindsatsbehov er der beregnet et indsatsgab for henholdsvis et mål om 30 % beskyttet areal

samt en kvælstofreduktion på 13.780 ton årligt og mindst 14.100 ton årligt. De to kvælstofreduktionsmål er henholdsvis politisk bestemt i Den Grønne Trepert, og estimeret nødvendigt af forskere for opfyldelse af forpligtigelserne i vandrammedirektivet for kystvandene.

Finansieringsgabet er slutteligt beregnet som forskellen mellem finansieringsbehov og -niveau for alle indsatser, og det viser, hvor stor en yderligere finansiering, der er brug for til at dække de identificerede indsatsbehov, se illustration 2.

Miljø- og samfundsmæssige gevinster ved beskyttelse af 30 % af Danmarks landareal er ligeledes blevet modelberegnet, herunder reduktion i CO₂- og kvælstofudledninger samt beskyttelse af drikkevandsindvindingsområder, der i dag er landbrug i omdrift (Termansen m.fl. 2023).



Hovedantagelser og -begrænsninger

Finansieringsgabets er et minimumsestimat, hvilket der er flere årsager til. I det følgende opsummeres analysens hovedantagelser og -begrænsninger:

- Finansieringsgabets afhænger af finansieringsniveauets biodiversitetseffekt. Der er usikkerheder forbundet med den igangværende og fremtidige implementering af de finansierede indsatser. Har indsatserne ikke den forventede effekt, øges finansieringsgabets.
- Det har ikke været muligt at opgøre et fuldstændigt finansieringsbehov for samtlige indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Fx inkluderer analysen kun omkostninger til etablering af beskyttede områder, og ikke de mulige yderligere omkostninger forbundet med etablering af strengt beskyttede områder.
- Finansieringsbehovet kan blive større i fremtiden som følge af klimaforandringer eller fortsat forringelse og ødelæggelse af økosystemer, bl.a. gennem skadelige incitamenter.
- Finansieringsbehovet er beregnet under antagelse af, at de mest omkostningseffektive indsatser til biodiversiteten benyttes. Det er dog en politisk beslutning, hvilke indsatser der anvendes. Hvis der fx anvendes indsatser med højere omkostninger per ton kvælstofreduktion eller per hektar taget ud til beskyttede naturområder, vil finansieringsbehovet være højere.
- Finansieringsniveauet omfatter den væsentligste statslige finansiering, men ikke al statslig finansiering, der kan have betydning for biodiversiteten, herunder bl.a. midler i Havnaturfonden og fiskeriaftalen.
- Finansieringsbehov og -niveau er alle opgjort på 2023-niveau. Det antages, at priserne er faste, og der tages ikke højde for, at fremtidige reale priser kan være højere.
- Det antages, at implementering af indsatser til beskyttelse og genopretning på 30 % af Danmarks land- og havareal ikke vil medføre øgede udledninger, forurening, produktion eller lignende lækageeffekter.

De overordnede hovedbudskaber



- 1 Den statslige finansiering til Danmarks biodiversitetsindsats er langt fra nok til at vende tabet af biodiversitet til fremgang.
- 2 Der mangler især finansiering til at beskytte og genoprette de terrestriske og ferske økosystemer frem mod 2050.
- 3 Der er et finansieringsbehov på mindst 173,2 mia. kr. inden 2030, hvis nationale og internationale målsætninger skal opfyldes.
- 4 Størstedelen af de statsligt finansierede indsatser bidrager ikke til at vende tabet af biodiversitet til fremgang på land.
- 5 Den Grønne Trepert er vigtig for biodiversiteten i havet, men kan med den nuværende finansiering og implementering kun skabe lidt mere beskyttet natur på land og mangler finansiering til at forbedre naturkvaliteten.
- 6 Finansiering fra fonde og kommuner, der målrettes beskyttelse og genopretning af biodiversitet, kan bidrage til at lukke 22 % af finansieringsgabet.
- 7 Mange økonomiske styringsmidler er skadelige for biodiversiteten og øger potentielt finansieringsgabet.
- 8 Der er miljø- og samfundsmæssige gevinster ved at beskytte og genoprette 30 % af Danmarks landareal.



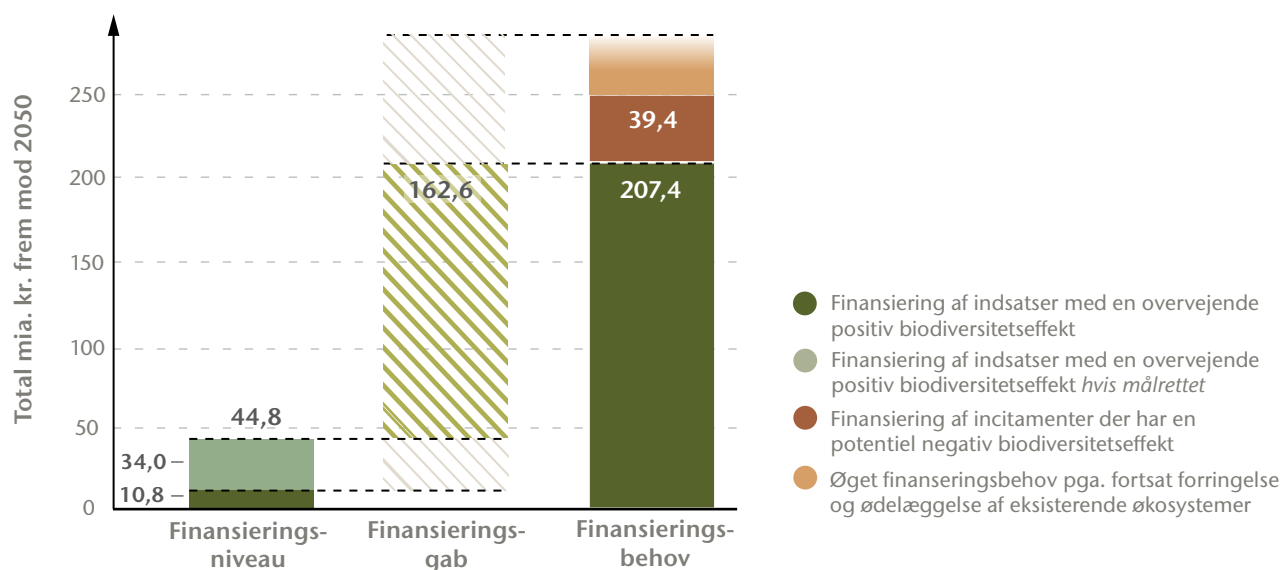
Uddybning af hovedbudskaber og -resultater

1. Den statslige finansiering til Danmarks biodiversitetsindsats er langt fra nok til at vende tabet af biodiversitet til fremgang

- Der er behov for samlet mindst 207,4 mia. kr. frem mod 2050 til finansiering af de indsatser, der kan skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang inden for 30 % af Danmarks land- og havareal, se figur 1.
- Op mod 44,8 mia. kr. af ovenstående finansieringsbehov kan potentielt opfyldes af den statsli-

ge finansiering til indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål, men det kræver, at indsatserne implementeres med fokus på biodiversitet. Bliver de ikke det, kan kun 10,8 mia. kr. af finansieringsbehovet opfyldes af den statslige finansiering, se figur 1.

- Der er således et finansieringsgab på mindst 162,6 mia. kr., svarende til 6,5 mia. kr. årligt, i den danske beskyttelses- og genopretningsindsats for de terrestriske, ferske og marine økosystemer frem mod 2050, se figur 1.



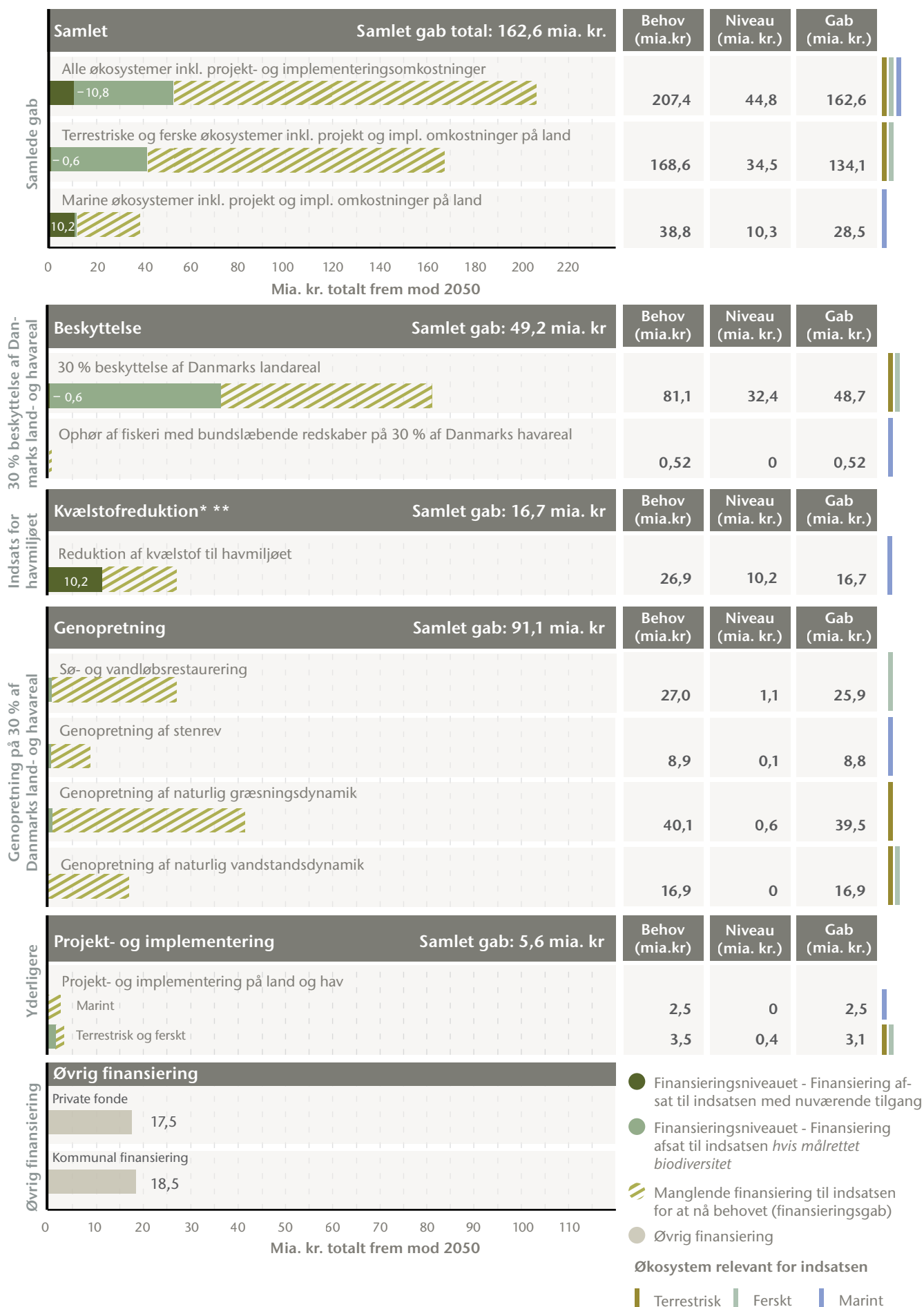
Figur 1. Finansieringsgab frem mod 2050. På baggrund af Biodiversitetsrådets estimering af finansieringsbehovet og den statslige finansiering til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet, udgør finansieringsgabets mindst 162,6 mia. kr. frem mod 2050. Estimeringen af dette finansieringsgab er baseret på en antagelse om, at 44,8 mia. kr. af den statslige finansiering til indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål implementeres og målrettes biodiversiteten på land samt vandmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsatser inden for 30 % af Danmarks landareal. Bliver de ikke det, kan kun 10,8 mia. kr. af finansieringsbehovet opfyldes af den statslige finansiering, hvorved finansieringsgabets øges til 196,6 mia. kr. frem mod 2050. Biodiversitetsrådet har estimeret, at 39,4 mia. kr. er afsat til styringsmidler med potentiel negativ effekt på biodiversiteten. Disse og andre incitamenter med et potentielt fortsat negativt pres fra ressourceforbrug, må forventes at øge finansieringsgabets yderligere. Denne potentielt negative effekt er ikke medtaget i beregningen af finansieringsbehovet.

2. Der mangler især finansiering til at beskytte og genoprette de terrestriske og ferske økosystemer frem mod 2050

- Finansieringsgab på 162,6 mia. kr. fordeler sig med 49,2 mia. kr. til beskyttelse og 91,1 mia. kr. til genopretning af biodiversiteten inden for 30 % af Danmarks land- og havareal, samt et finansieringsgab på 16,7 mia. kr. til kvælstofreduktion til havmiljøet og 5,6 mia. kr. til projekt- og implementeringsomkostninger, se figur 2.
- De terrestriske og ferske økosystemer har et samlet finansieringsgab på 134,1 mia. kr., svarende til godt 82 % af det samlede finansieringsgab. Heraf er mangler der 48,7 mia. kr. til at beskytte store sammenhængende landområder, 25,9 mia. kr. til restaurering af vandløb og søer samt 56,4 mia. kr. til genopretning af naturlig græsnings- og vandstandsdynamik, se figur 2.
- De marine økosystemer har et estimeret finansieringsgab på 28,5 mia. kr., svarende til godt 18 % af det samlede finansieringsgab. Det marine finansieringsgab omfatter omkostninger til kvælstofreduktion til havmiljøet, ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning og genetablering af stenrev. Den statslige finansiering opfylder 66 % af kvælstofindsatsbehovet på mindst 14.100 ton årligt eller 67 % af kvælstofmålet i Den Grønne Trepert på 13.780 ton årligt.

3. Der er et finansieringsbehov på mindst 173,2 mia. kr. inden 2030, hvis nationale og internationale målsætninger skal opfyldes

- Der er et finansieringsbehov på mindst 98,1 mia. kr. frem mod 2027, hvis Danmark vil skabe forudsætningerne for at nå de nationale og internationale målsætninger. Det omfatter bl.a. målet om at opnå god økologisk tilstand i alle kystvande samt i søer, vandløb og åer inden for 30 % af Danmarks landareal, hvorved Danmark kan bidrage væsentligt til forpligtelserne i vandrammedirektivet.
- Der er et finansieringsbehov på 75,1 mia. kr. i perioden 2027 til 2030, hvis Danmark, på lige fod med andre lande, vil bidrage til FN- og EU-målsætninger om at beskytte og genoprette 30 % af land- og havarealet i 2030.





◀◀◀ **Figur 2. Finansieringsgabets fordeling på indsatser.** Figuren viser finansieringsbehov, -niveau og -gab for de indsatser, som Biodiversitetsrådet vurderer, er nødvendige for at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang, se illustration 1. Finansieringsgabets fordeling på beskyttelse, genopretning og kvælstofreduktion til havmiljøet, og bidrager samlet til biodiversitetsindsatsen i de terrestriske, ferske og marine økosystemer (indikeret med farve). Derudover er i bunden af figuren en estimering af den private og kommunale finansiering, der potentielt kan være med til at lukke gabet. Bemærk at det vurderede niveau er betinget af, at indsatserne målrettes biodiversitet, og altså ikke er en afspejling af effekten af niveauet ved nuværende implementering. *Finansieringsniveau, -behov og -gab for kvælstofreduktion er betinget af implementering af indsatserne relateret til de 30 % beskyttede landarealer i Danmark, da en del af kvælstofreduktionen kan nås ved etablering af beskyttede områder. **Biodiversitetsrådets vurdering af finansieringsbehovet og -niveauet knyttet til kvælstofreduktionen er beregnet under antagelse af, at de vurderede økonomiske styringsmidler målrettes biodiversiteten på land og i havmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsatser til beskyttelse og genopretning.

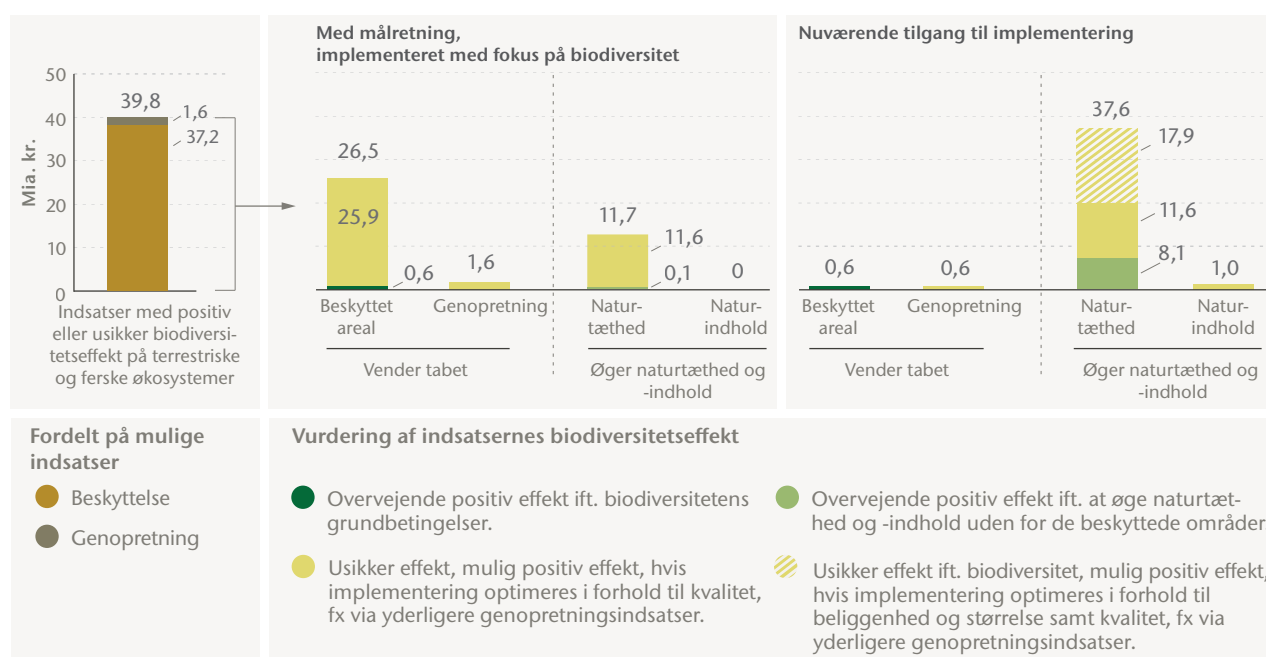
4. Størstedelen af de statsligt finansierede indsatser bidrager ikke til at vende tabet af biodiversitet til fremgang på land

- Mere og bedre natur i store sammenhængende beskyttede landområder er en forudsætning for at vende tabet af den terrestriske og ferske biodiversitet til fremgang. Det vurderes, at der med den nuværende tilgang til implementering kun er 0,6 mia. kr. til henholdsvis beskyttelses- og genopretningsforanstaltninger, der bidrager til at vende tabet af biodiversitet til fremgang på land. Det svarer til kun 2 % af den statslige finansiering på 39,8 mia. kr. til arealbaserede indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål, se figur 3.
- Beskyttelsesindsatser på land kan styrkes med yderligere 25,9 mia. kr., hvis de implementeres med fokus på beliggenhed og størrelse, og dermed målrettes geografisk inden for fremtidige store sammenhængende beskyttede landområder. Størstedelen af de nye naturarealer, der potentielt kan skabes herved, kræver dog samtidig, at der sikres bedre naturkvalitet. Der er samlet potentielt 1,6 mia. kr. til genopretning, og dermed til bedre naturkvalitet, hvis indsatserne målrettes biodiversitet, se figur 2, 3.
- Indsatser uden for beskyttede naturområder kan ikke i sig selv vende tabet af biodiversitet til fremgang, men kan bidrage til at øge naturtæthed og -indhold mellem de beskyttede områder. Med den nuværende tilgang til implementering vil størstedelen af den statslige finansiering potentielt bidrage til at øge naturtæthed uden for beskyttede områder, svarende til 37,6 mia. kr. I alt kan 11,7 mia. kr. fortsat bidrage til at øge naturtætheden uden for de beskyttede områder, hvis de 25,9 mia. kr. målrettes de sammenhængende beskyttede områder, se figur 3.

5. Den Grønne Trepert er vigtig for biodiversiteten i havet, men kan med den nuværende finansiering og implementering kun skabe lidt mere beskyttet natur på land og mangler finansiering til at forbedre naturkvaliteten

- Den Grønne Trepert har en målsætning om at skabe markant mere og bedre natur gennem en historisk omfattende omlægning af landbrugsarealer. Omlægningen forventes at bidrage til at vende tabet af den marine biodiversitet til fremgang gennem reduktion af kvælstofbelastningen til havmiljøet. Det er dog usikkert, i hvilken grad Den Grønne Trepert kommer til at gøre en forskel for den terrestriske og ferske biodiversitet, se figur 3.
- Den Grønne Trepert har afsat 0,35 mia. kr. til etablering af nye naturnationalparker og udvidelse af de allerede planlagte. Biodiversitetsrådet vurderer, at de samlet vil bidrage til beskyttelse og genopretning af maksimalt 0,2 % af Danmarks landareal – primært inden for arealer under nuværende beskyttelsesordninger.
- Den Grønne Trepert kan ved omlægning af eksisterende landbrugsarealer frem mod 2045 potentielt bidrage til at øge arealet af eksisterende beskyttede naturområder med 0 % til maksimalt 5,8 % af Danmarks landareal, svarende til udtag af de op til 250.000 ha i aftalen. Hvis omlægningen skal bidrage, kræver det dog, at indsatserne målrettes og implementeres med fokus på biodiversitet. Med den nuværende finansiering og tilgang til implementering, vurderes Den Grønne Trepert maksimalt at bidrage til at øge arealet af beskyttede naturområder med op til 2 % af Danmarks landareal. Det svarer til en omlægning af op mod 85.505 ha lavbunds- og randarealer i ådale inden for fremtidige store sammenhængende beskyttede naturområder.

- Der er i Den Grønne Trepert ikke afsat finansiering til at skabe bedre naturkvalitet på de omlagte arealer. Der er samlet afsat 37,1 mia. kr. til arealbaserede indsatser, hvoraf op til 25,5 mia. kr. potentielt kan bidrage til at skabe de nye beskyttede områder som omtalt oven for. Der er dog kun afsat 0,08 mia. kr. til finansiering af genopretning af havnaturen.



Figur 3. Vurderet biodiversitetseffekt af den statslige finansiering til terrestriske og ferske økosystemer. Til venstre ses den statslige finansiering til arealbaserede indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål, der er tilknyttet terrestriske og ferske økosystemer, totalt 39,8 mia. kr. Heraf går 37,2 mia. kr. til indsatser, der potentielt kan bidrage til at skabe større sammenhæng og reducere pres (beskyttelse) og 1,6 mia. kr. til at forbedre kvaliteten (genopretning). Til højre illustrerer figuren Biodiversitetsrådets vurdering af biodiversitetseffekten, hvis indsatserne henholdsvis målrettes biodiversiteten eller implementeres med den nuværende tilgang. Biodiversitetseffekten er vurderet i forhold til, om den kan bidrage til at vende tabet af biodiversitet gennem beskyttelse og genopretning af store sammenhængende områder eller bidrage til at øge naturtæthed og naturkvalitet uden for beskyttede områder.

6. Finansiering fra fonde og kommuner, der målrettes beskyttelse og genopretning af biodiversitet, kan bidrage til at lukke 22 % af finansieringsgabet

- Biodiversitetsrådet estimerer, at danske fondes finansiering til indsatser til naturforvaltning og beskyttelse frem mod 2050 er ca. 17,5 mia. kr., og kommunernes finansiering er ca. 18,5 mia. kr. under forudsætning af, at den nuværende finansiering forbliver uændret. Målrettes indsatserne mod beskyttelse og genopretning af biodiversiteten på land og hav, vil det kunne lukke henholdsvis 10,8 % og 11,4 % af finansieringsgabet.

7. Mange økonomiske styringsmidler er skadelige for biodiversiteten og øger potentielt finansieringsgabet

- Af de 109 mia. kr. til statslige økonomiske styringsmidler, som Biodiversitetsrådet har vurderet, er der afsat 41,2 mia. kr. til styringsmidler, som ikke har et biodiversitetsformål, men primært er målrettet landbrug, skovbrug og fiskeri. Ud af de 41,2 mia. kr. er 39,4 mia. kr. potentielt skadelige for biodiversiteten, svarende til 95 %, se figur 1.
- Der er således et væsentligt behov for at ændre de sektorspecifikke økonomiske styringsmidler, så de som minimum bliver ikke-skadelige for biodiversiteten.

8. Der er miljø- og samfundsmæssige gevinster ved at beskytte og genoprette 30 % af Danmarks landareal

- Etablering af beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal vil reducere CO₂-udledningen med 4,2 mio. ton CO₂e årligt. Dette svarer til ca. 24 procentpoint af den resterende CO₂e-reduktion, Danmark skal opnå for at opfylde klimamålene om 70% reduktion i 2030. Ved en CO₂e-enhedspris på 482 kr. per ton CO₂e svarer reduktionen til en samfundsøkonomisk gevinst på cirka 2 mia. kr. årligt, svarende til i alt 50 mia. kr. frem mod 2050.
- Etablering af beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal vil medføre en reduktion i kvælstofudledninger til havmiljøet på 5.674 ton årligt og samtidig beskytte 19,8 % af Danmarks drikkevandsindvindingsområder, hvor der i dag er landbrug i omdrift.
- Det vurderes, at der kan opnås yderligere store miljø- og samfundsmæssige gevinster ved at skabe flere beskyttede naturområder på land og i havet. Det gælder bl.a. øgede muligheder for klimatilpasning, friluftsliv, naturturisme, grundvandsdannelse og -sikring samt sundhedsgevinster.



Biodiversitetsrådets anbefalinger



Biodiversitetsrådets anbefalinger

For at vende tabet af biodiversitet til fremgang i alle økosystemer i Danmark anbefaler Biodiversitetsrådet:

- ▶ **Øg den statslige finansiering markant til indsatser til naturbeskyttelse og -genopretning.** For at sikre det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang inden for 30 % af land- og havarealet, mangler der mindst 162,6 mia. kr. frem mod 2050 til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Beløbet vil være 34,0 mia. kr. større, hvis indsatserne ikke implementeres med fokus på biodiversitet både på land og i havet, se figur 1.
- ▶ **Skab bedre naturkvalitet i eksisterende og nye naturområder ved øget statslige finansiering til genopretning.** Kun en meget lille del af de statslige midler er afsat til genopretning. Høj naturkvalitet er en af biodiversitetens grundbetingelser, og Danmark er forpligtet til at genoprette økosystemer gennem bl.a. EU's naturgenopretningsforordning. Der mangler samlet mindst 91,1 mia. kr. til genopretning af Danmarks økosystemer.
- ▶ **Øg finansieringen af indsatser i terrestriske og ferske økosystemer, hvilket også vil gavne de marine økosystemer.** Finansieringsgabet er størst for terrestriske og ferske økosystemer. Udover midler til beskyttelse og genopretning af eksisterende naturområder, bør omlægning af skov- og landbrugsarealer til store sammenhængende beskyttede naturområder prioriteres, da dette samtidig vil gavne biodiversiteten i de ferske og kystnære marine økosystemer.
- ▶ **Giv biodiversiteten i ferske økosystemer et nødvendigt løft.** For at skabe forudsætningerne for at vende tabet af den ferske biodiversitet og skabe god økologisk tilstand i alle søer og vandløb inden for 30 % af landarealet, er en markant øget finansiering nødvendig. Ud over indsatserne på land, mangler der 25,9 mia. kr. til restaurering af søer og

vandløb med fokus på biodiversitet. Disse indsatser er nødvendige for at nå målene i vandrammedirektivet.

- ▶ **Styrk indsatsen til marine økosystemer.** Der er behov for yderligere 28,5 mia. kr. til beskyttelse og genopretning af marine økosystemer. Indsatser, der reducerer presset på havet, bør prioriteres, da dette er en forudsætning for en succesfuld genopretning.

For at reducere det fortsatte pres på biodiversiteten og skabe fremdrift for beskyttelses- og genopretningsindsatserne anbefaler Biodiversitetsrådet:

- ▶ **Minimér og revidér incitamenter, der forringer og ødelægger biodiversiteten.** Økonomiske styringsmidler til aktiviteter, som forringer biodiversitetens grundbetingelser og den økologiske integritet, bør minimeres. Biodiversitetsrådet vurderer, at 95 % af finansieringen til statslige økonomiske styringsmidler, som er målrettet landbrug, skovbrug og fiskeri anvendes til aktiviteter, der potentielt skader biodiversiteten. I tråd med Danmarks internationale forpligtigelser, er det nødvendigt at revidere styringsmidlerne, så de som minimum er neutrale i forhold til biodiversiteten. Det skal ikke kunne betale sig at forurene, forringe eller ødelægge naturområder.
- ▶ **Transformér de økonomiske incitamenter, så det bliver muligt at prioritere udtag af jord i sammenhængende naturområder.** Basistilskud til udtag af landbrugsjord til natur bør sidestilles, hvad enten der er tale om rejsning af urørt skov eller andre former for permanent ekstensivering med tydeligt biodiversitetssigte. Der er behov for en forenkling af de nuværende tilskudsordninger samt en differentiering, der kan understøtte en transformativ forandring, som gør en reel forskel for biodiversiteten.

- **Øg incitament, der fremmer beskyttelse og genopretning af biodiversiteten.** Implementering af differentierede styringsmidler med positiv incitamentsstruktur og et tydeligt biodiversitets-sigte kan bidrage til at gøre det økonomisk rentabelt og i højere grad motivere lodsejere til at bidrage til beskyttelses- og genopretningsindsatser. De differentierede styringsmidler skal bl.a. sikre forvaltning med store græssende dyr samt prioriteret og permanent udtag af arealer i forbindelse med større sammenhængende naturområder med høj realiseret biodiversitet eller biodiversitetspotentiale.

For at sikre, at en større andel af de statslige midler bidrager til at lukke finansieringsgabet, anbefaler Biodiversitetsrådet:

- **Måltet statslige styringsmidler med biodiversitetsformål mod indsatser med dokumenteret positiv biodiversitetseffekt.** Størstedelen af de statslige midler afsat til indsatser med et biodiversitetsformål vurderes ikke at bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Den nuværende tilgang til implementering af tilskudsordninger bør revideres, så midlerne målrettes og prioriteres efter permanens, naturkvalitet, biodiversitetspotentiale, beliggenhed og størrelse. Dermed styrkes biodiversitetens grundbetingelser og den økologiske integritet i store sammenhængende beskyttede landområder af høj kvalitet. Ved revision kan midlerne til disse indsatser øges med op til 26,5 mia. kr., se figur 3.
- **Måltet så vidt muligt finansiering fra EU's landbrugs- og fiskeristøtte til beskyttelse og genopretning i fremtidige aftaler.** Finansiering fra EU's fælles landbrugspolitik (CAP) og Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF) bør i fremtidige aftaler så vidt muligt målrettes beskyt-

telse og genopretning af natur og biodiversitet. Hvis de nuværende støtteordninger videreføres uændret, kan de potentielt kun bidrage med op til 10,8 mia. kr. frem mod 2050 til at lukke finansieringsgabet. Ved kommende revisioner bør disse økonomiske styringsmidler omlægges og justeres med et klart fokus på biodiversitet.

- **Samtænk og måltet udtag for kvælstofreduktion med forekomsten af biodiversitet på land dér, hvor det er muligt.** Geografisk målrettede kvælstofindsatser kan bidrage til at vende tabet af biodiversitet på land og ikke kun i havet, hvis de implementeres med fokus på permanent udtag og genopretning, hvor det er muligt at skabe store sammenhængende naturområder. Bliver indsatserne i Den Grønne Trepert implementeret alene med fokus på kvælstofreduktion, er der risiko for, at indsatserne ikke vil bidrage til at vende tabet af den terrestriske og ferske biodiversitet. Implementeres de derimod med fokus på biodiversiteten på land, kan de potentielt bidrage med yderligere beskyttede landområder på 2 %-5,8 % af Danmarks landareal.

For at sikre, at øvrig finansiering kan bidrage til at lukke finansieringsgabet, anbefaler Biodiversitetsrådet:

- **Måltet midler fra kommuner og private fonde til beskyttelse og genopretning af store naturområder.** Det vil bidrage til at mindske finansieringsgabet, hvis kommunernes og de private fondes midler til naturprojekter målrettes indsatser med dokumenteret positiv biodiversitetseffekt på tværs af økosystemer, især til større sammenhængende naturområder samt indsatser, der forbedrer naturkvaliteten i eksisterende naturområder.

For at sikre, at biodiversiteten reelt beskyttes, anbefaler Biodiversitetsrådet:

- **Vedtag en dansk biodiversitetslov, der reelt beskytter biodiversiteten.** Beskyttelsesniveauer, der sikrer biodiversiteten langvarigt inden for beskyttede områder, bør prioriteres højt. Derfor bør loven indeholde klare definitioner og kriterier for beskyttelsesniveauer, som danner grundlag for udpegning, implementering og forvaltning af områderne.
- **Fastsæt forpligtende mål ud fra biodiversitetens grundbetingelser.** Biodiversitetslovens mål bør være i overensstemmelse med de internationale og EU-baserede mål, som Danmark er forpligtet af. Lovens mål skal tage afsæt i biodiversitetens grundbetingelser om mere plads, kvalitet og tid. En bred biodiversitetstilgang bør forankres i loven som et grundlæggende princip for naturbeskyttelse og -genopretning.
- **Planlæg en målrettet indsats, der igangsættes hurtigst muligt.** Biodiversitetsloven sætter de overordnede rammer for den nationale indsats for naturbeskyttelse og -genopretning. Den understøtter, at planlægning og implementering sker hurtigst muligt, for at tabet af biodiversitet hurtigere kan vendes til fremgang. Forsinkelse øger både det fremtidige finansieringsbehov og udsætter gevinsterne, der er knyttet til at skabe beskyttede naturområder.
- **Priorité langsigtede tiltag for beskyttelse og genopretning på tværs af økosystemer.** Prioriteringer i indsatsen bør ske gennem en forskningsbaseret, bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang, der sikrer arealernes økologiske integritet og den langsigtede betydning for den samlede biodiversitet, så tabet af biodiversitet kan vendes til fremgang. Det anbefales, at genopretningen af økosystemer efter EU's naturgenopretningsforordning sker på tværs af økosystemer,

da de naturlige økologiske processer ikke kan holdes adskilt. Dette vil mindske sandsynligheden for, at indsatser fordyres unødvendigt, fordi de modarbejder hinanden.

- **Fokusér på beskyttelse af store sammenhængende områder og prioritering af arealer med fokus på biodiversitetseffekt.** Prioriteringen af arealer til beskyttelse og genopretning bør tage udgangspunkt i en evidensbaseret, helhedsorienteret og arealbaseret planlægning, der maksimerer biodiversitetseffekten og sikrer økologisk integritet. Biodiversiteten har brug for store funktionelt sammenhængende beskyttede naturområder, som sikrer den brede biodiversitet, og hvor naturlige økologiske processer kan udfolde sig. Beskyttelse af Danmarks land- og havareal bør følge de internationale målsætninger om 30 % beskyttet natur. Indsatser, der bidrager til at opretholde og øge naturtæthed og -indhold på tværs af økosystemer uden for de potentielt beskyttede områder, har også relevans. De kan understøtte den funktionelle sammenhæng og sikre kvaliteten af små levesteder på tværs af landskabet, men de kan ikke i sig selv vende tabet af biodiversitet til fremgang.

For at sikre de miljø- og samfundsmæssige gevinster forbundet med naturområder anbefaler Biodiversitetsrådet:

- **Indtænk miljø- og samfundsmæssige gevinster i prioritering af de statslige midler.** Beskyttelse af naturområder medfører væsentlige miljø- og samfundsmæssige gevinster. Det forventes, at der er flere samfundsmæssige gevinster end opgjort i denne rapport, og at værdien af de samlede gevinster vil overgå omkostningerne. Det anbefales, at disse gevinster estimeres og indtænkes i prioriteringen af indsatser til beskyttelse af biodiversitet, vandmiljø, drikkevand og klima.

For at styrke rammerne for Danmarks biodiversitetsindsats anbefaler Biodiversitetsrådet:

- ▶ **Sæt klare standarder for vurdering af biodiversitetseffekten af offentlige og private bidrag til Danmarks samlede biodiversitetsindsats.** Det anbefales, at der etableres klare standarder og et fælles nationalt register, der samler private og offentlige indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Det sikrer transparens, høj kvalitet, koordinering og målretning, så bidragene understøtter den samlede nationale indsats.
- ▶ **Styrk de lovgivningsmæssige rammer for biodiversitetsindsatser.** Lovgivning og forvaltningspraksis bør tilpasses, så barrierer og uhenigtsmæssige strukturer, der begrænser effektiv implementering, fjernes. Samtidig bør indsatsen for sikre den faktiske implementering styrkes, bl.a. ved en styrket håndhævelsesindsats. Det vil sikre størst effekt for biodiversiteten, og at der ikke opstår meromkostninger, som fordyrer indsatsen og øger finansieringsgabet.
- ▶ **Etabler en forskningsbaseret helhedsplan for den fremtidige arealanvendelse.** En helhedsplan, der tager udgangspunkt i prioritering af arealer ud fra deres biodiversitetseffekt, skal sikre, at målsætninger for biodiversitet, både inden for og uden for beskyttede områder, samt for klima, vandmiljø, drikkevand, fødevareproduktion og naturoplevelser opnås samlet. Indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten på land, samtænkt med vandmiljøindsatsen i havet, bør være retningsgivende, da de samtidig medfører yderligere samfundsmæssige gevinster for fx klima og drikkevand.
- ▶ **Udarbejd en national finansieringsplan for, hvordan finansieringsgabet lukkes.** Planen bør omfatte en omlægning af statslige økonomiske styringsmidler, så de så vidt muligt målrettes og implementeres med fokus på biodiversitetens grundbetingelser på land og i havet.



Baggrund for estimering af finansieringsgabet i Danmarks biodiversitetsindsats



1

Indhold - Kapitel 1

1.1 Introduktion og baggrund for finansieringsgabet

I afsnit 1.1 præsenteres den overordnede tilgang til estimering af finansieringsgabet, som bygger på biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten og på målopfyldelse af de vigtigste reguleringsinstrumenter for biodiversiteten.

1.2 Grundlaget for estimering af finansieringsgabet

I afsnit 1.2 præsenteres de grundlæggende betingelser for biodiversitet, årsagerne til tabet af biodiversitet i Danmark, samt hvad der skal til for at vende tabet til fremgang. Denne viden er nødvendig for at kunne estimere finansieringsbehovet og vurdere, om det nuværende finansieringsniveau understøtter indsatsen for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten.

1.3 De vigtigste reguleringsinstrumenter

I afsnit 1.3 gennemgås de vigtigste reguleringsinstrumenter på natur- og biodiversitetsområdet, som Danmark er juridisk forpligtet af, herunder FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og centrale direktiver og strategier i EU. Dette giver indblik i Danmarks nuværende målopfyldelse og dermed en status for den nuværende biodiversitetsindsats.

Indholdsfortegnelse - Kapitel 1

1.1	Introduktion og baggrund for finansieringsgabet.....	38
1.1.1	Opsummering af grundlaget for estimering af finansieringsgabet.....	39
1.2	Grundlaget for estimering af finansieringsgabet.....	40
1.2.1	Danmarks biodiversitet er under pres.....	41
1.2.2	Biodiversitetsfaglig baggrund for at kunne estimere finansieringsgabet for beskyttelse og genopretning.....	48
1.3	De vigtigste reguleringsinstrumenter.....	54
1.3.1	Nuværende målopfyldelse for biodiversiteten.....	55
1.3.2	Samlet vurdering af de væsentligste målsætninger og deres nuværende opfyldelse.....	57
1.3.3	Overordnende FN- og EU-målsætninger og deres nuværende opfyldelse.....	61
1.3.4	EU's habitatdirektiv og nuværende opfyldelse.....	64
1.3.5	EU's vandrammedirektiv og nuværende opfyldelse.....	67
1.3.6	EU's havstrategirammedirektiv og nuværende målopfyldelse.....	71
1.3.7	EU's naturgenopretningsforordning og estimeret indsatsbehov.....	73



1.1 Introduktion og baggrund for finansieringsgabet

1.1.1 Opsummering af grundlaget for estimering af finansieringsgabet

Biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten udgør grundlaget for estimering af finansieringsgabet og for at kunne vurdere, prioritere og målrette Danmarks biodiversitetsindsats. En gennemgang af målopfyldelsen af de væsentligste juridiske forpligtigelser, som Danmark skal leve op til, viser, at indsatsen hidtil har været utilstrækkelig.

Formålet med denne rapport er at estimere finansieringsgabet i Danmarks biodiversitetsindsats, og dermed undersøge, om der er behov for mere og bedre målrettet finansiering. Dette gøres på baggrund af to analyser. Den første præsenterer en samlet vurdering af finansieringsbehovet forbundet med det indsatsbehov, som kan sikre det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark. Den anden analyse vurderer effektiviteten af statsligt finansierede indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Afslutningsvis sammenstilles finansieringsniveauet og -behovet, og dermed konkretiseres finansieringsgabet. Herudover præsenteres en række anbefalinger til at styrke biodiversitetsindsatsen, herunder øget finansiering med udgangspunkt i den nuværende finansiering.

Dermed er rapporten med til at sikre, at Danmark kan arbejde mod at sikre tilstrækkelig finansiering af biodiversitetsindsatser, som vi er forpligtet til gennem FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet'.

Dette kapitel danner rammen og grundlaget for at kunne vurdere finansieringsgabet. Estimeringen af finansieringsbehovet tager primært udgangspunkt i et biodiversitetsfagligt grundlag og de væsentligste juridiske målsætninger, som kan

skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang.

Indledningsvis præsenteres de biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning, der ligger til grund for rapporten. For at estimere finansieringsbehovet tages der udgangspunkt i indsatser, som kan bidrage til biodiversitetens grundbetingelser: plads, kvalitet og tid. Det vil sige etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder, der repræsentativt dækker biodiversiteten i Danmark, genopretning af den økologiske integritet og reduktion af både direkte og diffuse presfaktorer.

Herefter gennemgås de vigtigste reguleringsinstrumenter (internationale, EU-retlige og nationale lovgivninger og aftaler) og nogle af de målsætninger heri, som juridisk forpligter Danmark på nationalt og internationalt niveau. Endvidere vurderes målopfyldelsen af disse for at få et indblik i den nuværende tilstand af biodiversiteten i Danmark, og dermed hvor langt Danmark er fra at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Dette danner grundlaget for at kunne estimere indsatsbehovet og det tilknyttede finansieringsbehov. Læs mere i afsnit 1.3.

1.2 Grundlaget for estimering af finansieringsgabet

1.2.1 Danmarks biodiversitet er under pres

Både på verdensplan og i Danmark er biodiversiteten fortsat under stort pres. Hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang, skal det samlede pres fra menneskelige aktiviteter reduceres samtidig med, at der skabes mere plads af høj kvalitet for biodiversiteten. Det kræver et markant højere finansieringsniveau for at sikre en effektiv indsats for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten.

Selv med nationale og internationale indsatser er det endnu ikke lykkedes at stoppe tabet af biodiversitet, hverken i Danmark eller globalt (IPBES 2019, Ejrnæs m.fl. 2021, Biodiversitetsrådet 2022, WWF 2022, Biodiversitetsrådet 2023). Den væsentligste årsag er menneskelige aktiviteter knyttet til arealanvendelse, ressourceforbrug og forurening. Disse aktiviteter har medført mangel på beskyttede naturområder af høj kvalitet for biodiversiteten og har dermed ændret grundbetingelserne for, at biodiversiteten kan opretholdes på lang sigt (IPBES 2019, Biodiversitetsrådet 2022, 2023, 2024a).

Hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang, er det vigtigt både at undgå (eller minimere) yderligere negative påvirkninger af biodiversiteten og at gennemføre betydeligt flere effektive indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten, se figur 1.2.1 og boks 1.2.1 Ved at reducere det samlede pres fra menneskelige aktiviteter er det muligt at bremse hastigheden, hvormed biodiversiteten tabes. Men hvis tabet også skal vendes til fremgang, er det afgørende at prioritere og målrette de naturbeskyttelses- og genopretningsindsatser, der kan sikre biodiversitetens grundbetingelser om plads, kvalitet og tid.

For at opnå dette, vurderer Biodiversitetsrådet, at der er behov for både at undgå finansiering af bio-

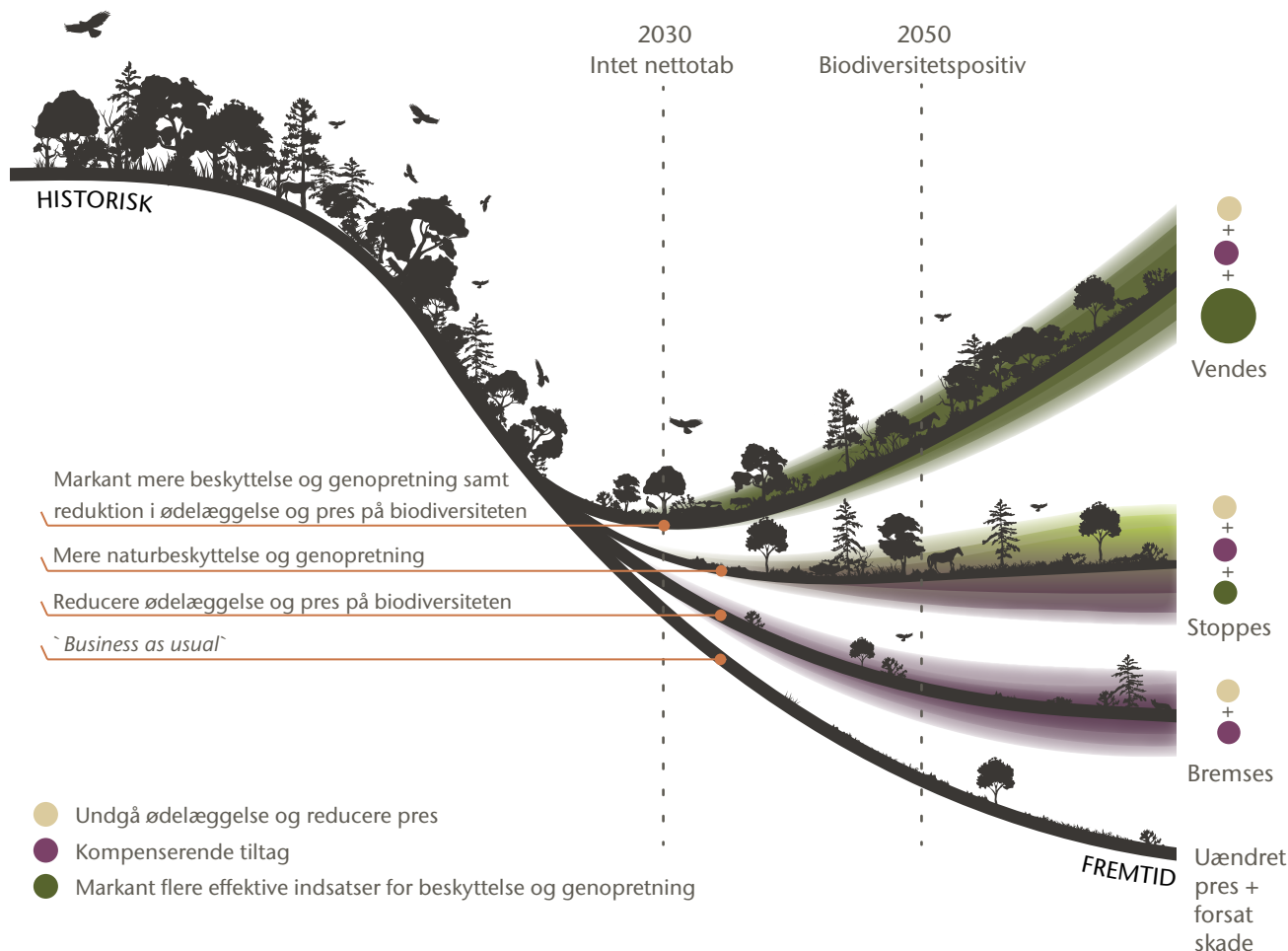
diversitetsskadelige aktiviteter, se kapitel 3, samt at øge finansieringen af effektive indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten, som kan skabe mere og bedre plads til biodiversiteten. Det biodiversitetsfaglige grundlag for at estimere finansieringsbehovet uddybes i afsnit 1.3.

Internationalt er der et stort gab mellem behovet for finansiering af indsatser til beskyttelse og genopretning og niveauet af finansiering (Biodiversitetsrådet 2024a). Samlet set bestemmes finansieringsgabets af forskellen mellem det nuværende finansieringsniveau og det vurderede finansieringsbehov i forhold til en given målsætning for biodiversiteten. Finansiering, der bidrager til biodiversitetsskadelige aktiviteter, øger finansieringsgabets yderligere, fordi finansieringen således både skal opveje de skadelige aktiviteter og dække finansieringsbehovet, se figur 1.2.2.

Et aktuelt forskningsstudie viser, at det nuværende globale finansieringsniveau af indsatser til beskyttelse og genopretning er ca. 850-1.000 mia. kr. årligt, mens finansieringsbehovet er ca. 5.000-6.800 mia. kr., hvis tabet af biodiversitet skal stoppes inden 2030 (Deutz m.fl. 2020). Europa-Kommissionen har ligeledes estimeret, at det samlede finansieringsniveau i EU er 219 mia. kr. årligt, mens finansieringsbehovet er mindst 359 mia. kr. årligt, hvis medlemslandene skal leve op til målene i 'Biodiversitetsstrategien for 2030' (Europa-Kommissionen 2022d). Globalt er finansiering af biodiversitetsskadelige aktiviteter og incitamentet blevet vurderet til at udgøre mindst 18.200 mia. kr. årligt, svarende til ca. 2,5 % af det globale BNP, hvilket overstiger det estimerede behov for at standse tabet af biodiversitet (Koplow og Steenblik 2024). Europa-Kommissionen har ligeledes lavet en vurdering af finansieringsgabets i Danmark (Europa-Kommissionen 2025a). Europa-Kommissionens vurdering er dog baseret

på grove estimater for hele EU og hverken finansieringsbehov eller -niveau er opgjort i detaljerne (Europa-Kommissionen 2022b), derfor kan Kommissionens vurdering ikke sammenlignes med denne rapport, læs mere i boks 1.2.2.

Finansieringsbehovet og det statslige finansieringsniveau af indsatser til beskyttelse og genopretning på tværs af terrestriske, ferske og marine økosystemer er ikke beregnet i Danmark. Dermed er størrelsen af finansieringsgab, dvs. forskellen mellem finansieringsbehovet og -niveauet, for biodiversitetsindsatsen ikke kendt.

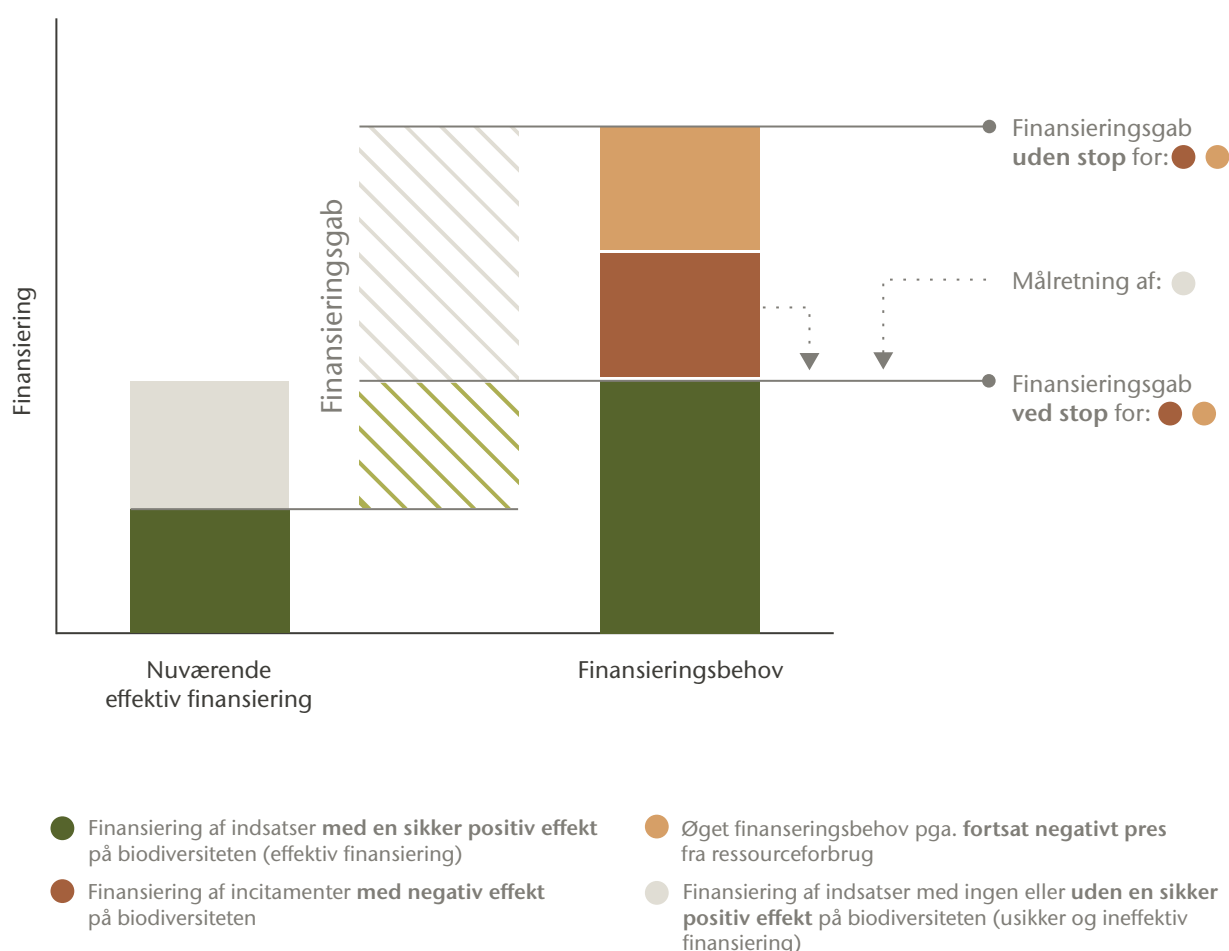


Figur 1.2.1. Hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang, er der behov for både at undgå ødelæggelsen af naturområder ved at reducere presset, indføre kompenserende tiltag samt iværksætte flere effektive indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Figuren viser den relative betydning af de forskellige tiltag i forhold til henholdsvis at bremse og vende tabet af biodiversitet til fremgang. Farvegraderingerne viser, at disse tiltag alle er forbundet med væsentlige usikkerheder. 'Markant flere effektive indsatser til beskyttelse og genopretning' er indsatser, der beskytter og genopretter biodiversiteten repræsentativt og i store sammenhængende beskyttede områder. For at nå i mål med at vende tabet af biodiversitet til fremgang og genetablere fuldt funktionelle økosystemer, er der behov for en omfangsrig beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. 'Kompenserende tiltag' er tiltag, som kompenserer for en negativ biodiversitetspåvirkning. For uddybende forklaringer af figuren, se Biodiversitetsrådet (2024a).

Rapportens to analyser af finansiering af indsatser for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten i Danmark

Biodiversitetsrådet fremlægger i denne rapport to analyser. Den første præsenterer en samlet analyse af finansieringsbehovet forbundet med at sikre det minimale, men ikke nødvendigvis tilstræk-

kelige grundlag, for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark. Den anden vurderer effektiviteten af indsatser relateret til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten i den nuværende statslige finansiering. Denne analyse tager udgangspunkt i økonomiske styringsmidler på miljø-, klima- og naturområdet.



Figur 1.2.2. Finansieringsgabet er forskellen mellem den samlede finansiering (finansieringsniveauet), der går til effektive indsatser til beskyttelse og genopretning, og det vurderede finansieringsbehov for at kunne indfri et givent biodiversitetsmål. Finansieringsgabet opstår bl.a. på grund af det store pres fra menneskets ressourceforbrug, og fordi anvendelse af visse støtteordninger og incitamentsstrukturer løbende medfører skader på biodiversiteten og dermed øger det efterfølgende finansieringsbehov til beskyttelse og genopretning. Desuden er finansiering af indsatser til beskyttelse og genopretning uden reel effekt for biodiversiteten med til at øge finansieringsgabet, da det ikke øger eller forbedrer biodiversiteten, og dermed går pengene, som kunne have forbedret biodiversiteten, tabt. En del af finansieringsgabet må forventes at kunne lukkes ved at justere en del af indsatsen, så den i højere grad anvender de mest effektive virkemidler, samt omlægning af støtteordninger og incitamentsstrukturer i en mere biodiversitetsfremmende retning og derudover ved at reducere det negative pres, der kommer fra ressourceforbruget. Dertil kommer, at de samlede samfundsøkonomiske gevinster ved indsatser til beskyttelse og genopretning må forventes at udligne nogle af disse samfundsøkonomiske omkostninger.

Formålet med rapporten er at estimere finansieringsgabet i Danmarks biodiversitetsindsats på baggrund af de to analyser, og dermed undersøge, om der er behov for mere og bedre målrettet finansiering, og rapporten besvarer således følgende spørgsmål, som er nødvendige for at forstå og estimere finansieringsgabet:

- **Finansieringsbehov** - Hvad vil det mindst koste samfundet at beskytte og genoprette biodiversiteten inden for 30 % af Danmarks land- og havareal og dermed skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang?
- **Finansieringsniveau** - Hvor stor en del af den statslige finansiering til arealbaserede indsatser med et erklæret biodiversitetsformål bidrager til, eller har potentiale til at bidrage til, at beskytte og genoprette biodiversiteten?

- **Skadelige incitamenter** - Hvilken del af den statslige finansiering anvendes til økonomiske incitamenter med arealbaserede aktiviteter, der potentielt skader biodiversiteten, og dermed øger finansieringsbehovet?

Mens svarene på disse spørgsmål gives i henholdsvis kapitel 2 og 3, udfolder dette kapitel rammen og grundlaget for at kunne besvare spørgsmålene. I afsnit 1.2.3 gennemgås det biodiversitetsfaglige grundlag for estimering af finansieringsbehovet og den statslige finansiering af indsatser for beskyttelse og genopretning. I afsnit 1.3 udfoldes de væsentligste nationale og internationale juridiske målsætninger, som Danmark er forpligtet af. Estimeringen af finansieringsbehovet tager primært udgangspunkt i biologiske målsætninger og enkelte juridiske målsætninger, som kan skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang.



Prioritering og målretning af Danmarks biodiversitetsindsats

Der er et behov for en målrettet og vedvarende indsats for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Biodiversitetsrådet anbefaler følgende prioritering af den danske biodiversitetsindsats:

Bred og økosystembaseret biodiversitets-tilgang

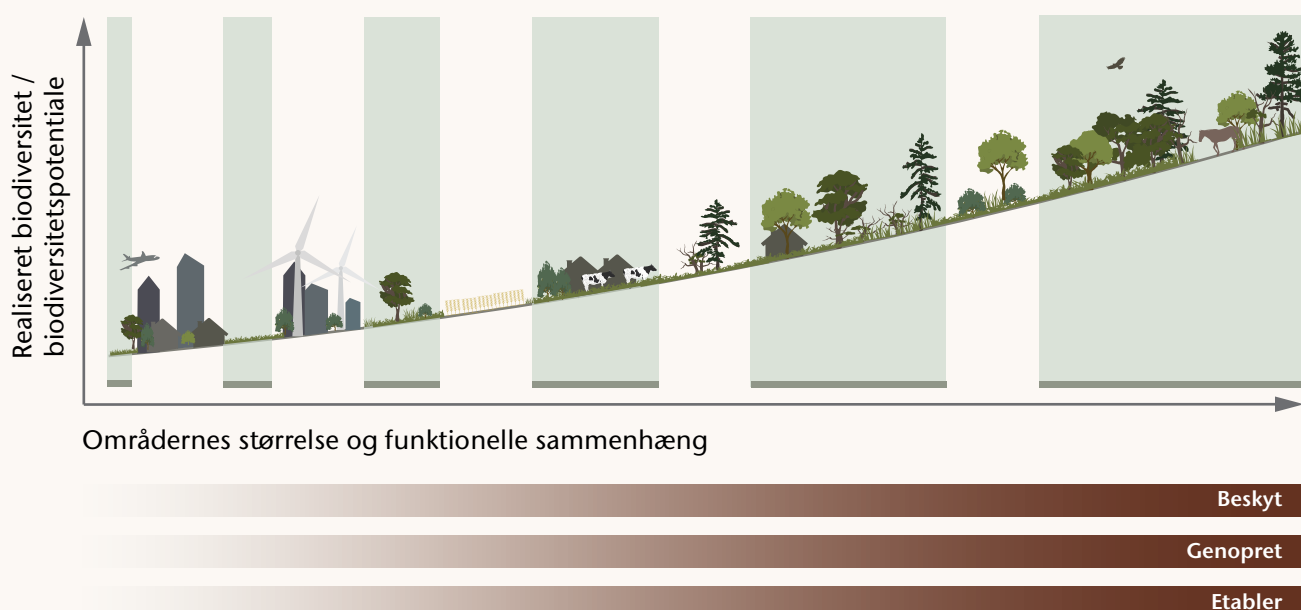
- Fokuser på et bredt udvalg af økosystemer, arter og gener samt genoprettelse af økologisk integritet. Kan suppleres med en særlig akut indsats for de mest truede arter, så de ikke når at forsvinde, før den økologiske integritet af deres levesteder er genoprettet.

Geografiske målretning

- **REPRÆSENTATIVITET:** Prioriter områder med høj realiseret biodiversitet eller områder med højt biodiversitetspotentiale, hvor biodiversiteten komplementerer hinanden, så den brede biodiversitet i Danmark dækkes repræsentativitet.
- **SKAB SAMMENHÆNG:** Prioriter områder der bidrager til at skabe store sammenhængende områder og funktionel sammenhæng. Biodiversitetsrådet anbefaler desuden, at Danmarks biodiversitetsindsats bør planlægges ud fra følgende overordnede prioritering:

Prioritering af indsatser

- **BESKYT:** Først og fremmest gælder det om at beskytte de områder, der har høj realiseret biodiversitet eller højt biodiversitetspotentiale, mod presfaktorer fra menneskelige aktiviteter, så områderne ikke ødelægges yderligere, og så der skabes mulighed for genopretning.
- **GENOPRET:** Dernæst gælder det om at genoprette kvaliteten for biodiversiteten, særligt i de beskyttede områder, ved at reducere presfaktorer samt genoprette levesteder og naturlige økologiske processer, så den økologiske integritet genskabes.
- **ETABLER:** Endelig kan det være vigtigt at etablere ny natur ved omlægning af områder, hvor den er forsvundet, hvis området har et stort biodiversitetspotentiale eller kan bidrage til at skabe store sammenhængende områder og funktionel sammenhæng.



Figur b1.2.1. Danmarks biodiversitetsindsats bør målrettes de landarealer, hvor det er muligt at skabe store, sammenhængende områder, som repræsentativt og komplementært omfatter de områder, hvor den realiserede biodiversitet eller biodiversitetspotentialet er højest. De væsentligste biodiversitetsindsatser er indsatser, som målrettet beskytter områderne mod direkte og indirekte pres fra menneskelige aktiviteter samt genopretter de naturlige økologiske processer. Derudover er der behov for at skabe flere naturområder ved at etablere ny natur. Modificeret fra Biodiversitetsrådet (2023).

Danmarks finansieringsbehov og -niveau ifølge Europa-Kommissionen

Europa-Kommissionen har i sin seneste gennemgang af medlemslandenes miljøimplementeringsindsats beregnet landenes finansieringsbehov og -niveau for en række områder på natur- og miljøområdet, herunder også i forhold til beskyttelse og genopretning af biodiversitet (Europa-Kommissionen 2025c).

Opgørelsen i Europa-Kommissionens landerapport for Danmark er væsentlig forskellig fra opgørelsen i denne rapport. I baggrundsrapporten, som ligger til grund fra landerapporten, nævner Europa-Kommissionen, at formålet har været at lave et overslag, men ikke en detaljeret opgørelse af finansieringsgab for de enkelte medlemsstater, og at deres estimering dermed kan være et underestimat (Europa-Kommissionen 2022b).

I landerapporten for Danmark anslås finansieringsbehovet for biodiversitet og økosystemer til 5,4 mia. kr. * årligt i perioden 2021-2027 (Europa-Kommissionen 2025b). Finansieringsbehovet består af Danmarks andel af EU's samlede omkostninger til opfyldelse af EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030', samt omkostninger til bæredygtig jordforvaltning.

Det nuværende finansieringsniveau for Danmarks biodiversitetsindsats anslås i landerapporten til 7,0 mia. kr. * om året i perioden 2021-2027. I alt 23,5 % af beløbet stammer fra EU-kilder, heraf 19 procentpoint fra EU's fælles landbrugspolitik, mens det resterende beløb kommer fra nationale kilder. Da opgørelsen er fra før vedtagelsen af Den Grønne Trepert, indgår beløb herfra ikke i Europa-Kommissionens estimat.

Ud fra disse estimater vurderer Europa-Kommissionen, at Danmarks finansieringsniveau vedrørende beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemer er i overensstemmelse med

finansieringsbehovet, og at der dermed ikke er et finansieringsgab.

Biodiversitetsrådet har i denne rapport estimeret et finansieringsgab på mindst 6,5 mia. kr. om året – ud fra et finansieringsbehov på mindst 8,3 mia. kr. om året og et finansieringsniveau på 1,8 mia. kr. om året i gennemsnit. Forskellen på Europa-Kommissionens og Biodiversitetsrådets resultater skal i hovedsagen findes i, at Biodiversitetsrådet estimerer finansieringsgab for individuelle indsatser, der er nødvendige for at skabe det minimale grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i alle økosystemer i Danmark. Der er bl.a. følgende grundlæggende forskelle i tilgang og metode i beregningerne:

- Europa-Kommissionen beregner Danmarks finansieringsbehov som 1,0 % af EU's samlede finansieringsbehov til opfyldelse af EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030', hvilket svarer til Danmarks arealmæssige andel af EU (Europa-Kommissionen 2022b). Derved er der ikke foretaget en individuel vurdering af Danmark – hverken af biodiversitetens tilstand, som beskrevet her i kapitel 1, eller af Danmarks reelle indsatsbehov og dertil knyttede finansieringsbehov, som beskrevet i kapitel 2.
- I landerapporten er omkostninger til opfyldelse af forpligtelser under Natura 2000-netværket ikke medtaget i finansieringsbehovet for Danmark, da Danmark som det eneste EU-land ikke har opgivet tal herfor.
- I landerapportens angivelse af finansieringsniveau indgår ikke en vurdering af, hvorvidt de enkelte indsatser, fx i landbrugsstøttemidlerne, har en dokumenteret positiv effekt for biodiversiteten. En sådan vurdering indgår i Biodiversitetsrådets analyse, som beskrevet i kapitel 3.

Dette betyder, at Biodiversitetsrådet samlet set estimerer et højere finansierungsbehov end Europa-Kommissionens undersøgelse samtidig med, at Biodiversitetsrådet estimerer et lavere finansierungsniveau og dermed et større finansierungs-gab.

* Biodiversitetsrådet har fremskrevet beløbene fra Europa-Kommissionens landerapport fra 2022-til 2023-niveau for at kunne sammenligne med beløbene i denne rapport.



1.2.2 Biodiversitetsfaglig baggrund for at kunne estimere finansieringsgabet for beskyttelse og genopretning

For at kunne estimere finansieringsbehovet, og i hvilken grad det nuværende finansieringsniveau bidrager til en effektiv indsats for beskyttelse og genopretning, er det nødvendigt at kende de væsentligste grundbetingelser for biodiversiteten, hovedårsagerne til tabet samt hvad, der skal til for at vende tabet af biodiversitet til fremgang.

Der er stor biodiversitetsfaglig enighed om, hvad der skal til for at vende tabet af biodiversitet til fremgang (Williams og Araújo 2002, Biodiversitetsrådet 2022, 2023, 2024b, Petersen m.fl. 2024). I dette afsnit gennemgår Biodiversitetsrådet den biodiversitetsfaglige baggrund for at kunne estimere finansieringsbehovet og vurdere, i hvilken grad det nuværende finansieringsniveau bidrager til en effektiv indsats for beskyttelse og genopretning. De vigtigste definitioner i forhold til indsatsen er beskrevet i boks 1.2.3.

Grundbetingelser for biodiversiteten

De vigtigste grundbetingelser for at sikre opretholdelsen af biodiversitet på sigt er: plads, kvalitet og tid, se figur 1.2.3. Plads af høj kvalitet for biodiversiteten er plads uden presfaktorer og med høj biotisk kompleksitet i form af grundlæggende, uforstyrrede, naturlige økologiske processer og funktionelle fødenet. Derudover er funktionel sammenhæng vigtigt, så biodiversiteten bredt set kan sprede sig mellem naturområder. Tid er centralt for opretholdelse og opbygning af biodiversiteten. Et områdes biodiversitet afhænger af den tid, det tager for arterne at sprede sig dertil, samt af den tid, det tager for værdifulde levesteder og funktionelle økosystemer at udvikle sig (Biodiversitetsrådet 2022, 2023).

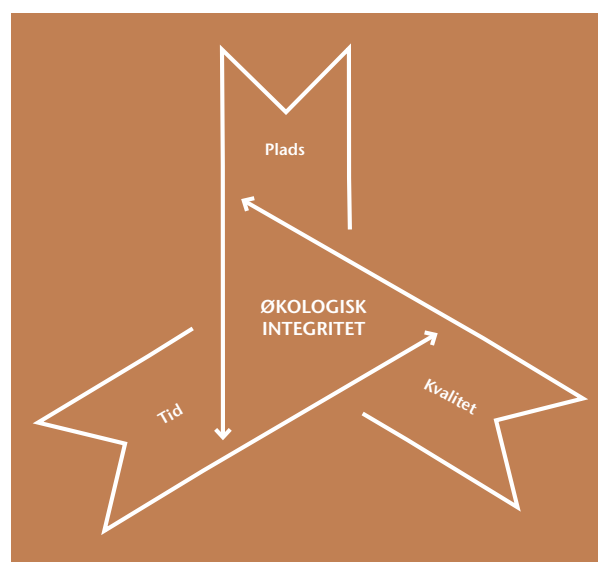
Hovedårsager til tabet af biodiversitet

Hovedårsagerne til tabet af biodiversitet er negative ændringer i de væsentligste grundbetingel-

ser for biodiversiteten på grund af menneskelige aktiviteter, se figur 1.2.4. Det har med tiden resulteret i et tab af store sammenhængende naturområder og tab af kvalitet grundet presfaktorer, såsom næringsstofforurening og fysisk-mekaniske forstyrrelser fra fx landbrugsdrift og fiskeri med bundslæbende redskaber (Biodiversitetsrådet 2022, 2023).

Behov for store sammenhængende beskyttede naturområder på land

Store sammenhængende beskyttede naturområder er vigtige for at sikre biodiversiteten på land (IPBES 2019, Europa-Kommissionen 2020, CBD 2022, Biodiversitetsrådet 2023). Store områder kan opretholde større bestande af de enkelte arter og dermed øge sandsynligheden for, at bestandene overlever på lang sigt (Petersen m.fl. 2024). Store naturområder er også vigtige for at kunne



Figur 1.2.3. De tre vigtigste grundbetingelser for biodiversiteten er plads, kvalitet og tid. Mere plads, mere tid og mere kvalitet øger biodiversiteten, sikrer den økologiske integritet og den langvarige opretholdelse af biodiversiteten.

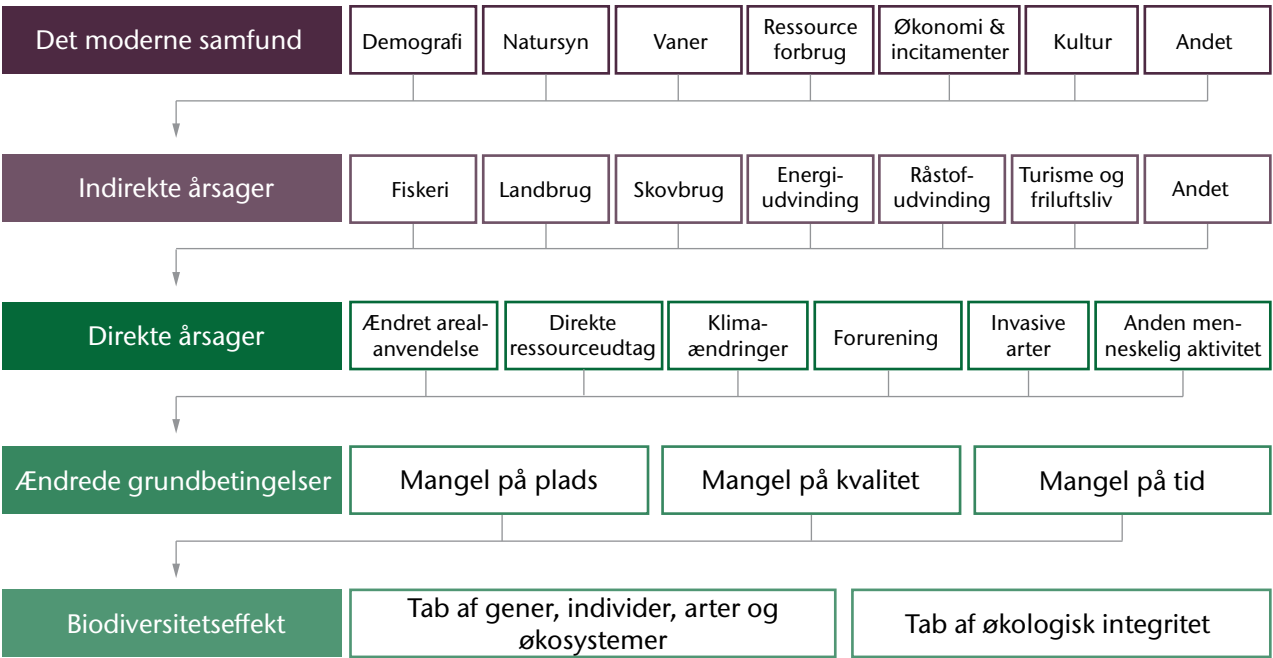
opretholde naturlige bestande af store plante-ædere. Flere rapporter peger på, at selvopretholdende naturområder bør være på mindst 1.000 ha (Fløjgaard m.fl. 2017) og helst mere end 5.000 ha (Biodiversitetsrådet 2022, Petersen m.fl. 2024).

Behov for kvalitet og funktionel sammenhæng

Biodiversitetsrådet vurderer, at mere plads på store sammenhængende beskyttede områder er en forudsætning for at vende tabet af biodiversitet i Danmark til fremgang. Men det er ikke i sig selv nok. Det er nødvendigt at sikre kvaliteten af både den eksisterende natur samt den nye natur, der etableres ved omlægning af skovbrug og landbrug inden for de store sammenhængende

beskyttede områder. Kvaliteten kan sikres ved at fremme økosystemernes naturlige processer og funktioner samt ved at reducere udefrakommende og lokale presfaktorer.

Biodiversiteten har også brug for, at der sikres levesteder og funktionel sammenhæng mellem levesteder uden for de beskyttede områder (Biodiversitetsrådet 2022). Biodiversiteten bør derfor også bevares og styrkes på de arealer, der ligger uden for de beskyttede områder. Dette kan opnås ved at øge mængden af natur, og derved naturtætheden og -indholdet, på tværs af landskabet ved især at bevare, genoprette og udvide små, eksisterende naturområder (Biodiversitetsrådet

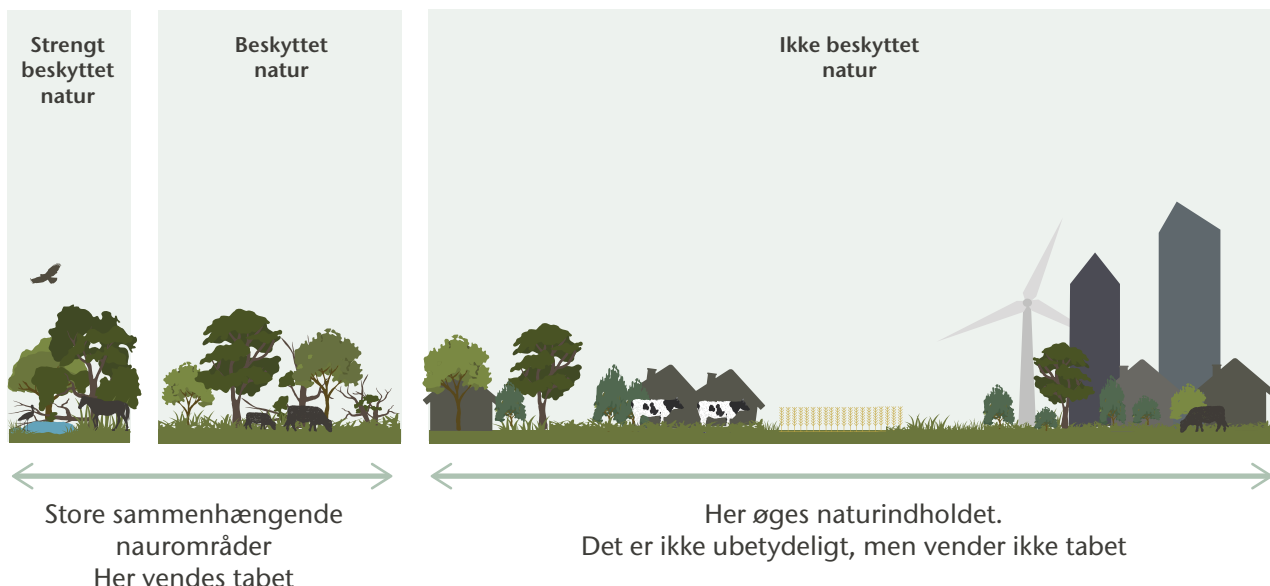


Figur 1.2.4. Menneskelige aktiviteter resulterer i de væsentligste direkte årsager til de ødelagte grundbetingelser for biodiversiteten. De ændrede grundbetingelser omfatter mangel på plads, kvalitet og tid. Mangel på kvalitet omfatter bl.a. mangel på naturlige økologiske processer, manglende funktionel sammenhæng og tilstedeværelse af væsentlige presfaktorer. Mangel på tid begrænser nye arters spredning mellem områder samt opbygning af biotisk kompleksitet som følge af for hyppige menneskelige forstyrrelser. Illustrationen er lavet med inspiration fra IPBES (2019) og er fra Biodiversitetsrådet (2023).

2022, 2023). Indsatser, der øger naturtætheden og -indholdet i det almindelige, ikke-beskyttede landskab, kan medvirke til at forbedre biodiversiteten generelt og øge den funktionelle sammenhæng mellem potentielt funktionelt adskilte beskyttede naturområder, samt gøre naturen mere tilpasningsdygtig over for klimaforandringer og deraf afledte effekter, se figur 1.2.5. Biodiversitetsrådet understreger dog, at mange små og isolerede naturområder ikke i sig selv vil kunne vende tabet af biodiversitet til fremgang, derfor har det førsteprioritet at etablere og sikre store sammenhængende beskyttede naturområder.

De tilbageværende naturområder i Danmark er oftest små og ligger isoleret fra hinanden. Kvaliteten af disse naturområder er samtidig negativt påvirket af menneskeskabte presfaktorer. Når naturområder bliver for små eller har dårlig kvalitet, kan de ikke opretholde levedygtige bestande af

mange arter og kan blive såkaldte 'sink'-områder, hvor mange arter er afhængige af tilførsel af nye individer fra områder med større levedygtige bestande, de såkaldte 'source'-områder. Jo større populationsstørrelse, des større sikkerhed for at populationen er levedygtig på lang sigt, se figur 1.2.6. Arternes overlevelse i et stærkt fragmenteret landskab med kun lidt natur, og hvor naturen er af dårlig kvalitet, er derfor i særdeleshed afhængig af funktionelle sammenhænge mellem levesteder på tværs af landskaber. Funktionel sammenhæng opnås først og fremmest ved udlægning af større naturområder samt ved at øge tætheden af naturarealer, der kan fungere som 'source'-områder. Herved sikres bestandenes overlevelse på lang sigt. Derudover kan den funktionelle sammenhæng øges ved at skabe flere mindre naturområder på tværs af landskabet (Biodiversitetsrådet 2022).



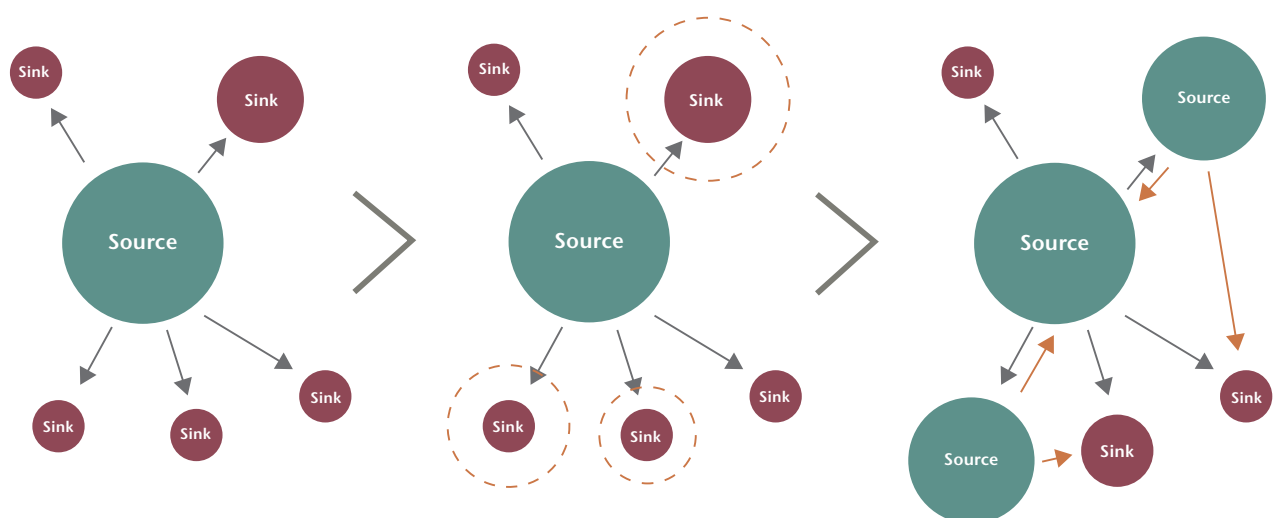
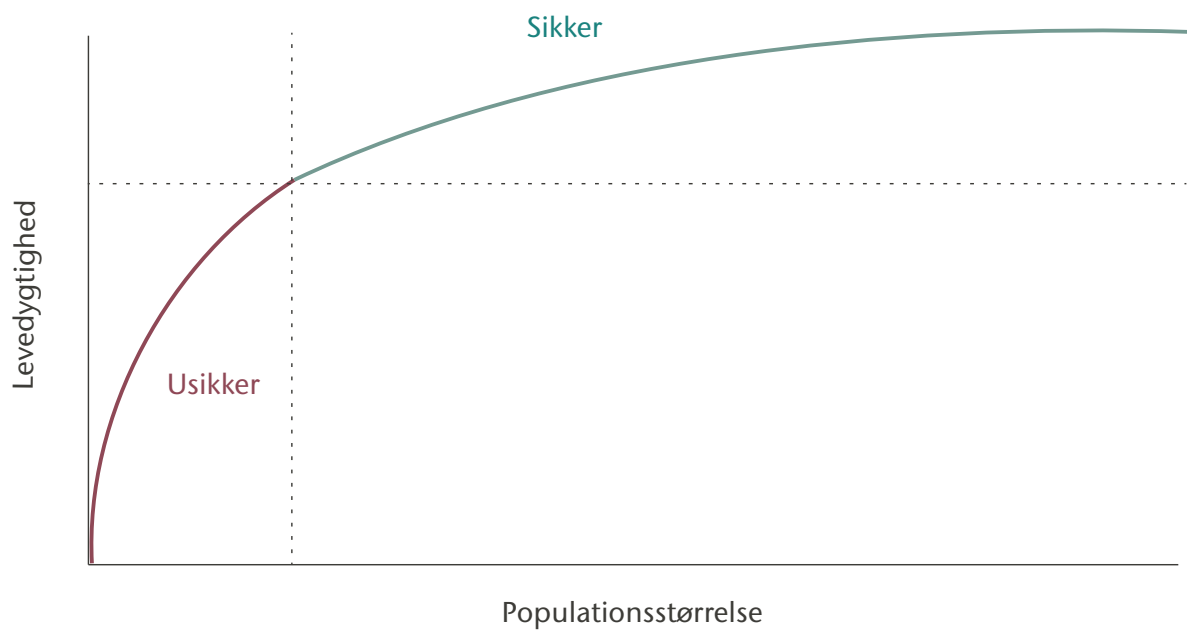
Figur 1.2.5. Biodiversitetsrådet vurderer, at store sammenhængende beskyttede naturområder kan bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Mindre områder med øget naturindhold uden for de beskyttede områder er heller ikke ubetydelige for biodiversiteten. Her er der behov for også at øge naturindholdet og derved naturtætheden og den funktionelle sammenhæng.

Principper for prioritering og målretning af indsatser til beskyttelse og genopretning

Biodiversitetsrådets anbefalinger til prioritering og målretning af indsatser samt principperne for beskyttelse og genopretning bygger på internationale erfaringer med beskyttelse og genopretning af økosystemer (Balmford m.fl. 2001, Phalan m.fl. 2011, Gann m.fl. 2019, Balmford 2021). Biodiversiteten er ikke lige høj alle steder. Den geografiske specificitet nødvendiggør, at indsatser til beskyttelse og genopretning målrettes de områder, der har høj biodiversitetsværdi nu, samt områder, der har et stort potentiale i forhold til at genoprette biodiversiteten i fremtiden (Biodiversitetsrådet 2023, 2024b). Hvis tabet skal vendes, skal indsatserne derfor målrettes de områder, der kan bidrage til at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder, som repræsentativt kan beskytte den realiserede biodiversitet, samt de områder, der har det største potentiale i forhold til repræsentativt at beskytte og genoprette biodiversiteten i fremtiden, se boks 1.2.1.

En bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang

I overensstemmelse med international videnskabelig konsensus, har Biodiversitetsrådet anbefalet, at en bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang forankres som det grundlæggende princip for naturbevaring og indsatser til beskyttelse og genopretning i Danmark (Biodiversitetsrådet 2023). Denne tilgang kan suppleres med en særlig akut indsats for de mest truede arter, så de ikke når at forsvinde, før den økologiske integritet af deres levesteder er genoprettet. En bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang betragter biodiversiteten som en helhed, der har som formål at beskytte biodiversiteten repræsentativt ved at sikre komplementaritet på tværs af områder. Det er en tilgang, hvor det ikke kun er udvalgte arter eller naturtyper, der beskyttes, men hvor områder beskyttes, så de samlet og repræsentativt sikrer hele biodiversiteten og dermed unikke gener, arter og funktioner på tværs af økosystemer ved at sikre grundbetingelserne for biodiversiteten (Biodiversitetsrådet 2022, 2023).



Figur 1.2.6. Store populationer (bestande) har større potentiale for at være levedygtige på lang sigt. Små områder med små bestande (såkaldte 'sink'-områder) kan ikke opretholde levedygtige bestande af mange arter uden, at der sker en tilførsel af nye individer fra 'source'-områderne; indikeret med grå pile. Arternes overlevelse i et fragmenteret landskab med kun få naturområder, og hvor naturen er af dårlig kvalitet, er således afhængig af, at der skabes større naturområder, der kan fungere som 'source'-områder, samt af at øge tætheden af naturområder, der kan bidrage til at skabe funktionelle sammenhænge mellem levesteder på tværs af landskaber. Baseret på Petersen m.fl. (2024).

Vigtige begreber i forbindelse med Danmarks biodiversitetsindsats

Definition på biodiversitet

Biodiversitetsrådet følger Biodiversitetskonventionens definition af biodiversitet som lyder:

'mangfoldigheden af levende organismer fra alle kilder, herunder bl.a. terrestriske, marine og andre akvatiske økosystemer og de økologiske strukturer, de indgår i; dette omfatter mangfoldighed indenfor de enkelte arter og mellem arterne samt økosystemernes mangfoldighed.' (Artikel 2).

Med andre ord er Biodiversitet mangfoldigheden af alt liv på Jorden. Den beskriver diversiteten af alle levende organismer – ikke kun deres antal og ikke kun de sjældne og truede arter. Biodiversitet beskriver variationen i gener, individer, arter, interaktioner og funktioner inden for og mellem arter og økosystemer. Biodiversiteten er højere, jo flere unikke gener, arter, funktioner og naturlige økosystemer, der er inden for og mellem områder (Biodiversitetsrådet 2023).

Definition på bred og økosystembase- ret biodiversitetstilgang

En bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang er en tilgang, hvor biodiversiteten betragtes som helhed, og hvor målet er at beskytte biodiversiteten repræsentativt ved at sikre komplementaritet på tværs af områder. Det vil sige en tilgang, hvor ikke kun udvalgte arter eller særlige naturtyper tages i betragtning, da de kun repræsenterer visse elementer af biodiversiteten. Men en tilgang, hvor man sikrer beskyttelse af områder, der komplementerer hinanden, så de samlet set og repræsentativt beskytter den samlede biodiversitet, og dermed unikke gener, arter og funktioner på tværs af økosystemer, både i et nationalt og i et internationalt perspektiv. Dette gøres ved at sikre den økologiske integritet i økosystemerne og en funktionel sammenhæng mellem områderne, hvorved de kan opnå deres fulde biodiversitetspotentiale.

Definition på økologisk integritet

Økologisk integritet er kort sagt et naturområdes eller økosystems evne til at understøtte og opretholde dets naturlige biodiversitet på lang sigt. Økologisk integritet beskriver evnen til at understøtte og opretholde den naturlige artssammensætning, diversitet, funktion og de tilhørende naturlige processer under de givne miljøforhold. Økologisk integritet sikrer økosystemets robusthed og dets fulde biodiversitetspotentiale på trods af naturlige og menneskeskabte ændringer.

Definition på robusthed

Et økosystems robusthed betegnes som hastigheden, hvorved det vender tilbage til dets funktionelle tilstand og fulde biodiversitetspotentiale efter en forstyrrelse. Et økosystem, som er udsat for mange presfaktorer, forventes at have sværere ved at vende tilbage til dets fulde potentiale og funktionelle tilstand, hvis det bliver udsat for forstyrrelser, end et økosystem som ikke er udsat for presfaktorer (Pimm 1984, Van Meerbeek m.fl. 2021).

Definition på funktionel sammenhæng (økologisk konnektivitet)

Funktionel sammenhæng, også kaldet økologisk konnektivitet, er et udtryk, der beskriver den uhindrede bevægelighed af arter og de naturlige processer, der opretholder livet på jorden (CMS 2020). Det dækker over enhver bevægelse eller forbindelse mellem bestande, individer, samfund og økosystemer (Hilty m.fl. 2020). Som udgangspunkt er den funktionelle sammenhæng højere, jo højere naturtætheden er.

1.3 De vigtigste reguleringsinstrumenter

1.3.1 Nuværende målopfyldelse for biodiversiteten

Biodiversitetsrådet har for de seks vigtigste reguleringsinstrumenter internationalt og i EU vurderet den nuværende målopfyldelse og dermed den nuværende tilstand af biodiversiteten i Danmark.

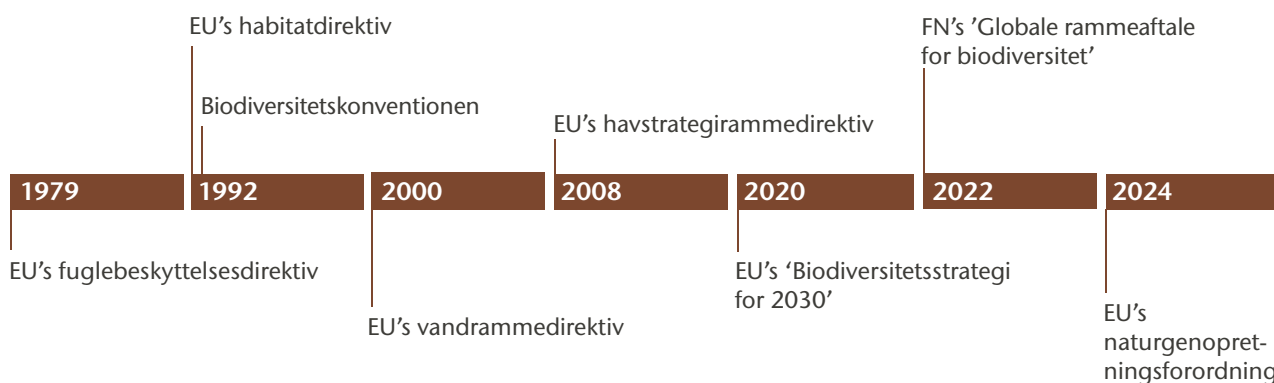
Finansieringsbehovet består af omkostningerne til de effektive indsatser til beskyttelse og genopretning, der er nødvendige at gennemføre for at opfylde et givent biodiversitetsmål. Størrelsen af et finansieringsbehov er derfor tæt koblet med de mål for biodiversiteten, der ønskes indfriet. Fx er finansieringsbehovet for at vende tabet af biodiversitet til fremgang større, end hvis målet blot var at bremse eller stoppe tabet. Ligeledes er finansieringsbehovet større, hvis en betydelig del af den samlede biodiversitet er i utilstrækkelig tilstand og i tilbagegang, end hvis kun en mindre del af biodiversiteten er i utilstrækkelig tilstand (Biodiversitetsrådet 2024a).

Danmark har ikke en national biodiversitetslov eller andre rammer, der fastsætter bindende mål for indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Med udgangspunkt i viden om, hvad der skal til for at vende tabet af biodiversitet til fremgang og sikre robuste økosystemer, har Biodiversitetsrådet (2023) anbefalet, at Danmark får en mål- og rammesættende biodiversitetslov.

Med baggrund i FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' anbefaler Biodiversitetsrådet et mål om, at grundbetingelserne for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark skal være sikret i 2030, så alle økosystemer i Danmark er genoprettede i 2050 (Biodiversitetsrådet 2023).

For at nå disse overordnede mål for biodiversiteten, har Biodiversitetsrådet (2022, 2023, 2024b) anbefalet, at kernen i den danske indsats bør være en sikring af store sammenhængende beskyttede naturområder, der repræsentativt dækker biodiversiteten i Danmark. Dertil bør der ske en genopretning af den økologiske integritet samtidig med en reduktion af både direkte og diffuse presfaktorer. Biodiversitetsrådet har ligeledes anbefalet, at dette afspejles i de delmål, som en kommende lov om biodiversitet skal indeholde. Rådet foreslår derfor, at biodiversitetsloven målrettes arealbeskyttelse, genopretning og reduktion af presfaktorer, se boks 1.3.1.

Uafhængigt af de mål og delmål, der kan indgå i en fremtidig biodiversitetslov, har Danmark i mange år været forpligtet til at leve op til en række målsætninger for biodiversiteten i internationale og nationale lovgivninger og aftaler (reguleringsinstrumenter), se figur 1.3.1.



Figur 1.3.1. Tidslinje for vedtagelsen af de vigtigste juridiske reguleringsinstrumenter, som har relevans for Danmarks miljø-, natur- og biodiversitetsmål.

I Danmark er der ca. 60 love og 400 bekendtgørelser fordelt på syv ressortområder, der danner grundlag for lovgivningen inden for natur og biodiversitet, hvorfra en del stammer fra implementering af EU-lovgivning (Biodiversitetsrådet 2023, 2025). Helt centralt i forhold til fremme af biodiversitet står et stort antal EU-retsakter, hvor habitat-, fuglebeskyttelse-, vandramme-, havstrategirammedirektiverne og naturgenopretningsforordningen udgør grundstammen. Øverst i det retlige hierarki er en række internationale konventioner og aftaler, herunder særligt FN's Biodiversitetskonvention og den 'Globale rammeaftale for biodiversitet' ('Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework'), se figur 1.3.2.

Biodiversitetsrådet vurderer, at opfyldelse af følgende nationale og internationale reguleringsinstrumenter er de vigtigste for den terrestriske, ferske og marine biodiversitet i Danmark:

- FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet'
- EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030'
- EU's habitatdirektiv
- EU's vandrammedirektiv
- EU's havstrategirammedirektiv
- EU's naturgenopretningsforordning

Biodiversitetsrådet har udvalgt målsætningerne baseret på en bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang, og dermed et fokus på at sikre og genoprette den økologiske integritet fremfor et fokus på enkelte arter. Derfor er målsætninger for enkelte arter, fx fugle under fuglebeskyttelsesdirektivet eller fisk under habitatdirektivet, ikke inkluderet i vurderingen af målopfyldelsen.

Det skal dog understreges, at målene i de forskellige direktiver ikke altid er sat efter de bedste biologiske anbefalinger, men efter politiske kompromisser. Biodiversitetsrådet tager i vurderingen

udgangspunkt i biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning, læs mere i afsnit 1.3.

I de kommende afsnit vurderer Biodiversitetsrådet graden af målopfyldelse i Danmark for udvalgte nationale og internationale reguleringsinstrumenter, som har størst betydning for at sikre grundbetingelserne for biodiversiteten i Danmark og dermed en vurdering af hvordan tilstanden af biodiversiteten i Danmark er på nuværende tidspunkt.



Figur 1.3.2. Den natur- og biodiversitetslovgivning der er gældende i Danmark kan udtrykkes igennem et retligt hierarki bestående af tre lag. Dansk lovgivning består af en række love og bekendtgørelser fra forskellige ministerielle ressortområder med indflydelse på dansk natur- og biodiversitetslovgivning. Derudover er der EU-lovgivningen, der består af et stort antal retsakter, hvor de forskellige direktiver udgør grundstammen. I toppen finder vi de internationale aftaler, såsom FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet'.

1.3.2 Samlet vurdering af de væsentligste målsætninger og deres nuværende opfyldelse

På trods af at Danmark gennem årtier har været juridisk forpligtet til at leve op til en række nationale og internationale målsætninger for biodiversitet, er vi stadig langt fra målopfyldelse, og der er således fortsat et stort indsatsbehov på tværs af alle økosystemer.

Biodiversitetsrådets vurdering af opfyldelsen af målsætningerne tager udgangspunkt i de undersøgelser, der foreligger fra en række forskellige instanser, som løbende overvåger tilstanden i Danmarks natur og vandmiljø. Rammen for sådanne undersøgelser og overvågningsindsatser er som udgangspunkt fastsat af EU og gennemføres i regi af en dansk styrelse. Data indrapporteres med jævne mellemrum til EU og danner grundlag for en samlet vurdering af tilstanden i hele EU. Med disse data som grundlag samt arealanalyser fra Biodiversitetsrådets tidligere rapporter præsenteres herefter den nuværende opfyldelse af de væsentligste nationale og internationale målsætninger for natur, biodiversitet og vandmiljø.

En gennemgang af status på de væsentligste målsætninger viser, at Danmark generelt er langt fra målopfyldelse, se tabel 1.3.1. Det gælder både de overordnede målsætninger, der forholder sig til arealanvendelsen af hele landet, og de målsætninger, der er knyttet til specifikke naturtyper eller arter. Dertil kommer en række målsætninger under naturgenopretningsforordningen, der endnu ikke er vurderet.

I nedenstående opsummeres målopfyldelsen for udvalgte mål og delmål i de forskellige reguleringsinstrumenter og deres væsentligste målsætninger. Disse udfoldes yderligere i afsnit 1.3.3-1.3.7. Se metode for udvælgelse i figur 1.3.3.

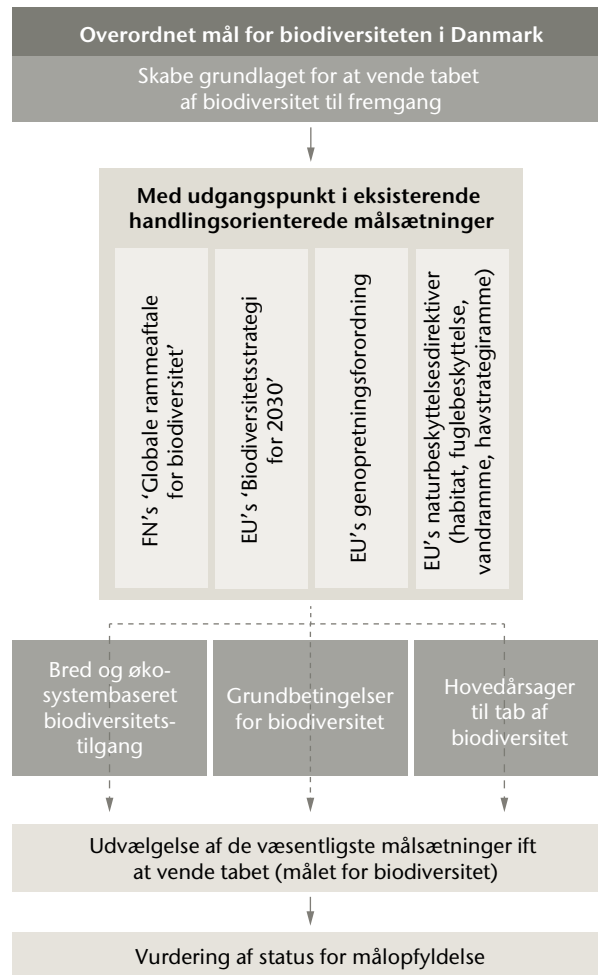
FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030': Biodiversitetsrådet vurderer, at målsætningen om at vende tabet af biodiversitet til fremgang for nuværende kun er opnået for 1 % af den terrestriske biodiversitet og 0 % for henholdsvis den marine og ferske biodiversitet. Biodiversitetsrådet vurderer, at Danmark aktuelt bidrager med henholdsvis 1,6 % beskyttede naturområder på land og 1,9 % i havet til målet om 30 % beskyttede naturområder, globalt og i EU, senest i 2030. Læs yderligere i afsnit 1.3.3.

EU's habitatdirektiv: Danmark er et af de lande, der klarer sig dårligst i EU, når det kommer til at leve op til målsætningerne i habitatdirektivet. Baseret på den seneste indrapportering fra 2019 vurderer Biodiversitetsrådet, at kun 6 % af de terrestriske naturtyper er i 'gunstig bevaringsstatus', mens 21 % er i 'moderat ugunstig bevaringsstatus'. For de marine naturtyper er kun én ud af otte naturtyper i 'gunstig bevaringsstatus', hvilket svarer til 12,5 % af naturtyperne, men reelt kun en naturtype og <0,0001 % af arealet af de marine Natura 2000-områder. Derudover er tilstanden for både naturtyper og arter forværret siden indrapporteringen i 2013. En ny indrapportering er netop udkommet, og den viser ingen forbedring af naturtyperne, det er samme procentdel i gunstig bevaringsstatus, mens flere naturtyper som var i moderat ugunstig bevaringsstatus, er kommet i stærkt ugunstig bevaringsstatus (Fredshavn m.fl. 2025). Læs yderligere i afsnit 1.3.4.

EU's vandrammedirektiv: Det er vurderet, at 0 % af det samlede antal kystvandområder og søer er i både god økologisk tilstand og god kemisk tilstand, at 0,6 % af samtlige vandløb er i både god økologisk og god kemisk tilstand. Dog har flere opnået god økologisk tilstand på de biologiske parametre, men ikke på nationalt specifikke stoffer. Læs yderligere i afsnit 1.3.5.

EU's havstrategirammedirektiv: I tilstandsrapporten fra 2019 , som er den seneste vurdering, opgjorde Miljøministeriet, at der ikke er opnået god tilstand for mange af deskriptorerne , herunder bl.a. næringsstofforurening i de kystnære områder og havbundens integritet. Læs yderligere i afsnit 1.3.6.

EU's naturgenopretningsforordning: Forordningen trådte i kraft i august 2024. Det fulde omfang af naturtyperne under forordningen og deres tilstand er på nuværende tidspunkt ikke kendt af Biodiversitetsrådet. Dog har Europa-Kommissionen vurderet, at Danmark skal have genoprettet i omegn af 6 % af det samlede landareal og 5 % af det samlede havareal i Danmark inden 2030. Læs yderligere i afsnit 1.3.7.



Figur 1.3.3. Illustration af Biodiversitetsrådets arbejds-metode til udvalg af reguleringsinstrumenter relevante for indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten i Danmark. Med udgangspunkt i det overordnede mål at vende tabet af biodiversitet til fremgang er der udvalgt en række målsætninger i de væsentligste reguleringsinstrumenter, som Danmark er forpligtet til at opfylde. Med øje for principperne for prioritering og målretning af Danmarks indsats, se også boks 1.2.1, er de væsentligste målsætninger udvalgt, og den nuværende målopfylde vurderet.

Forslag til mål og delmål i en dansk biodiversitetslov

Biodiversitetsrådet foreslår, at en dansk biodiversitetslov indeholder følgende mål og delmål. Se Boks 1.1.1 for vigtige begreber og læs mere i Biodiversitetsrådet (2023).

Biodiversitetsrådets forslag til mål for biodiversitet

- I 2030 skal grundbetingelserne for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark være sikrede.
- I 2050 skal alle økosystemer i Danmark være genoprettede – herunder deres økologiske integritet, modstandsdygtighed og funktionelle sammenhæng – og i videst muligt omfang have opnået deres fulde biodiversitetspotentiale.

Biodiversitetsrådets forslag til delmål for beskyttede og strengt beskyttede områder

- I 2030 skal 30 % af Danmarks landareal, inklusive søer og vandløb, og 30 % af Danmarks havareal være beskyttede områder og en tredjedel heraf, dvs. 10 % være strengt beskyttede områder.

Biodiversitetsrådets forslag til delmål for genopretning og reduktion af presfaktorer

- I 2030 skal Danmark have sikret grundlaget for udvikling af økosystemernes fulde biodiversitetspotentiale ved at have igangsat effektive foranstaltninger for genopretning og sikret tilstrækkelig reduktion af diffuse og direkte presfaktorer på mindst 30 % af Danmarks land- og havområder.

Tabel 1.3.1. Oversigt over grad af målopfyldelse for en række internationale og nationale mål, som Danmark er forpligtet til at opfylde eller bidrage til. Kun mål, som biodiversitetsfagligt vurderes at være de vigtigste at adressere, hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang, er medtaget. Målene er inkluderet i flere reguleringsinstrumenter, herunder (a) EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030', (b) FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet', (c) vandrammedirektivet, (d) habitatdirektivet og (e) naturgenopretningsforordningen. Havstrategirammedirektivet er ikke inkluderet i tabellen, da flere tærskelværdier allerede er en del af andre direktiver og forordninger, mens andre endnu ikke er fastsat eller datagrundlaget er for nuværende ikke godt nok til at vurdere målopfyldelse. Status og målopfyldelse for de enkelte mål er udtrykt i procentpoint i tabellen. Definitionen 'Kræver individuel vurdering' er baseret på Biodiversitetsrådets arealanalyse (Biodiversitetsrådet 2023), mens 'moderat' dækker over habitatdirektivets definition af 'moderat ugunstig' eller vandrammedirektivets definition af områder, som har opnået enten 'god kemisk tilstand', 'god økologisk tilstand' eller 'godt økologisk potentiale', men ikke har opnået både 'god økologisk tilstand' og 'god kemisk tilstand'. Det forventede bidrag til opfyldelse af målsætningerne er en gennemsnitlig vurdering på nationalt plan.

*Oprindelig deadline for opnåelse af vandrammedirektivet var 2015, men den blev udskudt til 2021 og senere 2027, læs mere i afsnit 1.3.5

Naturtypen 'bløde sedimenter (ikke dybere end 1000 meter)' er ikke medtaget, da landene selv bestemmer den procentsats som skal genoprettes. *Bemærk, at vurderingen af bevaringsstatus er opdateret fra denne tabel. Det er samme procent af naturtyper i gunstig bevaringsstatus, mens moderat bevaringsstatus er faldet efter at denne tabel er lavet (Fredshavn m.fl. 2025).

	Mål	% i god status (DK)	Mål %	Mål år	Gælder for	
Biodiversitet	Tabet af marin biodiversitet vendt til fremgang (a, b)	0,0 %	100 %	2030	EU; GL	
	Tabet af fersk biodiversitet vendt til fremgang (a, b)	0,0 %	100 %	2030	EU; GL	
	Tabet af terrestrisk biodiversitet vendt til fremgang (a, b)	1,0 %	100 %	2030	EU; GL	
	Gunstig bevaringsstatus for alle 52 terrestriske og ferske habitattyper (d)	6,0 %	21,0 %	100 %	Ingen	DK
	Gunstig bevaringsstatus for 8 marine habitattyper (d)	12,5 %	0,0 %	100 %	Ingen	DK
	Beskyttelse og genopretning	God økologisk og kemisk tilstand i alle vandløb (c)	0,6 %	12 %	100 %	2027*
God økologisk og kemisk tilstand i alle søer (c)		0,0 %	0,1 %	100 %	2027*	DK
God økologisk og kemisk tilstand i alle kystvande (c)		0,0 %	28 %	100 %	2027*	DK
Beskyttede områder på minimum 30 % af EUs og verdens landareal (a, b)		1,6 %	5,5 %	30 %	2030	EU; GL
Beskyttede områder på minimum 30 % af EUs og verdens havareal (a, b)		1,9 %	0,5 %	30 %	2030	EU; GL
Strengt beskyttede områder på minimum 10 % af EUs landareal (a, b)		0,0 %	10 %		2030	EU; GL
Strengt beskyttede områder på minimum 10 % af EUs havareal (a, b)		0,0 %	10 %		2030	EU; GL
Effektiv genopretning på mindst 20 % af land- og havarealer (e)			20 %		2030	EU
Effektiv genopretning af alle økosystemer (e)			100 %		2050	EU
Effektiv genopretning på mindst 30 % af naturtyperne** som ikke er i god tilstand (e)			30 %		2030	DK
Effektiv genopretning på mindst 60 % af naturtyperne** som ikke er i god tilstand (e)			60 %		2040	DK
Effektiv genopretning på mindst 90 % af naturtyperne** som ikke er i god tilstand (e)			90 %		2050	DK

Målsætningerne er målrettet økosystemerne

Terrestrisk

Ferskt

Marint

Grad af målopfyldelse

God

Moderat eller kræver individuel vurdering

1.3.3 Overordnende FN- og EU-målsætninger og deres nuværende opfyldelse

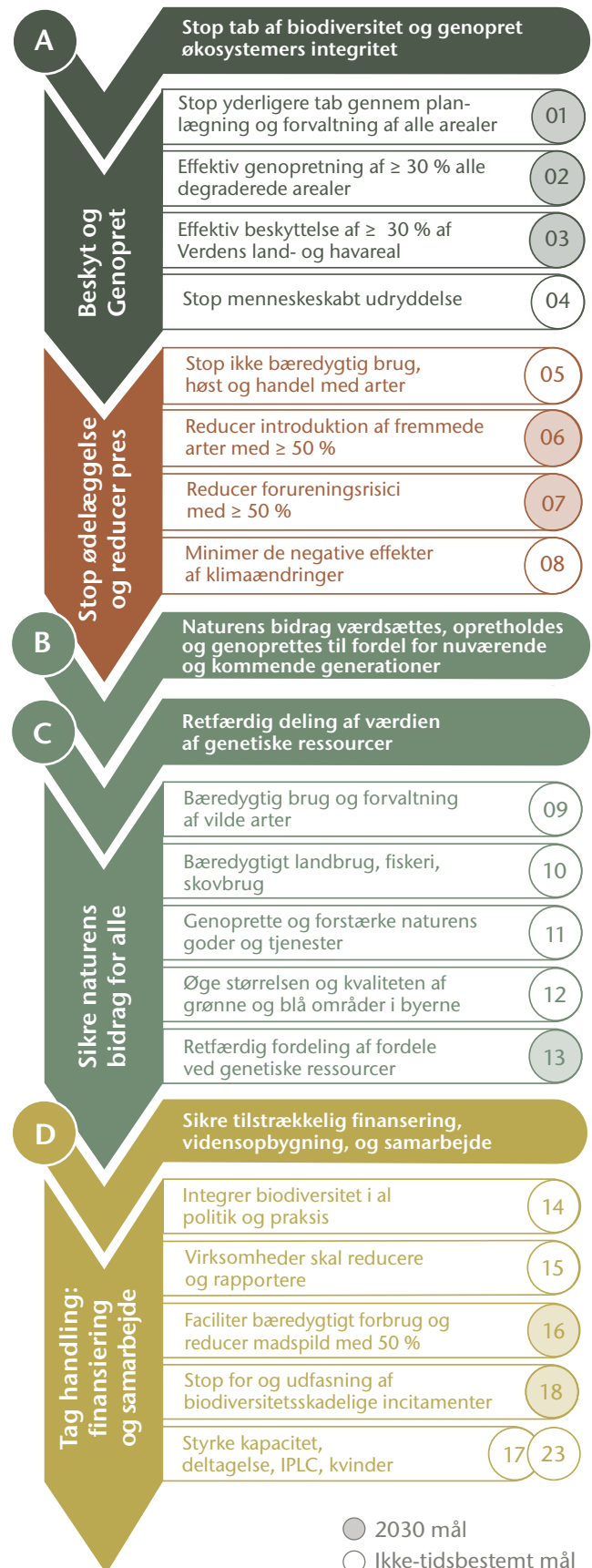
Biodiversitetsrådet vurderer, at det kun er 1 % af den terrestriske biodiversitet, hvor tabet er vendt til fremgang, mens det er 0 % af henholdsvis den marine og ferske biodiversitet, som har opnået det samme. Ligeledes er det kun henholdsvis 1,6 % af landarealet og 1,9 % af havarealet, der kan betragtes som beskyttet natur.

Formålet med FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' er at vende tabet af biodiversitet globalt, skabe bæredygtige rammer for bevaring samt genoprette robuste økosystemer og en funktionel sammenhæng mellem dem. Aftalen indeholder 23 fælles globale målsætninger, herunder også et mål om at beskytte og genoprette mindst 30 % af verdens land- og havområder inden 2030 samt mål for reduktion i udryddelsen af arter og bæredygtig forvaltning af naturressourcer, se figur 1.3.4. Aftalens parter skal desuden arbejde på at integrere biodiversitet i nationale politikker og økonomiske beslutninger, herunder stop for og udfasning af biodiversitetsskadelige incitamenter, samt sikre ligelig fordeling af de fordele, der kommer fra naturressourcer (CBD 2022).

EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' er en central del af den europæiske grønne pagt, som indbefatter en række omfattende politiske initiativer, der skal bane vej for den grønne omstilling i EU (Det Europæiske Råd 2024).

EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' fremstår dog også i sig selv som en samlet helhedsorienteret plan om at beskytte natur og biodiversitet, der vil bidrage til at sikre, at EU vil leve op til FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' (Europa-Kom-

Figur 1.3.4. Målene fra FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet'. De 23 mål fra FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' oplister de nødvendige indsatser til at vende tabet af biodiversitet til fremgang.



missionen 2020). I strategien fastsættes flere mål og delmål med det overordnede formål at sikre, at tilbagegangen for biodiversiteten i Europa vendes til fremgang inden 2030 gennem naturbeskyttelse, genopretning af EU's økosystemer og reduktion af presfaktorer.

Nuværende målopfyldelse

Baseret på 171 biodiversitetsindikatorer for arter, levesteder og processer med data fra Ejrnæs m.fl. (2021) vurderes, om biodiversitetens tilstanden er tilstrækkelig, og om udviklingen er positiv eller stabil. Biodiversitetsrådet vurderer, at kun 1 % af den terrestriske biodiversitet har opnået målet om at vende tabet af biodiversitet til fremgang, og at 0% af den ferske og marine biodiversitet har opnået dette, se tabel 1.3.2 og figur 1.3.5. Yderligere informationer om vurderingen kan læses i Biodiversitetsrådet (2022).

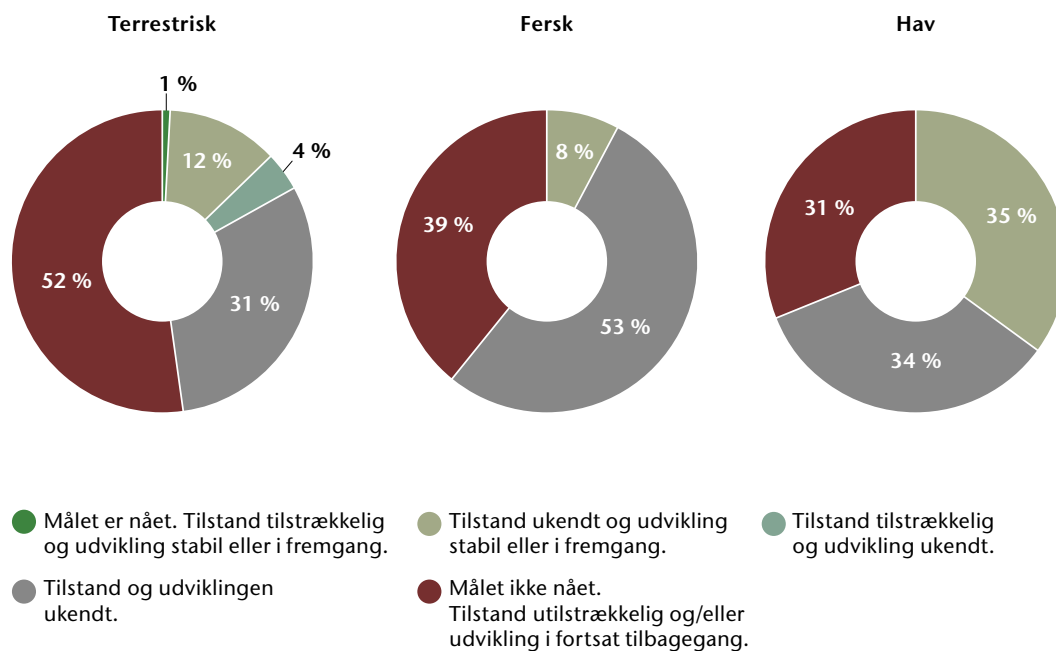
Bemærk, at biodiversitetsindikatorerne inkluderet i analysen primært repræsenterer den truede del af biodiversiteten i Danmark og dermed ikke tilstanden og udviklingen for alle arter.

Endvidere er Danmark forpligtet til at bidrage rimeligt til målsætningerne i både FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og 'EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' til målsætningen om 30% beskyttede naturområder på land og på havet i 2030. EU har yderligere en målsætning om 10 % strengt beskyttede naturområder. Biodiversitetsrådet vurderer, at der ikke er biodiversitetsmæssige eller samfundsmæssige argumenter for, at Danmark skulle påtage sig mindre ambitiøse mål end andre lande. Det er derfor Biodiversitetsrådets anbefaling, at Danmark påtager sig mål og delmål, som svarer til, hvad der kræves som helhed internationalt, når det drejer sig om at realisere de fælles mål, der følger af bl.a. FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030'.

Biodiversitetsrådet vurderer, at Danmark for nuværende bidrager med henholdsvis 1,6 % og 1,9 % beskyttede land- og havområder i forhold til det globale mål om 30 % beskyttede områder i 2030, se tabel 1.3.1 og læs mere i Biodiversitetsrådet (2022, 2023).

Tabel 1.3.2 De væsentligste målsætninger for den brede biodiversitet og den nuværende målopfyldelse af målsætningerne i FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' samt hvilke data, der ligger til grund for vurderingen af målopfyldelsen.

FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030'		
Målsætning relevant for biodiversitet	Målopfyldelse	Baseret på data fra
At vende tabet af biodiversitet til fremgang	1 % af den terrestriske, 0 % af den ferske og 0 % af den marine biodiversitet lever op til at kunne vende tabet i Danmark	Ejrnæs m.fl. 2021
Beskyttede områder på minimum 30 % af det globale og EU's land- og havareal. Derudover har EU et mål om 10 % strengt beskyttet.	1,6 % af DKs landareal, inklusive søer og vandløb, og 1,9 % af DKs havareal kan med sikkerhed betragtes som beskyttet. Intet kan betragtes som strengt beskyttet.	Biodiversitetsrådet (2023)



Figur 1.3.5. Opsummering af resultaterne for de seks terrestriske, to ferske samt det marine økosystem, på tværs af arter, levesteder og processer. Figuren er baseret på tabeller fra Ejrnæs m.fl. (2021). Detaljerne er nærmere forklaret i Biodiversitetsrådet (2022).

1.3.4 EU's habitatdirektiv og nuværende opfyldelse

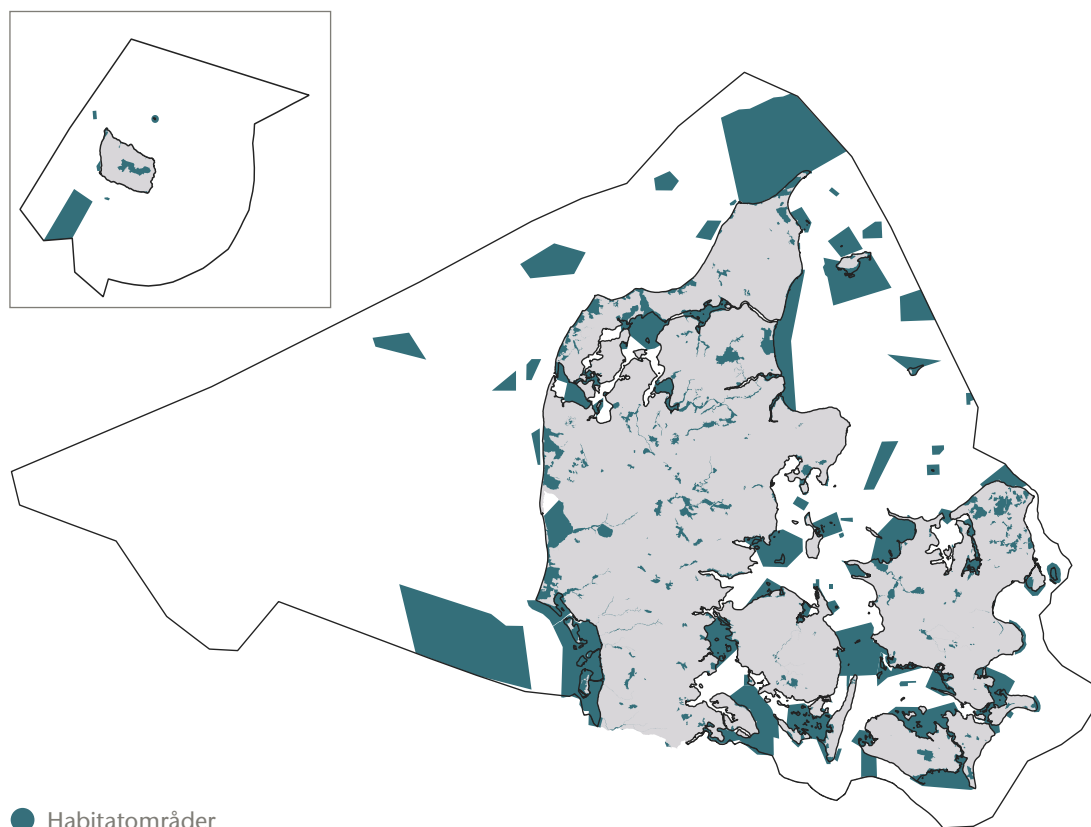
Efter mere end 30 års indsatser er det kun 6 % af de terrestriske og ferske naturtyper samt 12,5 % af de marine naturtyper, svarende til én naturtype, som er i gunstig bevaringsstatus. Det betyder, at Danmark klarer sig anden dårligst i EU, når det kommer til naturtyper i gunstig bevaringsstatus.

Danmark har været underlagt habitatdirektivet siden 1992. Habitatdirektivets hovedformål er at bidrage til at sikre den biologiske diversitet ved at bevare naturtyper, vilde dyr og planter samt levesteder for visse arter af såkaldt fællesskabsbetødning. Direktivet forpligter medlemsstaterne til at træffe foranstaltninger med henblik på at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for de anførte naturtyper samt vilde dyre- og plantearter.

Der er ingen deadline for opnåelse af gunstig bevaringsstatus, men landene skal indrapportere en statusopgørelse hvert sjette år.

Direktivet indebærer dels en specifik områdebeskyttelse af de EU-fastsatte Natura 2000-områder, hvor områdets udpegningsgrundlag er beskyttet mod forringelser og skadelige påvirkning, dels en artsbeskyttelse for arter, der kræver særlig beskyttelse, og som er opført på direktivets bilag IV. Mere end 200 naturtyper og 700 arter af planter og dyr er omfattet af direktivet. Af dem findes 60 naturtyper og mere end 100 arter i Danmark (Miljøstyrelsen 2024).

Danmark har i alt 269 habitatområder på land og hav, se figur 1.3.6 For hver af de 60 danske habitat-



Figur 1.3.6. Kort over habitatområder under Natura 2000-netværket i Danmark.

naturtyper, heraf 52 terrestriske og ferske samt otte marine naturtyper, vurderes fire statuselementer i den samlede bevaringsstatus: udbredelsesareal, forekomstareal, struktur/funktion samt fremtidsudsigter for hver biogeografisk region.

Nuværende målopfyldelse

Ved indrapporteringen i 2019 viste undersøgelserne, at kun 6 % af de terrestriske naturtyper, herunder også ferske naturtyper, er i gunstig bevaringsstatus, mens 21 % er i moderat ugunstig bevaringsstatus, resterende er i stærkt ugunstig bevaringsstatus, se tabel 1.3.3 og figur 1.3.7. For de marine naturtyper er det kun én, nemlig havgrotter, som er i gunstig bevaringsstatus, svarende til 12,5 % af de marine naturtyper (Fredshavn m.fl. 2019). Havgrotter findes dog kun i ét Natura 2000-område i hele Danmark. Arealet af havgrotter er maksimalt 0,01 km2 (Miljøstyrelsen 2023), svarende til <0,0001 % af arealet af de marine Natura 2000-områder. De resterende naturtyper er i stærkt ugunstig bevaringsstatus. En ny indrapportering er netop udkommet, og den viser ingen forbedring af naturtyperne. Det er samme procentdel, der er i gunstig bevaringsstatus, mens flere natur-

typer som var i moderat ugunstig bevaringsstatus, er kommet i stærkt ugunstig bevaringsstatus og er dermed blevet forringet (Fredshavn m.fl. 2025). Den nye indrapportering ændrer derfor ikke på Biodiversitetsrådet overordnede vurdering.

Danmark er det land i EU, som klarer sig anden dårligst i forhold til andelen af naturtyper i gunstig tilstand (Det Europæiske Miljøagentur 2020), se figur 1.4.7.

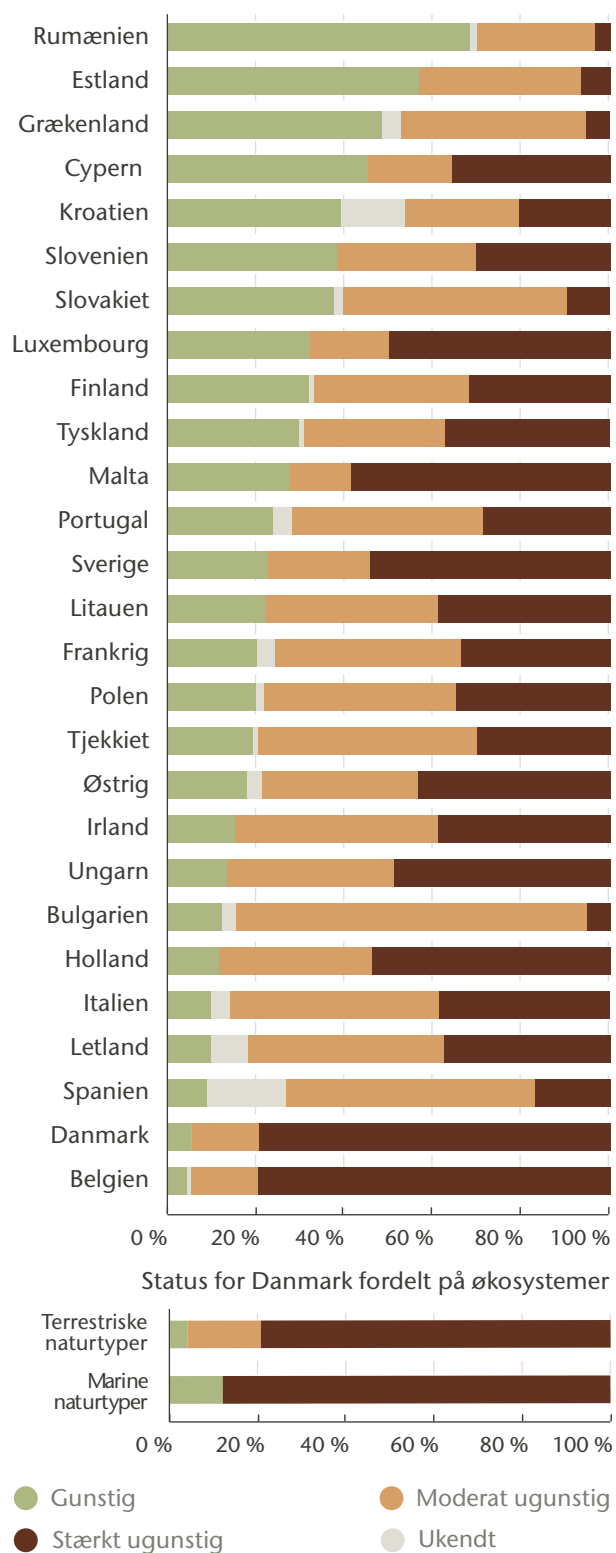
Tabel 1.3.3. Den væsentligste målsætning for den brede biodiversitet og den nuværende målopfyldelse af målsætningen i EU’s habitatdirektiv, samt hvilke data der ligger til grund for vurderingen af målopfyldelsen.

EU’s habitatdirektiv		
Målsætning relevant for biodiversitet	Målopfyldelse	Baseret på data fra
At opnå gunstig bevaringsstatus for naturtyperne omfattet af direktivet.	6 % af de terrestriske og ferske naturtyper, mens 12,5 % af de marine svarende til én naturtype har opnået ‘gunstig tilstand’.	Fredshavn m.fl. (2019)

Gunstig bevaringsstatus som defineret i habitatdirektivet

En naturtype har opnået gunstig bevaringsstatus, når det naturlige udbredelsesområde og de arealer, den dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse, og den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dens opretholdelse på lang sigt, er til stede og sandsynligvis fortsat vil være det i en overskuelig fremtid, samt når bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig.

En art har opnået gunstig bevaringsstatus, når data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på lang sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder, og artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og der er, og sandsynligvis fortsat vil være, et tilstrækkeligt stort levested til på lang sigt at bevare dens bestande.



← Figur 1.3.7. Samlede habitatvurderinger med gunstig, ukendt, moderat ugunstig og stærkt ugunstig bevaringsstatus for hvert medlemsland samt indrapportering fra Danmark fordelt på økosystemer. Bemærk procenterne er baseret på antallet af naturtyper og ikke arealet. Baseret på data fra Det Europæiske Miljøagentur (2020) og Fredshavn m.fl. (2019).

1.3.5 EU's vandrammedirektiv og nuværende opfyldelse

Danmark har været underlagt vandrammedirektivet siden 2000. Kun 5,5 % af kystvandene, ca. 6 % af vandløbene og 0,11 % af søerne lever op til målet om god økologisk tilstand på de biologiske parametre. Der er dermed langt vej til at opnå god økologisk tilstand inden 2027.

Vandrammedirektivet blev vedtaget i 2000. Formålet med direktivet er at forebygge yderligere forringelse, beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand ved at opnå god økologisk tilstand og god kemisk tilstand i samtlige kystvande, vandløb og søer samt god tilstand og god kemisk tilstand for overfladevand og grundvand. For kunstige og stærkt modificerede vandområder skal der være opnået godt økologisk potentiale og god kemisk tilstand (Miljøstyrelsen 2001).

Fristen for at efterleve vandrammedirektivets krav udløber den 22. december 2027. Målet om god økologisk tilstand og god kemisk tilstand skulle have været opnået i 2015. Men medlemsstaterne kunne få udsættelse til 2021 og igen til 2027, hvis det på grund af tekniske eller naturlige forhold ikke kunne lade sig gøre, eller hvis det var forbundet med uforholdsmæssigt store omkostninger (Miljøstyrelsen 2001).

Efter 2027 vil muligheden for at undtage fra direktivets forpligtelser være meget begrænset. En undtagelse vil forudsætte dokumentation for, at alle foranstaltninger for at opnå den bedst mulige vandtilstand er på plads, samt at yderligere foranstaltninger til opnåelse af god tilstand ikke er mulige, eller at de er uforholdsmæssigt dyre, eller at naturlige begrænsninger hæmmer opfyldelsen af målene inden for de givne tidsfrister (Europa-Kommissionen 2024d).

Den økologiske tilstand af vandområder bliver vurderet ud fra flere forskellige parametre. Det inkluderer bl.a. mængden af alger i vandet, benthiske invertebratfaunas (bundfauna) sammensætning og tæthed, næringsstofforhold, iltforhold og kemiske stoffer (såkaldte nationalt specifikke stoffer, som adskiller sig fra stoffer vurderet under god kemisk tilstand) (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø 2024).

Alle kystvandområder, vandløb og søer er omfattet af vandrammedirektivet (Europa-Parlamentet 2000). I Danmark er der 109 kystvandområder, ca. 83.600 km vandløb og ca. 181.000 søer (GeoDanmark 2023). De danske vandområdeplaner, som giver et samlet overblik over tilstanden, vandplanlægningen og indsatserne, der skal sikre opfyldelse af miljømålene i direktivet, inkluderer alle kystvandsområder samt ca. 18.600 km vandløb og 985 søer (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø 2024). Samlet dækker vandområdeplanerne således ca. 22 % af Danmarks totale vandløbslængde og ca. 66 % af Danmarks totale søareal.

Idet vandrammedirektivet omfatter samtlige kystvande, vandløb og søer, vil Biodiversitetsrådets vurdering af den nuværende målopfyldelse være baseret på det fulde antal kystvande og søer og den fulde vandløbslængde.

Nuværende målopfyldelse

Den nuværende målopfyldelse er delvis baseret på data fra den opdaterede vandområdeplan 3 (VP3) (Ministeriet for Grøn Trepert 2024b). Tilstanden af de vandløb og søer, som ikke er omfattet af vandområdeplanerne, er sat til at være ukendte, men er medtaget her, da vandrammedirektivet omfatter alle vandoverflader.

Kystvande:

- 0 % af kystvandområder lever op til kravene for samtlige parametre for god økologisk tilstand.
- 28 % (30) af kystvandområder er i moderat økologisk tilstand, hvorfra seks kystvandsområder lever op til de biologiske parametre for god økologisk tilstand, men de lever ikke op til kravene for nationalt specifikke stoffer eller god kemisk tilstand. Arealerne af disse seks områder svarer til 3 % af det samlede areal af kystvandene.
- 2 % (2) af kystvandområder er i god kemisk tilstand med henholdsvis moderat og dårlig økologisk tilstand, mens 98 % er i ikke-god kemisk tilstand. Se figur 1.4.8 og 1.4.9.

Vandløb:

- 0,57 % (ca. 512 km) af den samlede vandløbslængde har opnået mindst god økologisk tilstand på samtlige parametre, heraf er ca. 93 % (ca. 474 km) også i god kemisk tilstand.
- 12 % (ca. 9.970 km) af den samlede vandløbslængde er i moderat økologisk tilstand, hvorfra 90 % (ca. 8.970 km) også har god kemisk tilstand. Ca. 6 % (5.220 km) af den samlede vandløbslængde har dog opnået god økologisk tilstand på de biologiske parametre, men ikke for de nationalt specifikke stoffer.
- 9 % (ca. 7.900 km) af den samlede vandløbslængde er i ringe eller dårlig økologisk tilstand, hvorfra 89 % (ca. 7.000 km) dog har god kemisk tilstand.
- 78 % (ca. 65.000 km) af den samlede vandløbslængde har ukendt økologisk og kemisk tilstand. Se figur 1.3.8 og 1.4.9.

Søer:

- 0 % af Danmarks søer er i både god økologisk og god kemisk tilstand.

- 0,09 % (155) af samtlige søer i Danmark er mindst i god økologisk tilstand, heraf er tre i ikke-god kemisk tilstand og 152 er i ukendt kemisk tilstand. Disse 155 søer dækker ca. 4,5 % af det samlede søareal.
- 0,12 % (212) af samtlige søer i Danmark er i moderat økologisk tilstand, hvoraf fem har god kemisk tilstand. Dog har 0,11 % (195) opnået god økologisk tilstand på de biologiske parametre, men ikke for de nationalt specifikke stoffer.
- 0,24 % (428) af samtlige søer i Danmark er i ringe eller dårlig økologisk tilstand, hvoraf 12 har god økologisk tilstand.
- 99,5 % (180.099) af Danmarks søer har ukendt økologisk tilstand, svarende til ca. 38 % af det samlede søareal. Se figur 1.3.8 og 1.4.9.
- 0,01 % (22) af samtlige søer i Danmark er undtaget fra at opnå god økologisk tilstand, ifølge VP3, da de er anlagt for at reducere næringsstofudledning. Om andre søer udover VP3-søer ligeledes ville være undtaget, er ukendt.

Det skal bemærkes, at der her ikke er differentieret på høj eller god tilstand eller potentiale. De er samlet under god økologisk tilstand, da målsætningen opfyldes ved god økologisk tilstand eller potentiale. Se også tabel 1.3.4.

Tabel 1.3.4. De væsentligste målsætninger for den brede biodiversitet og den nuværende målopfyldelse af målsætningerne i EU's vandrammedirektiv, samt hvilke data, der ligger til grund for vurderingen af målopfyldelsen.

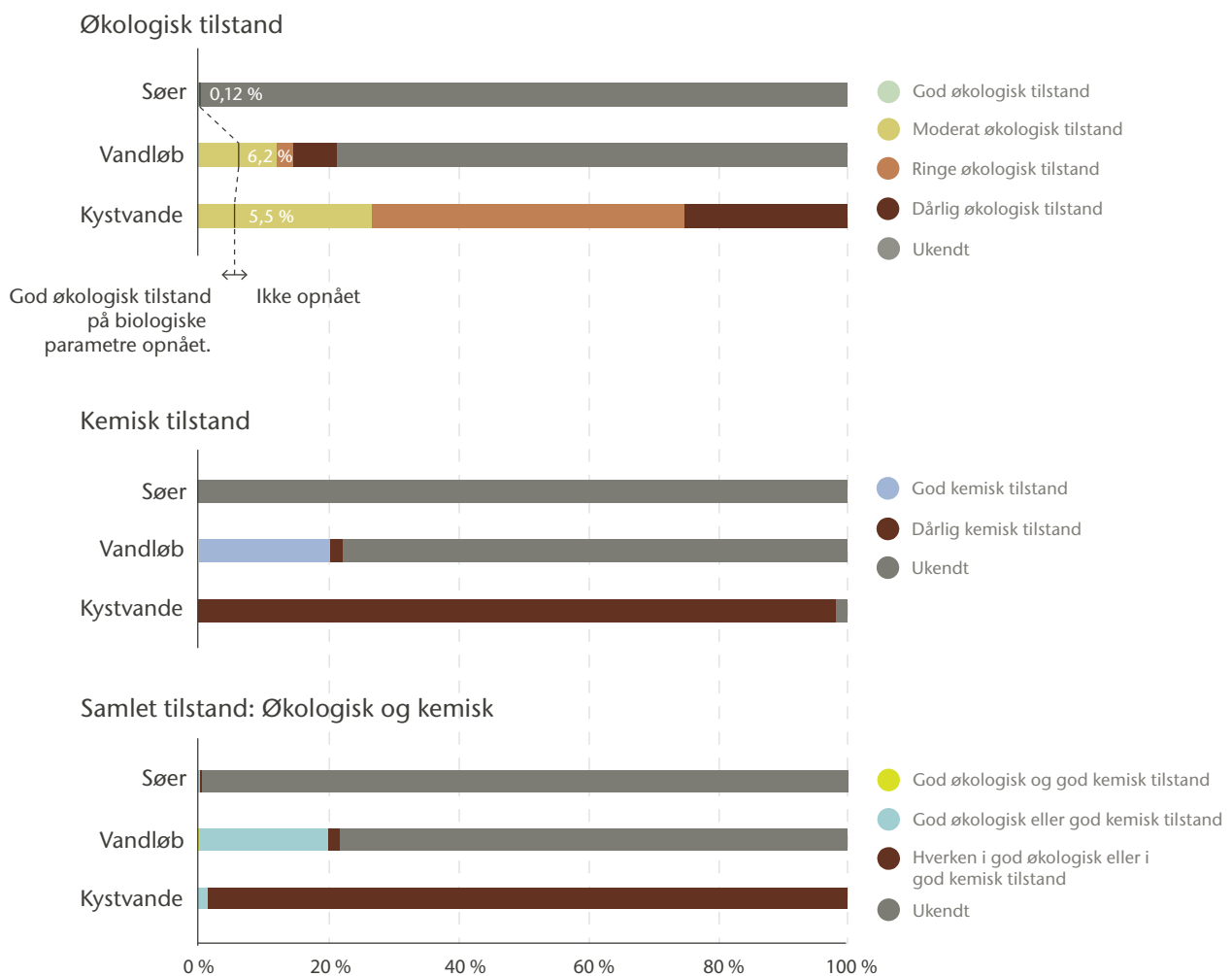
EU's vandrammedirektiv		
Målsætning relevant for biodiversitet	Målopfyldelse	Baseret på data fra
Opnå mindst god økologisk tilstand eller potentiale samt god kemisk tilstand i samtlige kystvande, vandløb og søer.	0 % af kystvandene, 0,6 % af vandløbene og 0 % af søerne er i både god økologisk tilstand og god kemisk tilstand	Miljøministeriet (2023)



Tilstand/potentiale

- Minimum god
- Moderat
- Ring
- Dårlig
- Ukendt
- God økologisk tilstand på de biologiske parametre

Figur 1.3.8. Status på økologisk tilstand i samtlige kystvande, søer og vandløb i Danmark. Kystvande, som har opnået god økologisk tilstand på de biologiske parametre, men ikke på nationalt specifikke stoffer, inkluderer Anholt, Avnø Fjord, Guldborgsund, Lindelse Nor, Smålandsfarvandet, syd samt Christiansø. Baseret på data fra GeoDanmark (2023), Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (2024).



Figur 1.3.9. En oversigt over god økologisk tilstand eller potentiale og god kemisk tilstand separat og samlet i samtlige vandløb, søer og kystvande. Opgørelsen omfatter samtlige søer, vandløb og kystvande i Danmark – både dem som er omfattet af vandområdeplanerne samt dem, som ikke er inkluderet i planerne, da alle skal leve op til vandrammedirektivet, det vil sige ca. 181.000 søer, ca. 83.600 km vandløb og 109 kystvande. Det skal præciseres, at søer og kystvande er opgjort i antal, mens vandløb er opgjort i kilometer.

1.3.6 EU’s havstrategirammedirektiv og nuværende målopfyldelse

Havstrategirammedirektivet har til formål at opnå eller opretholde en god miljøtilstand senest i 2020. Alligevel er det vurderingen, at det danske havmiljø samlet set ikke har opnået god tilstand for mange af deskriptorerne, som er vurderet i havstrategien.

EU’s havstrategirammedirektiv fra 2008 har til formål at opnå eller opretholde en god miljøtilstand i havmiljøet senest i år 2020 ved at beskytte, bevare og forebygge forringelse af havmiljøet og, hvor det er muligt, genoprette marine økosystemer.

Havstrategien er målrettet hele det marine økosystem og bliver vurderet på 11 deskriptorer, såsom eutrofiering (næringsstofforurening), havets fødenet, undervandsstøj, havbundens integritet (tab og fysisk forstyrrelse) og biodiversitet (Europa-Kommissionen 2024a, Miljøministeriet 2024).

Beskyttelsen af havområderne vil bidrage til at opnå målet i EU’s ’Biodiversitetsstrategi for 2030’ om 30 % beskyttet og 10 % strengt beskyttet havareal. I havstrategien skal der anvendes en økosystembaseret tilgang til forvaltning af menneskelige aktiviteter for at holde presfaktorer på et niveau, hvor de ikke skader biodiversiteten (Europa-Parlamentet 2008). Det skal ske inden for de tærskelværdier for god miljøtilstand, som EU har fastsat.

Nogle tærskelværdier er fastsat i andre direktiver eller forordninger, herunder habitatdirektivet. Dog er der ikke sat tærskelværdier for alle deskriptorer endnu. Fx blev vejledende tærskelværdier for fysisk forstyrrelse af havbunden først besluttet i 2023, hvorefter maksimalt 2% af hver havbundshabitattype må gå tabt, og maksimalt 25 % af det samlede areal af hver havbundshabitattype må

påvirkes negativt af menneskelige presfaktorer, såsom fiskeri med bundslæbende redskaber (TG SEABED 2023, Europa-Kommissionen 2024c). Ifølge EU-Kommissionens meddelelse af 11. marts 2024 om tærskelværdiernes retlige status, kan der alene anvendes nationale tærskelværdier i det omfang, der ikke er fastsat tærskelværdier på EU-plan, regionalt eller subregionalt plan.

Nuværende målopfyldelse

I tilstandsrapporten fra 2019, som er den seneste vurdering af det danske havmiljø, opgjorde Miljøministeriet, at der ikke er opnået god tilstand for mange af deskriptorerne, herunder bl.a. næringsstofforurening i de kystnære områder og havbundens integritet. Der er dog stadig mange deskriptorer, hvor man mangler data for at kunne vurdere tilstanden, fx på havets fødenet og biodiversitet (pelagiske habitater) (Miljøministeriet 2019), se også tabel 1.3.5.

Tabel 1.3.5. Den væsentligste målsætning for den brede biodiversitet og den nuværende målopfyldelse af målsætningerne i EU’s havstrategirammedirektiv samt hvilke data, der ligger til grund for vurderingen af målopfyldelsen.

EU’s havstrategirammedirektiv		
Målsætning relevant for biodiversitet	Målopfyldelse	Baseret på data fra
At opnå eller opretholde en god miljøtilstand i havet.	Der vurderes, at der ikke er opnået god tilstand for mange af deskriptorerne, men datagrundlaget for flere deskriptorer er også mangelfuldt.	Miljøministeriet (2023)

I forbindelse med Havstrategi II har regeringen udpeget 6% af havarealet til strengt beskyttede og ca. 2 % til almindeligt beskyttede havstrategiområder. Dertil var ca. 1 % allerede udpeget som havstrategiområder ('eksisterende almindeligt beskyttede havstrategiområder'), se figur 1.3.10. Biodiversitetsrådet vurderede i 2023, at de almindeligt beskyttede områder ikke ville kunne tælle med som beskyttede havområder, da man kunne

tillade aktiviteter, som ville skade havbundens integritet, såfremt de blev tilladt efter en sameksistensvurdering (Biodiversitetsrådet 2023). Dertil skal det bemærkes, at en fiskeriregulering, som kan gøre områderne fri for fiskeri med bundslæbende redskaber, skal ske i overensstemmelse med EU's fælles fiskeripolitik (Miljøministeriet 2024), læs mere i boks 2.5.1 i kapitel 2



Figur 1.3.10. Havstrategiområder i danske farvande. I 2024 blev de nye almindeligt beskyttede og nye strengt beskyttede havstrategiområder endeligt vedtaget, mens der i forvejen allerede var vedtaget almindeligt beskyttede havstrategiområder, de såkaldte eksisterende havstrategiområder.

1.3.7 EU's naturgenopretningsforordning og estimerede indsatsbehov

Europa-Kommissionen har i forhold til Danmark vurderet, at 0-57 % af de terrestriske naturtyper, 5-12 % af de ferske naturtyper og 3 % af de marine naturtyper er i god tilstand. Kommissionen vurderer ligeledes, at Danmark skal indføre genopretningsforanstaltninger på mod 17 % af landarealet og 15 % af havarealet inden 2050.

EU's naturgenopretningsforordning trådte i kraft den 18. august 2024. Forordningen fastsætter mål, dels på EU-niveau og dels for de enkelte medlemslande. På EU-niveau skal medlemslandene indføre effektive og områdebaserede genopretningsforanstaltninger med det formål at dække mindst 20 % af landområderne og mindst 20 % af havområderne senest i 2030. Herudover er målet, at senest i 2050 skal alle økosystemer, som har behov for at blive genoprettet, være genoprettet. Forordningen skal sikre, at EU opfylder de internationale forpligtelser i FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' (Europa-Parlamentet 2024).

Naturgenopretningsforordningen forpligter derudover de enkelte medlemslande til at indføre effektive genopretningsforanstaltninger dels af land-, kyst- og ferskvandsøkosystemer og dels af marine økosystemer. Det betyder, at medlemslandene skal træffe de genopretningsforanstaltninger, der er nødvendige for at forbedre områder med naturtyper, som ikke er i en god tilstand, til en god tilstand.

Disse genopretningsforanstaltninger skal være indført senest i 2030 på mindst 30 % af det samlede areal af alle de naturtyper, som ikke er i en god tilstand, senest i 2040 på mindst 60 % og senest i 2050 på mindst 90 % af arealet af hver gruppe af naturtyper, som ikke er i en god tilstand, som kvantificeret i den nationale genopretningsplan,

se tabel 1.3.6. Frem mod 2030 bør medlemslandene ifølge forordningen prioritere genopretningsforanstaltninger i områder, som er beliggende inden for Natura 2000-områder.

Dermed kan man i princippet fokusere indsatsen på én naturtype indtil 2030, men i så fald kan det være svært at nå i mål med de 60 % inden 2040 på de naturtyper, som ikke er prioriteret. Dertil kommer, at tilstanden i naturområderne ikke må forværres. Foruden de anførte mål for terrestriske, ferske og marine økosystemer fastsætter forordningen særlige mål for genopretning af byøkosystemer, genopretning af vandløbs naturlige forløb, bestøverbestande samt landbrugs- og skovøkosystemer.

Medlemslandene skal senest i 2030 sikre, at naturtypernes tilstand er kendt for mindst 90 % af arealet fordelt på alle naturtyper, og at tilstanden af alle områderne er kendt senest i 2040.

Kvantificeringen af det areal, der skal genoprettes for at nå genopretningsmålene, baseres på flere forskellige parametre. Det er bl.a. oplysninger om hver naturtype, det samlede naturtypeareal (herunder det, som ikke er i en god tilstand), det gunstige referenceområde (idet der tages hensyn til fortegnelser over historisk udbredelse), de forventede ændringer i miljøforholdene som følge af klimaændringer samt de områder, der er bedst egnede til genetablering af naturtyper i lyset af aktuelle og forventede ændringer i miljøforholdene som følge af klimaændringer. Derudover skal kvantificeringen baseres på, at der skal være den tilstrækkelige kvalitet og kvantitet af levesteder for arter, som er nødvendig for, at de kan opnå deres gunstige bevaringsstatus, se tabel 1.3.7.

Den nationale genopretningsplan, der bl.a. skal indeholde en kvantificering af de arealer, der skal

genoprettes for at nå målene, samt en beskrivelse af de planlagte eller anvendte genopretningsforanstaltninger, skal omfatte perioden frem mod 2050 og indbefatte de mellemliggende delmål, men den kan have fokus på perioden frem mod juni 2032. Planen skal indgives i udkast til Kommissionen senest den 1. september 2026, og færdiggøres senest seks måneder fra modtagelsen af Kommissionens bemærkninger. Fra justeringen af den første plan i 2032, skal planen efterfølgende gennemgås og justeres hvert 10. år.

Det vil kræve en omfattende indsats at leve op til naturgenopretningsforordningen og ikke mindst at kortlægge naturen i Danmark. Baseret på tidligere indrapporteringer til Natura 2000 har Europa-Kommissionen (2022b) estimeret størrelserne og tilstanden af naturtyperne omfattet af forordningen – både inden for og uden for Natura 2000.

Estimaterne er naturligvis forbundet med usikkerheder, men indtil de egentlige opgørelser er på plads, vil disse formentlig være det bedste bud. Derfor udgør de også udgangspunktet for denne rapport.

Tabel 1.3.7. De væsentligste målsætninger for den brede biodiversitet i EU's naturgenopretningsforordning.

EU's naturgenopretningsforordning		
Målsætning relevant for biodiversitet	Målopfylde	Baseret på data fra
At indføre effektive genopretningsforanstaltninger på alle naturtyper under forordningen som ikke er i god tilstand	Det vurderes, at der skal indføres genopretningsforanstaltninger på 17 % af det samlede landareal og 15 % af det samlede havareal i Danmark inden 2050.	Europa-Kommissionen (2022b, 2022c, 2022d, 2022e, 2022g, 2022f)

Tabel 1.3.6. Oversigt over nogle af målene i naturgenopretningsforordningen på nationalt plan og EU-plan. Idet forordningen netop er vedtaget, kendes målopfyldelsen endnu ikke.

Naturgenopretningsforordningen			
Målsætning	Mål	Mål år	Gælder for
Effektiv genopretning på mindst 20 % af land- og havarealer	20 %	2030	EU
Effektiv genopretning af alle økosystemer	100 %	2050	EU
Effektiv genopretning på mindst 30 % af naturtyperne som ikke er i god tilstand	30 %	2030	DK
Effektiv genopretning på mindst 60 % af naturtyperne som ikke er i god tilstand	60 %	2040	DK
Effektiv genopretning på mindst 90 % af naturtyperne som ikke er i god tilstand	90 %	2050	DK
Gør 25.000 km vandløb fritflydende	100 %	2030	EU

Estimeret tilstand og indsatsbehov

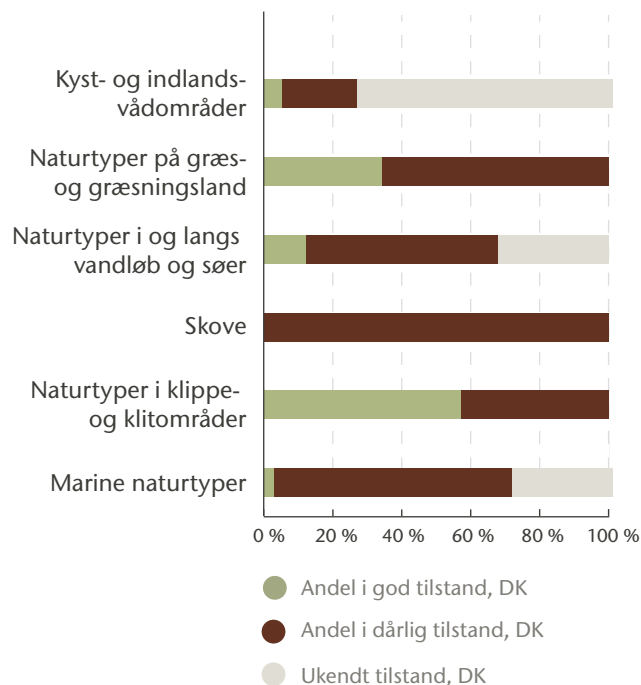
Det fulde indsatsbehov for naturgenopretningsforordningen kendes endnu ikke. Europa-Kommissionen har dog estimeret, at Danmark har 9.165 km² terrestriske naturtyper inklusiv ferske vande under forordningen og 17.531 km² for seks marine naturtyper under forordningen. Den marine naturtype 'Bløde sedimenter (ikke dybere end 1.000 meter)' er ikke inkluderet i estimerterne, da den er underlagt andre krav i forordningen. Af de vurderede naturtyper er:

- 5-12% af de ferske naturtyper i god tilstand.
- 0-57 % af de øvrige terrestriske naturtyper i god tilstand,
- 3 % af de marine naturtyper i god tilstand (Europa-Kommissionen 2022f, 2022g, 2022h, 2022i, 2022k, 2022j), se figur 1.3.11.

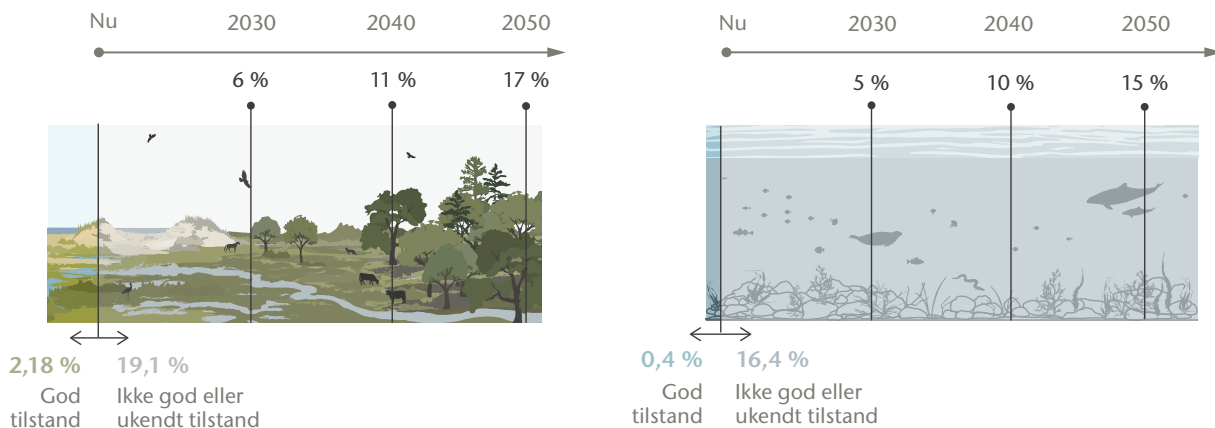
Danmark skal dermed have genopretningsforanstaltninger på:

- 6% af det samlede landareal og 5% af det samlede havareal i Danmark inden 2030,
- 11 % af det samlede landareal og 10 % af det samlede havareal i Danmark inden 2040,
- 17 % af det samlede landareal og 15 % af det samlede havareal i Danmark inden 2050, se figur 1.3.12.

Disse estimater vil dog formentlig ændre sig i takt med, at kvantificeringen af naturtyperne skrider frem mod 2030 og 2040.



Figur 1.3.11. Tilstanden af naturtyperne omfattet af naturgenopretningsforordningen fordelt på de overordnede grupper af naturtyper i bilag 1 og bilag 2. Vær opmærksom på, at Europa-Kommissionen har inddelt seks ud af syv marine naturtyper i én gruppe i deres opgørelse af tilstanden og arealet, mens kyst- og indlandsvådområder er dækket af både marine og terrestriske naturtyper. Baseret på data fra Europa-Kommissionen (2022f, 2022g, 2022h, 2022i, 2022k, 2022j)



Figur 1.3.12. De overordnede mål for genopretningsforanstaltninger i 2030, 2040 og 2050 på Danmarks samlede land- og havareal. Inden 2030 skal der være genopretningsforanstaltninger på 30 % af det samlede areal for naturtyperne, mens det i 2040 er på 60 % af arealet for hver naturtype og 90 % på hver naturtype i 2050. Bemærk, at estimerne for de marine naturtyper ikke inkluderer 'Bløde sedimenter (ikke dybere end 1 000 meter)', da den naturtype er underlagt andre krav end de øvrige marine naturtyper.

Hvad er forskellen på en EU-forordning og et EU-direktiv?

De mest almindelige former for EU-lovgivninger er forordninger og direktiver. Begge typer er retligt bindende for Danmark og andre medlemslande. En forordning gælder imidlertid direkte i medlemslandene med de mål og forpligtelser, som forordningen foreskriver, mens et direktiv fastsætter mål, som hvert medlemslande skal leve op til, men hvor måden, hvorpå målet nås, er op til det enkelte land. Det betyder, at forordninger gælder direkte som lovgivning i Danmark fra det øjeblik, de er trådt i kraft, mens et direktiv som udgangspunkt først har retsvirkning, når det er gennemført som den danske lovgivning. En implementering af EU-direktiver skal ske ved lov eller bekendtgørelse (Folketinget 2024)



Estimering af finansieringsbehovet til biodiversitetsindsatsen

An abstract graphic design featuring a large white circle on a brown background. Inside the circle are several brown organic shapes, including a circle and two leaf-like forms. A large white number '2' is positioned to the right of the circle.

2

Indhold - Kapitel 2

2.1 Introduktion og sammenfatning af finansieringsbehovet

I afsnit 2.1 præsenteres det samlede vurderede indsatsbehov og det tilknyttede estimerede finansieringsbehov baseret på resultater fra delanalyserne i afsnit 2.3 til 2.5. For hver indsats opgøres finansieringsbehovet og hvordan de bidrager til henholdsvis beskyttelse og genopretning af biodiversiteten.

2.2 Metode til estimering af finansieringsbehovet

I afsnit 2.2 gives et overblik over metoden, herunder en beskrivelse af de relevante miljøøkonomiske begreber. Afsnittet indeholder desuden en oversigt over indsatsernes samlede bidrag til målopfyldelse af de internationale reguleringsinstrumenter, samt hvilke indsatsbehov der ikke er inkluderet i analysen.

2.3 Finansieringsbehov til indsatser, der skaber forudsætninger for genopretning af biodiversiteten

I afsnit 2.3 præsenteres to delanalyser. Den første delanalyse estimerer de direkte omkostninger ved at skabe beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal og ved at reducere kvælstofbelastningen til havmiljøet med mindst 14.100 ton årligt. Den anden delanalyse estimerer omkostningerne ved at beskytte havområder under en beskyttelsesordning mod fysisk forstyrrelse fra fiskeri med bundsløbende redskaber. Disse indsatser er en forudsætning for at genoprette biodiversiteten i Danmark.

2.4 Yderligere finansieringsbehov til genopretning

I afsnit 2.4 præsenteres fem delanalyser, som estimerer de direkte omkostninger ved indsatser til genopretning af den terrestriske, ferske og marine biodiversitet.

2.5 Finansieringsbehov til opfyldelse af internationale forpligtelser

I afsnit 2.5 præsenteres det finansieringsbehov som er nødvendigt for at sikre målopfyldelse af de vigtigste nationale og internationale målsætninger, som Danmark er juridisk forpligtet af frem mod 2027 samt for perioderne 2027-2030 og 2030-2050.

Indholdsfortegnelse - Kapitel 2

2.1	Introduktion og sammenfatning af finansieringsbehovet.....	82
2.1.1	Opsummering af det samlede finansieringsbehov til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet.....	83
2.2	Metode til estimering af finansieringsbehovet.....	88
2.2.1	Overordnet beskrivelse af metode.....	89
2.2.2	Beskrivelse af de direkte og samfundsmæssige omkostninger.....	94
2.2.3	Et minimumsestimat for indsats- og finansieringsbehov.....	96
2.2.4	Indsatser til beskyttelse og genopretning som er inkluderet i det estimerede minimumsfinansieringsbehov.....	98
2.2.5	Indsatsernes forventede bidrag til opfyldelse af nationale og internationale målsætninger.....	100
2.2.6	Beregning af etablerings- og driftsomkostninger til indsatser.....	101
2.3	Finansieringsbehov til indsatser, der skaber forudsætninger for genopretning af biodiversiteten.....	104
2.3.1	Finansieringsbehov tilknyttet landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø.....	105
2.3.2	Finansieringsbehov tilknyttet ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning.....	122
2.4	Yderligere finansieringsbehov til genopretning.....	130
2.4.1	Finansieringsbehov til genopretning af naturlig græsningsdynamik.....	131
2.4.2	Finansieringsbehov til genopretning af naturlig vandstandsdynamik.....	135
2.4.3	Finansieringsbehov til restaurering af søer og vandløb.....	141
2.4.4	Finansieringsbehov til genopretning af stenrev.....	147
2.4.5	Finansieringsbehov til projekt- og implementeringsomkostninger.....	151
2.5	Finansieringsbehov til opfyldelse af internationale forpligtelser.....	152
2.5.1	Finansieringsbehov estimeret frem mod 2027, 2030 og 2050.....	153



2.1 Introduktion og sammenfatning af finansieringsbehovet

2.1.1. Opsummering af det samlede finansieringsbehov til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet

Biodiversitetsrådet estimerer, at den samlede omkostning til beskyttelse og genopretning af en væsentlig del af de danske terrestriske, ferske og marine økosystemer er på mindst 207,4 mia. kr. frem mod 2050. Biodiversitetsrådets analyse omfatter omkostninger til tabt produktion inden for 30% af Danmarks landareal, landbaserede indsatser til reduktion af næringsstofbelastning samt et udvalg af indsatser til beskyttelse og genopretning af økosystemerne. Indsatserne forventes at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang.

I dette kapitel præsenteres en estimering af det finansieringsbehov, der som minimum er knyttet til at beskytte og genoprette en væsentlig del af danske terrestriske, ferske og marine økosystemer, og dermed skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang, se figur 2.1.1.

Finansieringsbehovet beregnes ud fra de direkte omkostninger (opgjort i faktorpriser på 2023-niveau, se afsnit 2.2.2) ved mistet indtjening i fremtiden på grund af den ændrede arealanvendelse på land og ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber. Omkostningerne fordeler sig på indsatser til beskyttelse, reduktion af kvælstofudledninger til havmiljøet, genopretning samt projekt- og implementeringsomkostninger indenfor 30 % af Danmarks land- og havareal, se figur 2.1.2 og figur 2.1.3.

Det samlede minimumsestimat for de direkte omkostninger, og dermed minimumsfinansieringsbehovet, er beregnet til samlet 207,4 mia. kr. frem mod 2050, se detaljer i figur 2.1.3. Der er forskellige tidsfrister for Danmarks juridiske forpligtelser, og derfor kan indsatserne og de tilhørende omkostninger ikke udskydes til 2050, læs mere i afsnit 2.5.

Omkostningerne til beskyttelse og reduktion af kvælstofudledningerne til havmiljøet frem mod 2050 fordeler sig på:

- 81,1 mia. kr. til omlægning af land- og skovbrug i forbindelse med etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal (30 %-arealet, se boks 2.2.1) samt 26,9 mia. kr. til en kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt. Læs yderligere i afsnit 2.3.1.
- 0,52 mia. kr. til ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under nuværende beskyttelsesordninger. Læs yderligere i afsnit 2.3.2.

Omkostningerne til genopretning frem mod 2050 fordeler sig på:

- 40,1 mia. kr. til genopretning af naturlige græsningsdynamikker. Læs yderligere i afsnit 2.4.1.
- 16,9 mia. kr. til genopretning af naturlig vandstandsdynamik, hvor bl.a. drænrør fjernes. Læs yderligere i afsnit 2.4.2.
- 27 mia. kr. til sø- og vandløbsrestaurering, hvor den eksterne og interne fosforbelastning i søer fjernes eller reduceres samt til fysisk vandløbsrestaurering. Læs yderligere i afsnit 2.4.3.
- 8,9 mia. kr. til genopretning af tabte stenrevshabitater på 50,5 km² af Danmarks havareal. Læs yderligere i afsnit 2.4.4.

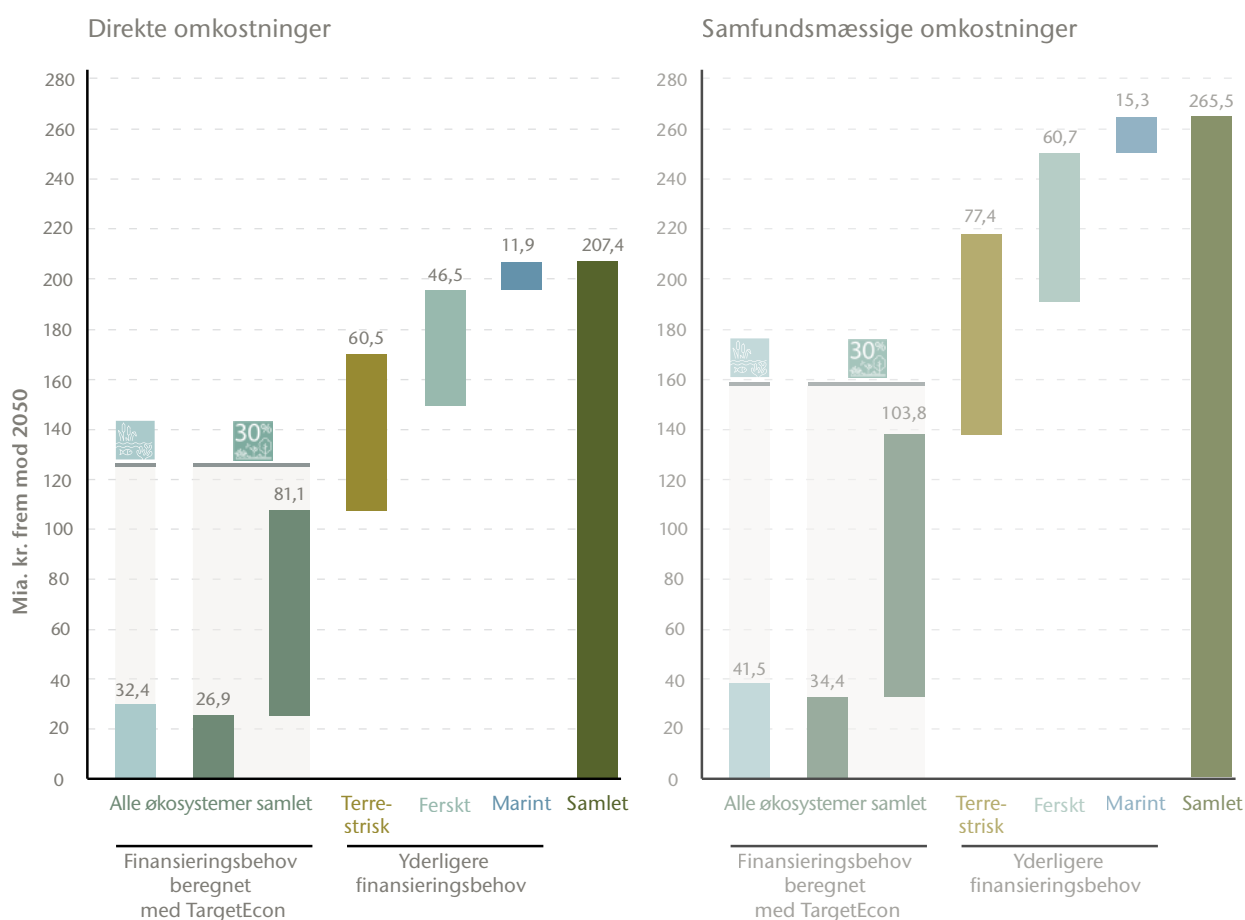
Projekt- og implementeringsomkostninger:

- 6 mia. kr. til projekt- og implementeringsomkostninger. Læs yderligere i afsnit 2.4.5.

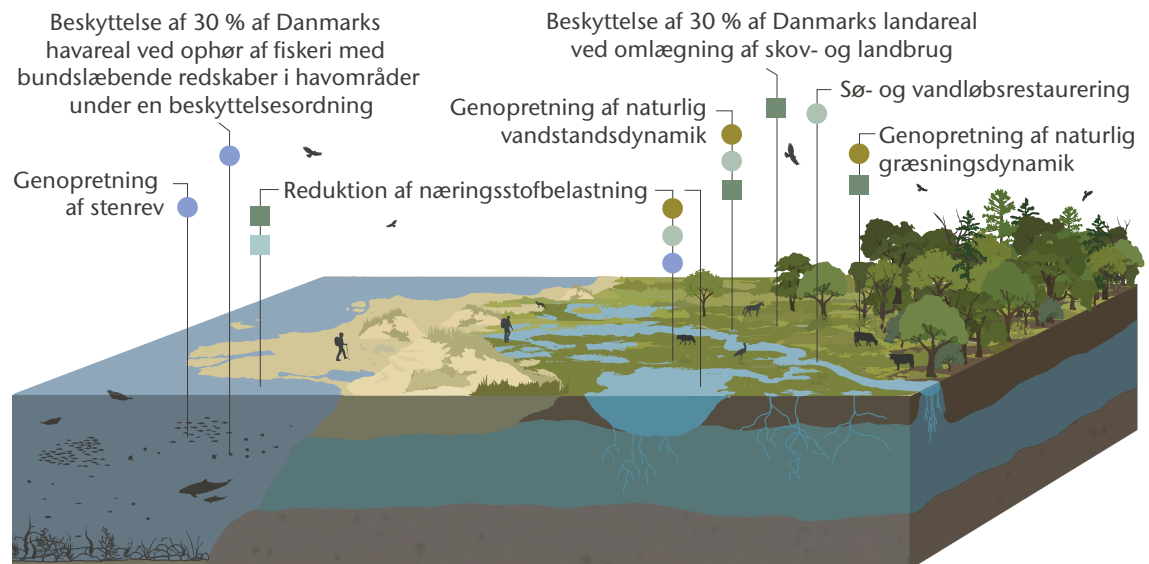
De samfundsmæssige omkostninger (i markedspriser på 2023-niveau) er samlet beregnet til mindst 266,2 mia. kr. En uddybning af forskellen mellem direkte og samfundsmæssige omkostninger findes i afsnit 2.2.2.

Dog har Danmark nationale og internationale forpligtelser med tidsfrister før 2050. Baseret på tidsfrister i forskellige reguleringsinstrumenter som forpligter Danmark, estimerer Biodiversitetsrådet, at der er et finansieringsbehov på 98,1

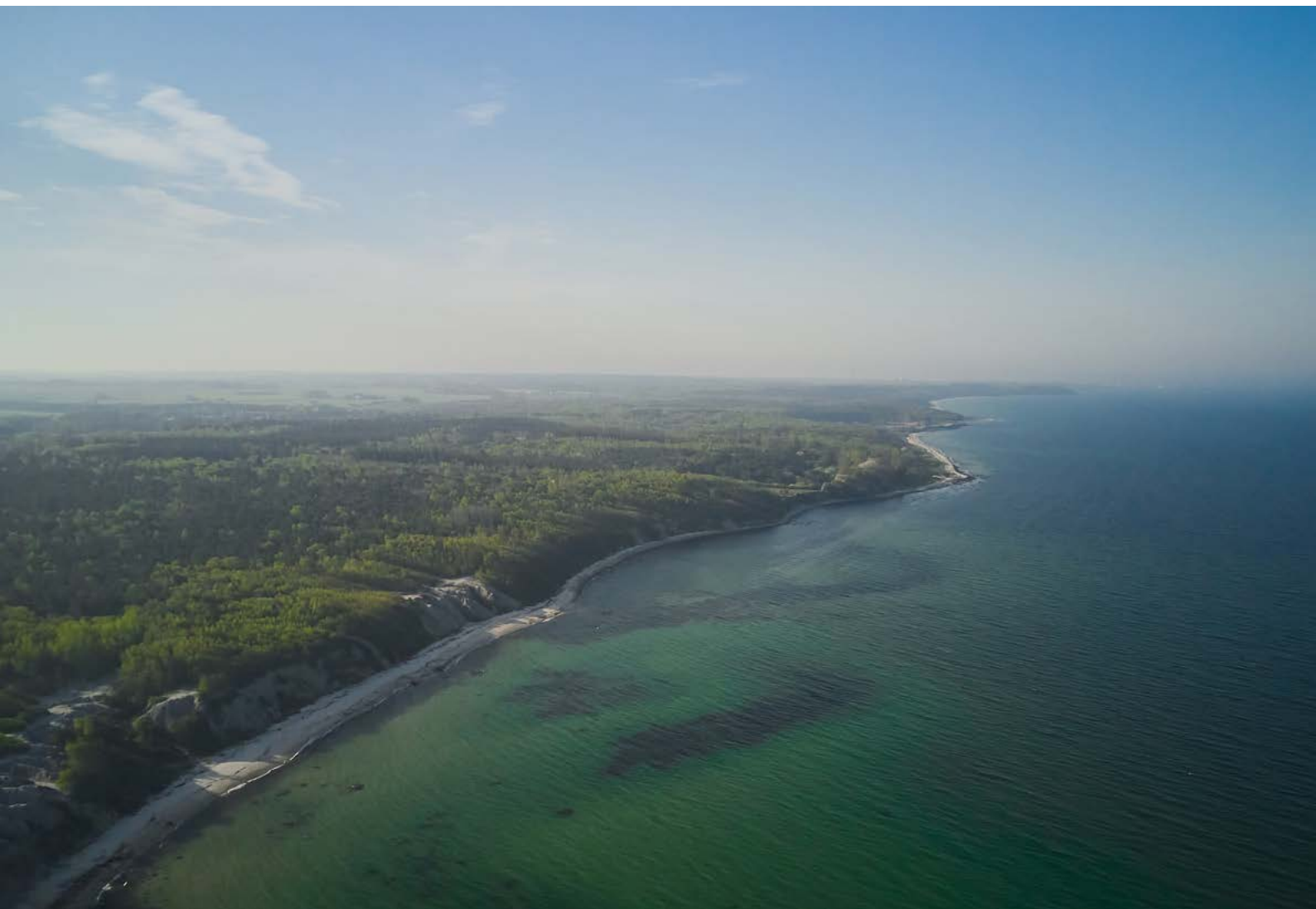
mia. kr. frem mod 2027 og et finansieringsbehov på 75,1 mia. kr. i perioden 2027-2030, samlet frem mod 2030 bliver finansieringsbehovet dermed 173,2 mia. kr. Læs mere i afsnit 2.5.

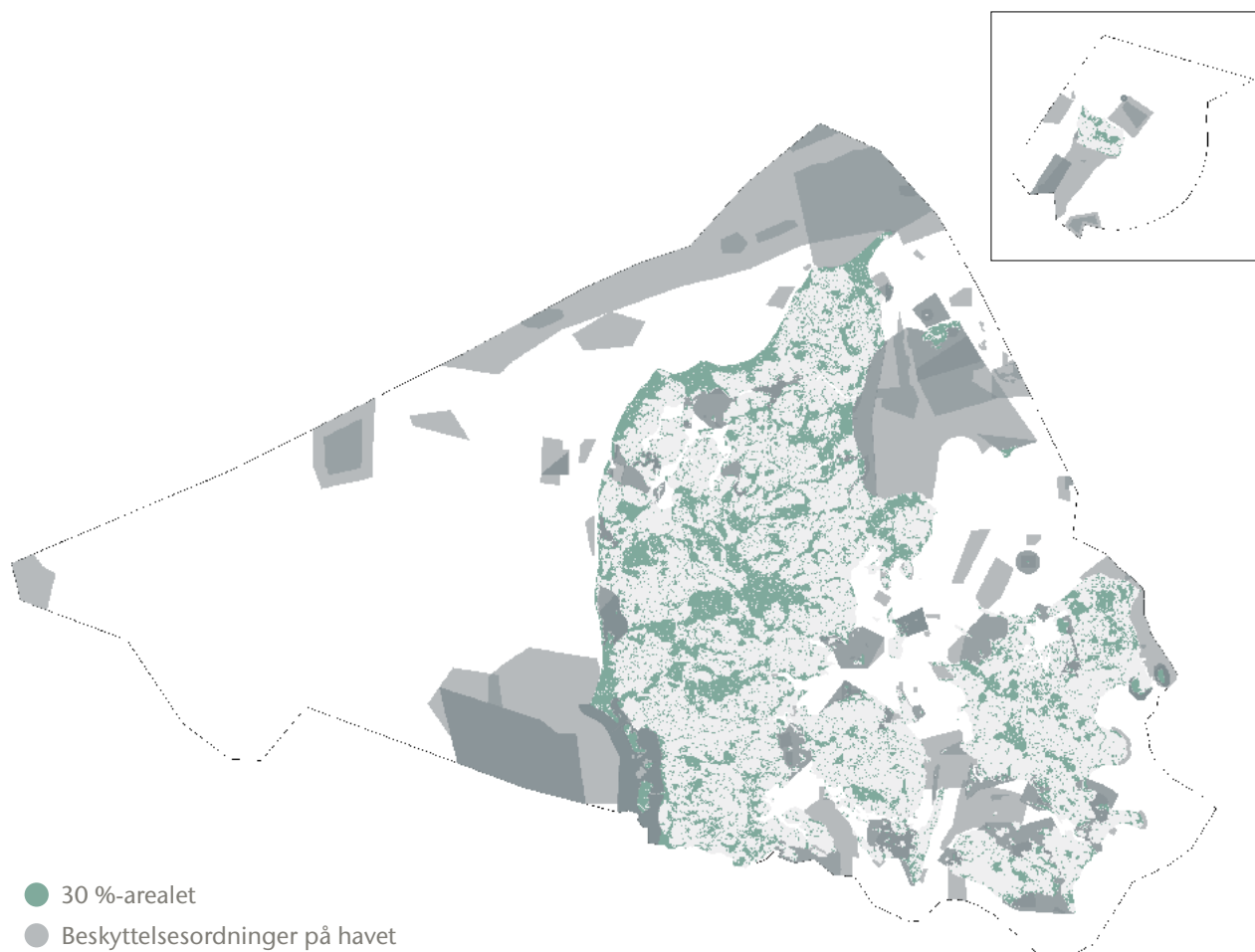


Figur 2.1.1. De samlede direkte og samfundsmæssige omkostninger, og dermed estimerede minimumsfinansieringsbehov til beskyttelse og genopretning af en betydelig del af de danske terrestriske, ferske og marine økosystemer. Indsatserne forventes at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang og sikre, at Danmark kan bidrage i væsentlig grad til nogle af sine internationale forpligtelser på biodiversitetsområdet.



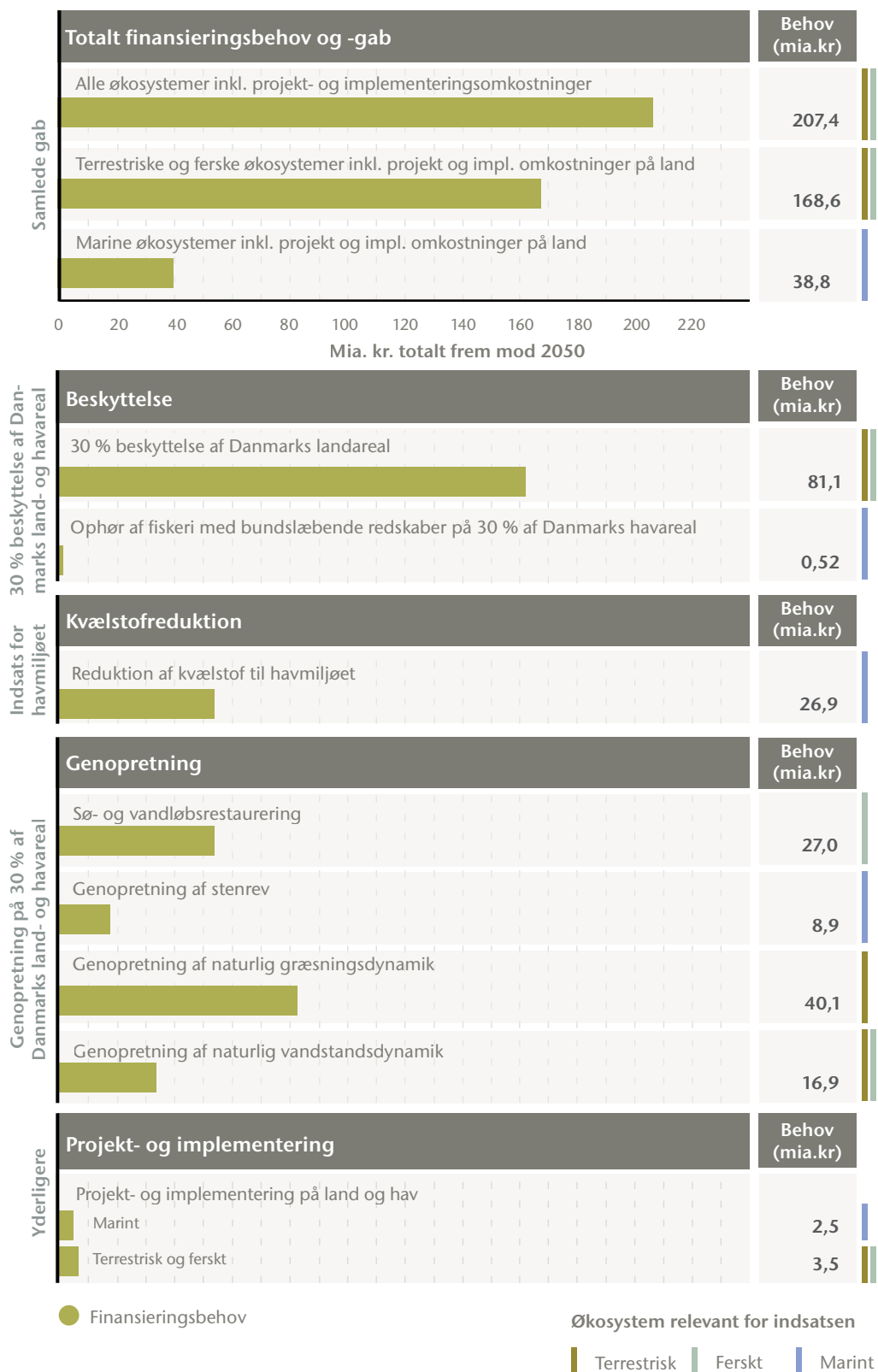
Figur 2.1.2. Illustration af indsatserne for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten på ca. 30 % af Danmarks land- og havareal, som er inkluderet i estimering af finansieringsbehovet.





Figur 2.1.3. Kort over de områder, som analysen af finansieringsbehovet primært bygger på. De grønne områder viser, hvor i Danmark der potentielt kan skabes store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks areal, læs mere i Biodiversitetsrådet (2024a). De grå områder er havareal under en beskyttelsesordning. Bemærk at de marine beskyttelsesordninger er lagt oven over hinanden med en 50 % gennemsigtighed, så jo mørkere grå farve, desto flere beskyttelsesordninger er netop det areal underlagt. Samlet set er finansieringsbehovet estimeret ud fra indsatserne på disse områder samt baseret på omstillingsindsatser uden for de potentielt nye beskyttede naturområder til reduktion af kvælstofbelastningen.

Figur 2.1.4. Figuren viser finansieringsbehovet frem mod 2050 for de indsatser, som Biodiversitetsrådet vurderer, er nødvendige for at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Alle estimerede etablerings- og driftsomkostninger frem mod 2050 er inkluderet. Finansieringsbehovet for terrestriske og ferske økosystemer inkluderer omkostninger til beskyttelse af 30 % af Danmarks landareal, sø- og vandløbsrestaurering, genopretning af naturlige græsnings- og vandstandsdynamikker og projekt- og implementeringsomkostninger på land. ▶▶▶



2.2 Metode til estimering af finansieringsbehovet

2.2.1 Overordnet beskrivelse af metode

Finansieringsbehovet er estimeret med udgangspunkt i indsatser, der vurderes som minimum er brug for, hvis biodiversitetsbetingelser skal forbedres i Danmark. Indsatserne er udvalgt på biologisk viden om hovedårsagerne tabet af biodiversitet samt biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning.

De syv delanalyser giver et minimumsestimat for de direkte omkostninger (finansieringsbehovet) ved at beskytte og genoprette en betragtelig del af de danske terrestriske, ferske og marine økosystemer, for at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang.

De to første delanalyser omfatter landbaserede og marine indsatser, der samlet set bidrager til beskyttelse og genopretning af terrestriske, ferske og marine økosystemer og som er en forudsætning for at andre indsatser vil være succesfulde, læs mere i afsnit 2.3. De andre delanalyser estimerer de yderligere indsatsbehov som er de væsentligste for de enkelte økosystemer. Analyserne omfatter direkte omkostninger til tabt produktion inden for 30 % af Danmarks landareal, en landbaseret kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt, ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber inden for de nuværende beskyttelsesordninger, genetablering af de væsentligste naturlige økologiske processer, sø- og vandløbsrestaurering inden for 30 % af Danmarks landareal samt genopretning af tabte stenrevshabitater samt projekt- og implementeringsomkostninger hertil, se tabel 2.2.1 samt figur 2.1.1 og 2.1.2 og læs yderligere i afsnit 2.4. Dertil vil der komme yderligere indsatser, som er væsentlige for biodiversiteten, men som det ikke har været muligt at estimere finansieringsbehovet for, læs yderligere i afsnit 2.2.2.

Delanalyserne i de følgende afsnit præsenterer de indsatser, og de dertil knyttede omkostninger, der

som minimum er brug for, hvis biodiversitetens grundbetingelserne skal forbedres i Danmark. Vurdering af hvilke indsatser der er nødvendige, bygger på grundlæggende biologisk viden om hovedårsagerne til tabet af biodiversitet samt biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning.

Delanalyserne forholder sig derudover til, hvordan de fremhævede indsatser kan bidrage til de væsentligste nationale og internationale målsætninger, deres målopfyldelse og relaterede indsatsbehov i Danmark, se tabel 2.2.2. Enkelte dele af finansieringsbehovet er estimeret ud fra specifikke krav fra EU-direktiverne, fx krav i vandrammedirektivet i forhold til at begrænse af kvælstofbelastningen til havmiljøet, mens andre primært er fastsat ud fra biodiversitetsfaglig viden.

Det er vigtigt at have for øje, at målene i de forskellige direktiver ikke altid er fastsat ud fra de bedste biodiversitetsfaglige anbefalinger, men er blevet til gennem politiske kompromisser. Derfor kan det nødvendige indsatsbehov i forhold til at genoprette og beskytte biodiversiteten i Danmark være større end det, der er fastsat i direktiverne, læs yderligere i afsnit 1.4.

Biodiversitetsrådet anbefaler, at finansieringen af indsatser til beskyttelse og genopretning, hviler på en bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang med fokus på et bredt udvalg af økosystemer, arter og gener samt genoprettelse af den økologisk integritet. Læs mere i boks 1.1.1. Det betyder også, at indsatser for samtlige økosystemer bør implementeres på samme tid. Fokuserer man entydigt på enkeltindsatser i specifikke økosystemer, kan det have en begrænset effekt, da man samtidig kan miste funktioner i det eller i andre økosystemer, som derved samlet set mindsker den økologiske integritet. Ligeledes kan et fokus på enkeltindsatser medføre, at finansieringsbe-

hovet bliver betydeligt højere. Det kan skyldes, at tilstanden af de dele af økosystemerne som ikke har fået fokus forværres yderligere og dermed ko-

ster mere at genoprette eller at indsætterne ikke får den ønskede effekt, fordi samspillet på tværs af indsætter og/eller økosystemer mangler.

Tabel 2.2.1. Oversigt over de delanalyser, der bidrager til at estimering af det samlede finansieringsbehov.

		Øko-system	Delanalyse	Beskrivelse af indsatsbehovet i de enkelte delanalyser
Beskyttelse		Alle øko-systemer	Landbaserede indsætter for biodiversitet og vandmiljø	Analyse af omkostningerne til en række landbaserede indsætter, der samlet set, bidrager til beskyttelse og genopretning af både terrestriske, ferske og marine økosystemer. Analysen omfatter omkostninger fra et produktionstab ved at udtage landbrugs- og skovbrugsarealer for at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal. Yderligere inkluderes omkostninger ved en indsæt på havmiljøet med et mål om at reducere kvælstofbelastninger på mindst 14.100 ton årligt. Læs mere i afsnit 2.3.1.
		Marint	Ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i områder under en beskyttelsesordning	Analyse af omkostninger ved ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning. Analysen omfatter ca. de 30 % af Danmarks havareal der er under beskyttelsesordninger og indregner tab af indtægt fra fiskeri samt de tilhørende variable omkostninger. Læs mere i afsnit 2.3.2.
		Terrestrisk	Genopretning af græsningsskyl	Analyse af omkostninger ved etablering og forvaltning af græsningsskyl med store græssende dyr på 50-80 % af de potentielt beskyttede nye store sammenhængende naturområder omfattet af 30 %-arealet. Læs mere i afsnit 2.4.1.
Genopretning		Fersk og terrestrisk	Genopretning af naturlig vandstandsdynamik	Analyse af omkostninger ved samtlige genopretningsforanstaltninger knyttet til genopretning af naturlig vandstandsdynamik, inkluderende lukning af grøfter og rødræn, skrabning af overfladejord på dyrkede marker, anlæg af nye brønde og rør og arkæologiske undersøgelser. Læs mere i afsnit 2.4.2.
		Fersk	Vandløbs- og sørestaurering	Analyser af omkostninger ved yderligere omlægning af arealer, som ikke er dækket af 30 %-arealet, i oplandene til søer for at fjerne den eksterne fosforbelastning. Derudover reduktion af den interne fosforbelastning til søer og fysisk genopretning af vandløb, som alle ligger indenfor 30 %-arealet. Læs mere i afsnit 2.4.3.
		Marint	Genopretning af stenrev	Analyse af omkostningerne til genetablering af oprindelige historiske stenrev i deres oprindelige placering i de indre danske farvande. Læs mere i afsnit 2.4.4.
		Alle	Projekt- og implementering	Analyse af projekt- og implementeringsomkostninger relateret til genopretnings- og beskyttelsesforanstaltningerne på land og hav. Læs mere i afsnit 2.4.5.

Tabel 2.2.2. Oversigt over i hvilken grad analysens indsatsbehov bidrager til at opfylde de internationale og nationale mål, som Danmark er forpligtet til at opfylde eller bidrage til. Tabellen viser et udvalg af mål og delmål, som Danmark gennem medlemskab i FN og EU er forpligtet til at bidrage til på de natur- og miljøområder, som Biodiversitetsrådet vurderer, er de væsentligste at adressere først, hvis tabet af biodiversiteten skal vendes til fremgang. Målene er inkluderet i flere reguleringsinstrumenter, herunder (a) EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030', (b) FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet', (c) vandrammedirektivet, (d) habitatdirektivet og (e) naturgenopretningsforordningen. Havstrategirammedirektivet er ikke inkluderet, da flere tærskelværdier allerede er en del af andre direktiver og forordninger, mens andre endnu ikke er fastsat eller at der for nuværende ikke er datagrundlag til at vurdere dem. Status samt målopfyldelse for de enkelte målsætninger er udtrykt i procentpoint i tabellen. Definitionen 'kræver individuel vurdering' er baseret på Biodiversitetsrådets arealanalyse (Biodiversitetsrådet 2022, 2023), ens 'moderat' dækker over 'moderat ugunstig' i henhold til habitatdirektivet, eller naturområder, som har opnået enten 'god kemisk tilstand', 'god økologisk tilstand' eller 'godt økologisk potentiale' efter vandrammedirektivet, men ikke har opnået både 'god økologisk tilstand' og 'god kemisk tilstand'. Det forventede bidrag til opfyldelse af målsætningerne er en gennemsnitlig vurdering på nationalt plan.*Oprindelig tidsfrist for opnåelse af vandrammedirektivet var 2015, men den blev udskudt til 2021 og senere til 2027, læs mere i kapitel 1. **Naturtypen 'bløde sedimenter (ikke dybere end 1000 meter)' er ikke medtaget, da landene selv bestemmer den procentsats, som skal genoprettes. ***Bemærk, at vurderingen af bevaringsstatus er opdateret fra denne tabel. Det er samme procent af naturtyper i gunstig bevaringsstatus, mens moderat bevaringsstatus er faldet efter at denne tabel er lavet (Fredshavn m.fl. 2025).

	Mål	% i god status (DK)	Mål %	Mål år	Bidrag
Biodiversitet	Tabet af marin biodiversitet vendt til fremgang (a, b)	0,0 %	100 %	2030	
	Tabet af fersk biodiversitet vendt til fremgang (a, b)	0,0 %	100 %	2030	
	Tabet af terrestrisk biodiversitet vendt til fremgang (a, b)	1,0 %	100 %	2030	
	Gunstig bevaringsstatus for alle 52 terrestriske og ferske habitattyper (d)	6,0 %	21,0 % 100 %	Ingen	
	Gunstig bevaringsstatus for 8 marine habitattyper (d)	12,5 %	0,0 % 100 %	Ingen	
Beskyttelse og genopretning	God økologisk og kemisk tilstand i alle vandløb (c)	0,6 %	12 % 100 %	2027*	
	God økologisk og kemisk tilstand i alle søer (c)	0,0 %	0,1 % 100 %	2027*	
	God økologisk og kemisk tilstand i alle kystvande (c)	0,0 %	28 % 100 %	2027*	
	Beskyttede områder på minimum 30 % af EUs og verdens landareal (a, b)	1,6 %	5,5 % 30 %	2030	
	Beskyttede områder på minimum 30 % af EUs og verdens havareal (a, b)	1,9 %	0,5 % 30 %	2030	
	Strengt beskyttede områder på minimum 10 % af EUs landareal (a, b)	0,0 %	10 %	2030	
	Strengt beskyttede områder på minimum 10 % af EUs havareal (a, b)	0,0 %	10 %	2030	
	Effektiv genopretning på mindst 20 % af land- og havarealer (e)		20 %	2030	
	Effektiv genopretning af alle økosystemer (e)		100 %	2050	
	Effektiv genopretning på mindst 30 % af naturtyperne som ikke er i god tilstand (e)		30 %	2030	
	Effektiv genopretning på mindst 60 % af naturtyperne som ikke er i god tilstand (e)		60 %	2040	
	Effektiv genopretning på mindst 90 % af naturtyperne som ikke er i god tilstand (e)		90 %	2050	

Målsætningerne er målrettet økosystemerne

Terrestrisk

Ferskt

Marint

Forslag til placering af beskyttede områder på 30 % af Danmarks landareal

Biodiversitetsrådet har tidligere identificeret de landområder, der på et biodiversitetsfagligt grundlag kunne danne udgangspunkt for at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder, som vil sikre størstedelen af biodiversiteten på land og i ferskvand i Danmark. Vurderingen tog udgangspunkt i fællesmængden mellem allerede eksisterende analyser af, hvilke landarealer der kan bidrage til at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder og derudover det potentielle mål om 30% beskyttede landområder i Danmark (Biodiversitetsrådet 2024b).

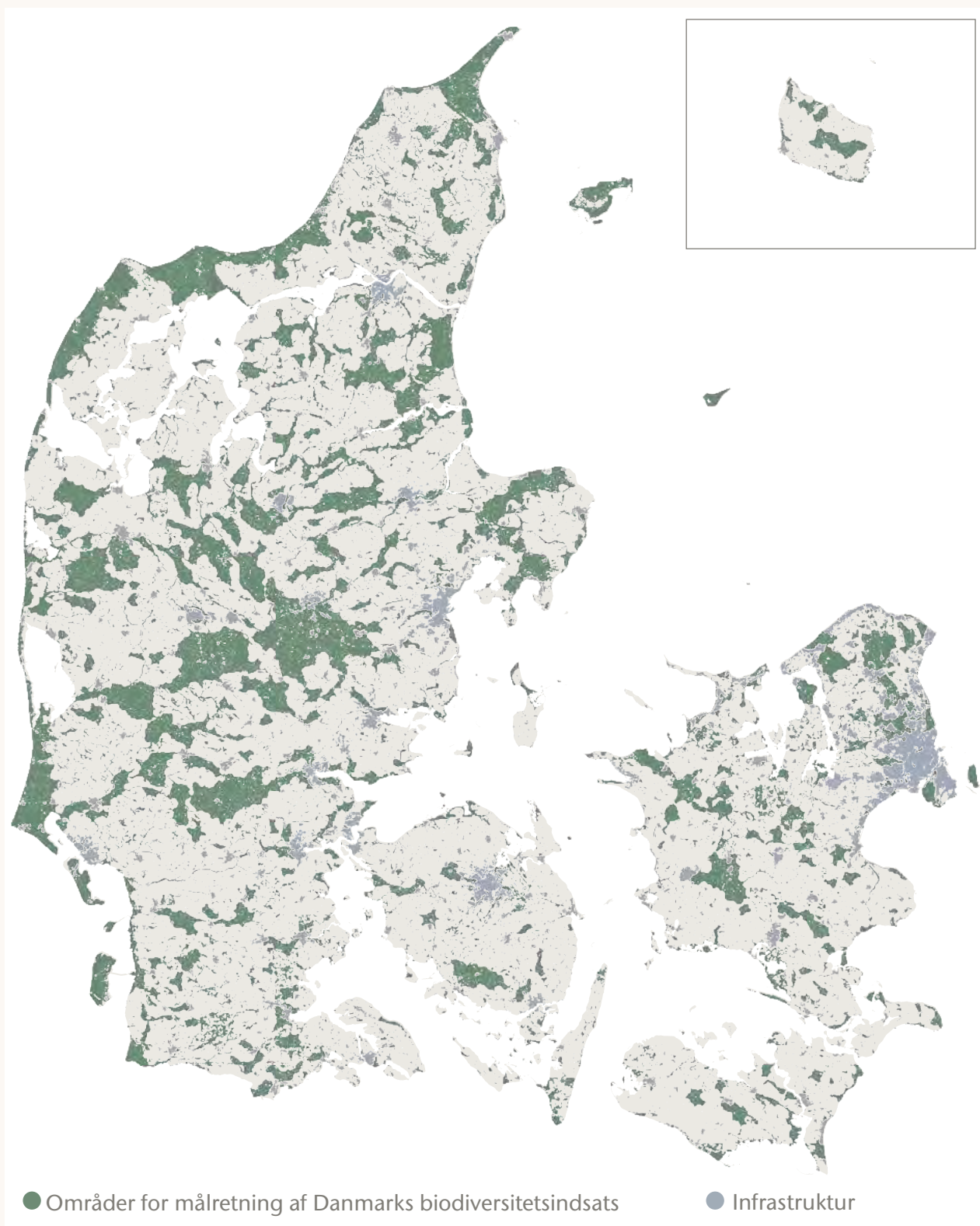
Resultatet var den arealudpegning som kan ses på figur b2.2.1. Kortet viser de 30 % af Danmarks landareal, hvor indsatser til beskyttelse og genopretning bør målrettes og implementeres, hvis den samlede indsats for de terrestriske og ferske økosystemer skal have en biodiversitetseffekt og være så omkostningseffektiv som muligt. Udpegningen er et forslag og kan danne grundlag for lokal planlægning, inddragelse og implementering, men bør ikke ses som en endelig udpegning af konkrete matrikler og ejendomme.

De eksisterende analyser, som Biodiversitetsrådets notat er lavet på baggrund af, er tidligere beskrevet i Petersen m.fl. (2024), Ejrnæs m.fl. (2022) og Biodiversitetsrådet (2023). Det er væsentligt at konsultere de tre rapporter for den fulde faglige begrundelse for de enkelte analyser samt for yderligere information om de anvendte baggrundsdata. Kortlagene fra Ejrnæs m.fl. (2022) og Petersen m.fl. (2024) samt det samlede kort for Biodiversitetsrådets notat er tilgængelige på Danmarks Miljøportal.

I analysen af de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø præsenteret i denne rapport, danner udpegningen af disse 30% ligeledes grundlag for placeringen af de beskyttede områder og dertil, hvor indsatserne præsenteret i afsnit 2.3-2.4 primært bør målrettes og implementeres.

Figur b2.2.1. Kort over 30 %-arealet anvendt i forbindelse med omkostningsanalyserne af finansieringsbehovet ved de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø. Kortet viser, hvor indsatser til beskyttelse og genopretning i Danmark bør målrettes og implementeres for at sikre størstedelen af biodiversiteten på land og i de ferske vande og skabe store sammenhængende beskyttede naturområder. Udpegningen af områder er baseret på eksisterende analyser af Ejrnæs m.fl. (2022), Biodiversitetsrådet (2023), Petersen m.fl. (2024), og endeligt udpeget i Biodiversitetsrådets analyse (2024b). Her har målet været at identificere de landområder, der på et biodiversitetsfagligt grundlag kan danne udgangspunkt for at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder.





2.2.2 Beskrivelse af de direkte og samfundsmæssige omkostninger

Rapporten opgør omkostningerne i både direkte omkostninger (i faktorpriser) og samfundsmæssige omkostninger (i markedspriser). Det er en underliggende antagelse, at de afspejler de langsigtede variable omkostninger og dermed at de reelle omkostninger ikke bliver større i fremtiden.

I denne rapport refereres der både til de direkte og samfundsmæssige omkostninger. Forskellen består primært i perspektivet og hvilke omkostninger, der tælles med. De direkte omkostninger er budgetøkonomiske omkostninger og afspejler, hvordan et tiltag eller en aktivitet påvirker de offentlige budgetters udgifter og indtægter. De samfundsmæssige omkostninger afspejler, den værdi samfundet er villigt til at opgive for at opnå biodiversitets- og miljøgevinster, fx tabt landbrugs- og skovbrugsproduktion.

- **De direkte omkostninger** er beregnet ved brug af faktorpriser for terrestriske og ferske økosystemer samt privatøkonomiske omkostninger (fiskefartøjernes tabte overskud) ved ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under en nuværende beskyttelsesordning. Alle direkte omkostninger er opgjort som den ændrede indtjening uden skatter, afgifter og tilskud. Faktorpriserne er opgjort på 2023-niveau. Omkostningerne tager priserne for givet og beregningerne tager således ikke højde for, at priserne kan ændre sig, fx som følge af ændret lønniveau, arealanvendelse eller fiskeri.

- **De samfundsmæssige omkostninger** er beregnet ved brug af markedspriser for terrestriske og ferske økosystemer samt ressourcerentetabet ved ophør af bundsløbende fiskeri i havområder med beskyttelsesordninger. Markedspriserne er opgjort på 2023-niveau.

De såkaldte faktorpriser afspejler de reelle omkostninger ved beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet. Opgørelsen i faktorpriser er tættest på de direkte omkostninger, hvis jordejere eller fiskere skal kompenseres for deres tab. De samfundsmæssige omkostninger tager derimod udgangspunkt i markedspriser, hvilket er mest velegnet i forbindelse med at estimere en samfundsmæssig opgørelse af omkostningerne. Opgørelsen i markedspriser afspejler forbrugernes tab og er den anbefalede metode til fastsættelse af beregningspriser i den samfundsøkonomiske konsekvensvurdering (Finansministeriet 2023).

I gennemgangen af de fire delanalyser refereres udelukkende til de direkte omkostninger. Sidst i hver delanalyse præsenteres de beregnede samfundsmæssige omkostninger. Se overblik over både direkte og samfundsmæssige omkostninger for alle indsatser i figur 2.1.1. Det er en underlæggende antagelse i omkostningsberegningerne, at de afspejler de langsigtede variable omkostninger, selvom der på den korte bane sandsynligvis vil være yderligere omstillingsomkostninger, som ikke er inkluderet i analyserne. Derfor er den reelle omkostning formentlig større.



Direkte omkostninger

De direkte omkostninger er i denne rapport opgjort som den ændrede indtjening uden skatter, afgifter og tilskud, dvs. faktorpriser. De direkte omkostninger er baseret på de nuværende priser på input, kapital og arbejdskraft, fødevarer og træprodukter. De direkte omkostninger afspejler dermed det tab, som jordejere eller fiskere skal kompenseres for.

Samfundsmæssige omkostninger

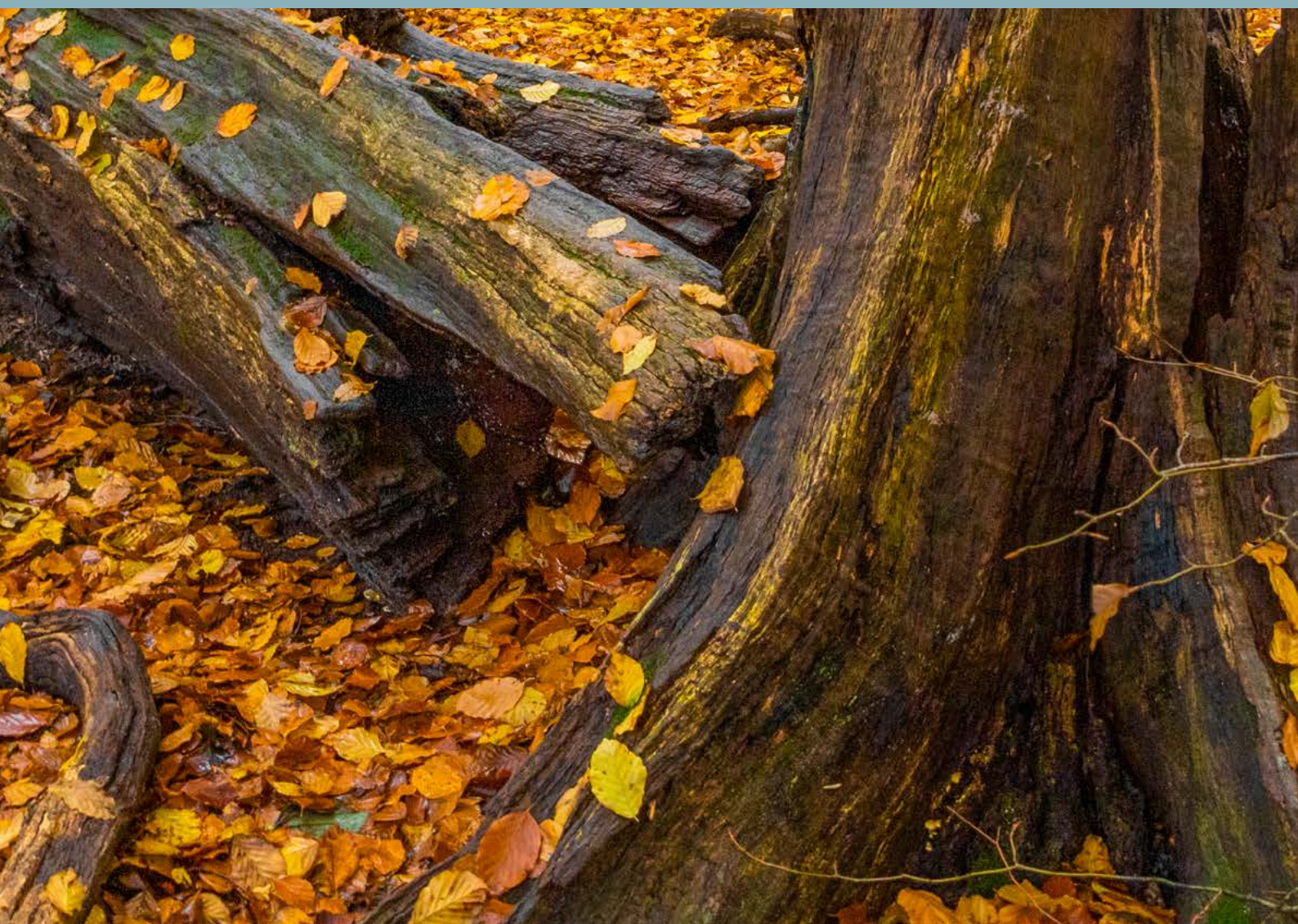
Den anbefalede metode til at beregne samfundsmæssige omkostninger er ved fastsættelse af beregningspriser i den samfundsøkonomiske konsekvensvurdering, dvs. markedspriser (Finansministeriet 2023).

Faktorpriser

Faktorprisen, også kaldet kostpris, er indtjeningen uden skatter, afgifter og tilskud. I dette tilfælde afspejler faktorprisen kompensation og betaling for produktionstab og forvaltning, men ikke samfundets omkostninger ved tab af skatter og afgifter.

Markedspriser

Markedspris, også kaldet forbrugerpris, er faktorpriser med skatter og afgift, fx moms, medregnet (Finansministeriet 2019). Denne værdi kan sammenlignes med den udgift, som forbrugeren er villig til at betale for et markeds gode.



2.2.3 Et minimumsestimat for indsats- og finansieringsbehov

Finansieringsbehovet skal betragtes som et minimumsestimat. Det skyldes, at det ikke har været muligt at opgøre omkostningerne for alle indsatsbehov for alle målsætninger, som Danmark er juridisk forpligtet af, og at nogle indsatsbehov opfyldes kun delvist. I dette afsnit gennemgås nogle af de omkostninger som ikke er med i analyserne.

De estimerede direkte omkostninger, og dermed også indsats- og finansieringsbehovet, skal betragtes som et minimumsestimat af flere årsager. For det første opfyldes det indsatsbehov, der biodiversitetsfagligt er vurderet nødvendigt, kun delvist for nogle af indsatserne. For det andet omfatter analysen ikke det fulde indsatsbehov for alle målsætningerne i de reguleringsinstrumenter, som Danmark er forpligtet af, læs mere i kapitel 1. For det tredje kender Biodiversitetsrådet for nuværende kun til omkostningsestimater for dele af de væsentligste elementer, der udgør det samlede finansieringsbehov.

Analysen omfatter generelt de væsentligste etableringsomkostninger, men ikke alle de relaterede implementerings- og omstillingsomkostninger. De samlede omkostninger vil i sidste ende også afhænge af, hvilke indsatser der tages i anvendelse, og hvor hurtigt de implementeres. Samlet set vil det nødvendige finansieringsbehov derfor sandsynligvis være højere end estimeret.

Danmark kan blive pålagt bøder af EU, hvis vi ikke lever op til de internationale forpligtelser, ligesom de fremtidige omkostninger til at opnå nationale og internationale målsætninger forventes at øges i takt med, at biodiversiteten kontinuerligt tabes grundet utilstrækkelige indsatser.

I en diskussion af omkostningerne ved beskyttelse af biodiversiteten i Danmark er det også vigtigt at have øje for de mange miljø- og samfundsmæssige gevinster ved at investere i naturbeskyttelse og -genopretning, herunder klimagevinster, læs mere i kapitel 4.

Omkostninger, der ikke er medregnet i analysen

Der gives i det følgende et overblik over nogle af de væsentligste omkostninger, der ikke er medregnet i analysens estimater. Flere af dem relaterer sig direkte til de internationale målsætninger. Det betyder ikke, at disse er irrelevante for biodiversiteten, men for nuværende har det ikke været muligt at estimere omkostningerne af disse.

God økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer samt god kemisk tilstand: Finansieringsbehovet knyttet til at opnå god kemisk tilstand eller god økologisk tilstand (jf. vandrammedirektivet) for nationalt specifikke stoffer er ikke estimeret.

Alt genopretning: Det er for nuværende ikke muligt at estimere det fulde indsatsbehov for naturgenoprettelsen, da den fulde udstrækning af naturtyperne under naturgenopretningsforordningen og tilstanden af det samlede areal ikke kendes.

Indsatser for enkeltarter: Biodiversitetsrådet har ikke estimeret finansieringsbehov i forhold til at bevare og beskytte enkeltarter, herunder fuglearter under fuglebeskyttelsesdirektivet og enkeltarter under habitatdirektivet. Rådet har derimod fokuseret på den brede biodiversitet og genopretning af naturlige økologiske processer. Derfor kan der være målsætninger under direktiverne for specifikke arter, som ikke bliver opfyldt gennem de indsatser, beregningen af finansieringsbehovet bygger på.

Kontinuerlig monitoring og vurdering af målopfyldelsen: Kontinuerlig monitoring og vurdering af målopfyldelse er en forudsætning for, at man løbende kan justere indsatsbehovet. Omkostninger til disse indgår ikke i analysen.

Støtteordning eller opkøb af privatejet jord: Nogle af de inkluderede indsatser kan foregå på privatejet jord. Omkostninger til eventuelt opkøb af privatejet jord er ikke inkluderet i analysen. Støtteordninger indgår indirekte ved, at de i princippet er opgjort som omkostninger for kompensation for produktionstab. I sidste ende vil størrelsen af disse omkostninger afhænge af politiske beslutninger.

Genopretning af natur uden for 30%-arealet: Hovedfokus for denne rapport har været at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder med høj økologisk integritet på 30% af Danmarks

landareal, da det er den minimumsindsats, som Biodiversitetsrådet vurderer, skal til for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Naturområder uden for 30%-arealet kan sagtens have høj biodiversitet eller biodiversitetspotentiale, men denne rapport giver ikke et bud på omkostningerne for potentielle indsatser målrettet og implementeret dette areal. Ligeledes er indsatsbehovet for søer og vandløb uden for 30%-arealet samt for grundvand ikke estimeret her.

Andre indsatser: Der er også andre relevante indsatser, som ikke er inkluderet i analyserne, men som kan have stor betydning for genopretning af naturlige økologiske processer og biodiversiteten. Det gælder fx reduktion af udledningen af pesticider og miljøfremmede stoffer. Disse er ikke medtaget på grund af manglende data eller at det kræver yderligere, omfattende analyser at opføre.



2.2.4 Indsatser til beskyttelse og genopretning som er inkluderet i det estimerede minimumsfinansieringsbehov

Minimumsfinansieringsbehovet er estimeret ud fra de væsentligste indsatser til beskyttelse og genopretning af den brede biodiversitet på tværs af økosystemer. I dette afsnit gennemgås de indsatser som ligger til grund for estimeringen af finansieringsbehovet.

Biodiversitetsrådets analyse inkluderer minimumsestimer for de direkte omkostninger til indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten på ca. 30 % af Danmarks land- og havareal, se figur 2.1.3. Indsatserne foregår primært på 30 % af Danmarks landareal, dog er der et yderligere behov for indsatser uden for 30%-arealet for at opnå næringsstofreduktioner til de ferske og marine økosystemer, se tabel 2.2.1. Indsatserne inkluderer:

Etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal ved omlægning af ca. 879.000 ha (20 procentpoint) land- og skovbrug inden for de potentielt nye beskyttede områder, hvoraf lavbundslande udgør ca. 165.100 ha (4 procentpoint). De resterende 10 procentpoint udgør eksisterende natur, der kan inkluderes i 30%-arealet, hvis de sikres tilstrækkelig beskyttelse. Når naturområderne beskyttes, øges kvaliteten for de terrestriske og ferske økosystemer gennem passiv genopretning af flere naturlige økologiske processer, især naturlig vegetationsdynamik og naturlig vandstandsdynamik, som opstår ved tilgroning og tilstopning af grøfter og dræn, men ikke alle processer. Det omfatter ophør af alle tiltag, der begrænser de naturlige dynamikker, såsom grødeskæring, slåning og rydning som ikke udføres med biodiversitetsfremmende formål. Læs yderligere i afsnit 2.3.1.

Reduktion i kvælstofudledningen på mindst 14.100 ton kvælstof årligt sikrer forudsætningerne for opnåelse af god økologisk tilstand i kystvande og bidrager til at forbedre tilstanden i nogle af de søer og vandløb, hvor kvælstof er den begrænsende faktor. Reduktion af næringsstofbelastningen til marine vande sikrer mere klart vand, som giver bedre forhold for bundvegetation, fx ålegræs, og reducerer sandsynligheden for, at der opstår iltsvind. Reduktion i kvælstofbelastningen opnås gennem forskellige omstillingsselementer, som skaber en midlertidig eller permanent ændring i arealanvendelsen, både inden for og uden for de store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal. Læs yderligere i afsnit 2.3.1.

Ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning og dermed beskytte områderne mod fysisk forstyrrelse af havbunden er en nødvendighed, hvis beskyttede havområder effektivt skal kunne bidrage til at forbedre den marine biodiversitet. Når havområder beskyttes mod fysisk forstyrrelse, har det positive effekter for havbundens integritet og den marine biodiversitet, idet en stor del af de marine organismer lever på eller i havbunden, herunder dyr, planter og makroalger. Mange af disse organismer udgør også vigtige fødekilder og levesteder for bl.a. fisk, havpattedyr og havfugle. Dermed kan det have en positiv effekt gennem hele fødenettet. Læs yderligere i afsnit 2.3.2.

Naturlig græsningsdynamik er et vigtigt værktøj til at skabe et varieret plantesamfund samt fødekilder og levesteder for mange organisme-grupper, fx svampe og insekter. De store planteædende dyr skaber variation i landskabet ved fx at skade træer, lave sølehuller, skabe plads til følsomme plantearter på lysåbne naturområder og spise hurtigvoksende og dominerende plan-

tearter. Dertil spreder de frø fra plantearter via deres pels. De store dyr genererer også en række biologiske mikrohabitater – deres levende kroppe, afføring (hestepærer, kokasser mm.) og deres døde kroppe (ådsler) – som er vigtige for en lang række andre organismer, fx ådsel- og gødningsbiller, gødningssvampe og ådselædende fugle. Endelig påvirker de store dyr også økosystemers struktur og funktioner ved at facilitere spredning af næringsstoffer rundt i landskaberne. Alt i alt bidrager store græssende dyr til et mere varieret landskab til fordel for den terrestriske biodiversitet. Læs yderligere i afsnit 2.4.1.

Naturlig vandstandsdynamik handler om, at vandstanden i et område får lov til at svinge og variere, som den ville gøre uden menneskelig regulering. Det betyder, at jorden, vandløb, søer og vådområder følger de naturlige udsving i nedbør og årstider i stedet for, at vandet ledes væk via dræning, grøfter og anden fysisk regulering. Lukning af dræn og opfyldning af grøfter har stor effekt på biodiversiteten, da der herved kan genskabes en mere våd natur med de dertil knyttede økosystemer og arter. Ophør af dræning har også en positiv effekt på biodiversiteten i vandløb, søer og fjorde, da det fører til mindre udledning af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til vandmiljøet. Læs yderligere i afsnit 2.4.2.

Fysisk vandløbsrestaurering tager udgangspunkt i, at vandløbene genetableres, så de kommer i niveau med ådalen. Der kan ligeledes suppleres med udlægning af groft materiale og træplantning langs vandkanten. Disse forbedringer skaber naturlig hydrologi og en variation af levesteder langs vandløbet baseret på bl.a. forskellige strømforhold, gode yngleområder for vandløbsfaunaen, skjulesteder for fisk og mindske næringsstofudledningen til vandløbet. Samlet vil disse skabe positive effekter for biodiversi-

teten i vandløb. Læs yderligere i afsnit 2.4.3.

Sørestaurering er her baseret på at reducere/fjerne først den eksterne belastning og dernæst den interne fosforbelastning, som har ophobet sig i sedimentet efter mange års næringsstofudledning til danske søer. Reduktionen af den eksterne belastning opnås ved at lave store sammenhængende beskyttede naturområder, samt omlægge driften af jorde i oplandet til de søer og åer der er inden for de 30 % beskyttede arealer. Reduktion af næringsstofbelastningen i ferske vande sikrer mere klart vand, som giver bedre forhold for bundvegetation og bundfauna. Det mindsker samtidig sandsynligheden for, at iltsvind vil opstå. Det er dog en forudsætning, at den eksterne fosforudledning til søerne er reduceret, før man udfører sørestaurering, som fokuserer på at minimere den interne belastning, da forholdene ellers ikke forbedres. Læs yderligere i afsnit 2.4.3.

Aktiv genetablering af stenrev er nødvendig, hvis stenrevshabitater, som er gået tabt med stenfiskeri, skal genoprettes, da de ikke genoprettes naturligt. Men det er en forudsætning, at andre presfaktorer, såsom næringsstofbelastning og fiskeri mindskes i samme områder først, hvis genopretningen af stenrev skal være succesfuld og skal øge biodiversiteten lokalt. Læs yderligere i afsnit 2.4.4.

2.2.5 Indsatsernes forventede bidrag til opfyldelse af nationale og internationale målsætninger

Selvom indsatserne er udvalgt ud fra en biodiversitetsfaglig vurdering af hvad der skal til for at vende tabet af biodiversitet til frem, så kan indsatserne ligeledes bidrage til nationale og internationale målsætninger, som Danmark er forpligtet til. I dette afsnit vurderes det, i hvilken grad indsatserne bidrager i disse målsætninger.

Såfremt samtlige af de indsatser, der ligger til grund for det estimerede finansieringsbehov, implementeres, forventer Biodiversitetsrådet, at Danmark i 'nogen grad' eller 'væsentlig grad' vil kunne bidrage til opfyldelse af en række forpligtende målsætninger, som er fastsat gennem internationale reguleringsinstrumenter, se tabel 2.2.2 og læs mere i kapitel 1.

Beskyttede og strengt beskyttede naturområder: Indsatserne forventes at sikre store beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks land- og havområder og derved bidrage i 'væsentlig grad' til målet om 30 % beskyttelse. I hvilken grad områderne kan betragtes som beskyttede eller strengt beskyttede vil bl.a. afhænge af deres størrelse, om de økologiske processer er uforstyrrede og hvilke aktiviteter, der tillades i områderne. For de marine områder vil det også afhænge af, i hvilken grad områderne komplementært og repræsentativt beskytter den samlede marine biodiversitet. Derfor forventes det, at indsatserne vil bidrage i 'nogen grad' til målet om 10 % strengt beskyttede naturområder.

Gunstig bevaringsstatus: Indsatserne forventes at reducere presfaktorer og genoprette naturlige økologiske processer, hvilket i 'væsentlig grad' vil bidrage til at naturtyperne inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder med tiden kan opnå gunstig bevaringsstatus i henhold til habitatdirektivet.

God økologisk tilstand: Indsatserne vil i 'nogen grad' bidrage til, at der kan opnås god økologisk tilstand for de biologiske parametre. Områderne kan dog ikke opnå god økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer eller god kemisk tilstand i henhold til vandrammedirektivet for kystvande samt for ferske vande inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder.

Genopretning: Indsatserne forventes i 'væsentlig grad' at bidrage til effektiv genopretning af de økosystemer, som er under beskyttelsesordningerne og på op til 30 % af Danmarks land- og havareal. Dette vil reducere de største presfaktorer og bidrage til genoprettelsen af de naturlige økologiske processer, særligt i de naturtyper, som er i dårlig tilstand. På områderne uden for 30 %-arealet forventes indsatserne at bidrage i 'nogen grad'. Til målet om effektiv genopretning af alle økosystemer forventes indsatserne ligeledes at bidrage i 'nogen grad'.

Vende tabet af biodiversitet til fremgang: Indsatserne forventes at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af den terrestriske, ferske og marine biodiversitet til fremgang i Danmark og dermed bidrage til målet i 'nogen grad'.

2.2.6 Beregning af etablerings- og driftsomkostninger til indsatser

For at estimere finansieringsbehovet har det været nødvendigt at opdele omkostningerne i henholdsvis etablerings- og driftsomkostninger. Denne opdeling findes i dette afsnit. Etableringsomkostninger er princippet en engangsudgift, mens driftsomkostninger er en løbende omkostning, altså en årlig omkostning.

Som led i at beregne det samlede finansieringsbehov indtil 2050 har det været nødvendigt at skelne indsatserne imellem hvorvidt de kan betragtes som engangsomkostninger relateret til enten en konkret etablering eller et permanent udtag, eller om de i stedet skal betragtes som værende driftsomkostninger og dermed udgøre en løbende årlig omkostning. En årlig omkostning der i øvrigt fortsætter efter målsætningsåret i 2050, se tabel 2.2.3 og 2.2.4.

Driftsomkostninger

Med driftsomkostninger refereres der til årlige omkostninger, fx løbende udgifter til midlertidige omstillingselementer og løbende opsyn med græssende dyr og reparation af hegn. Se specifikt hvad der inkluderet i den løbende drift i tabel 2.2.3.

Etableringsomkostninger

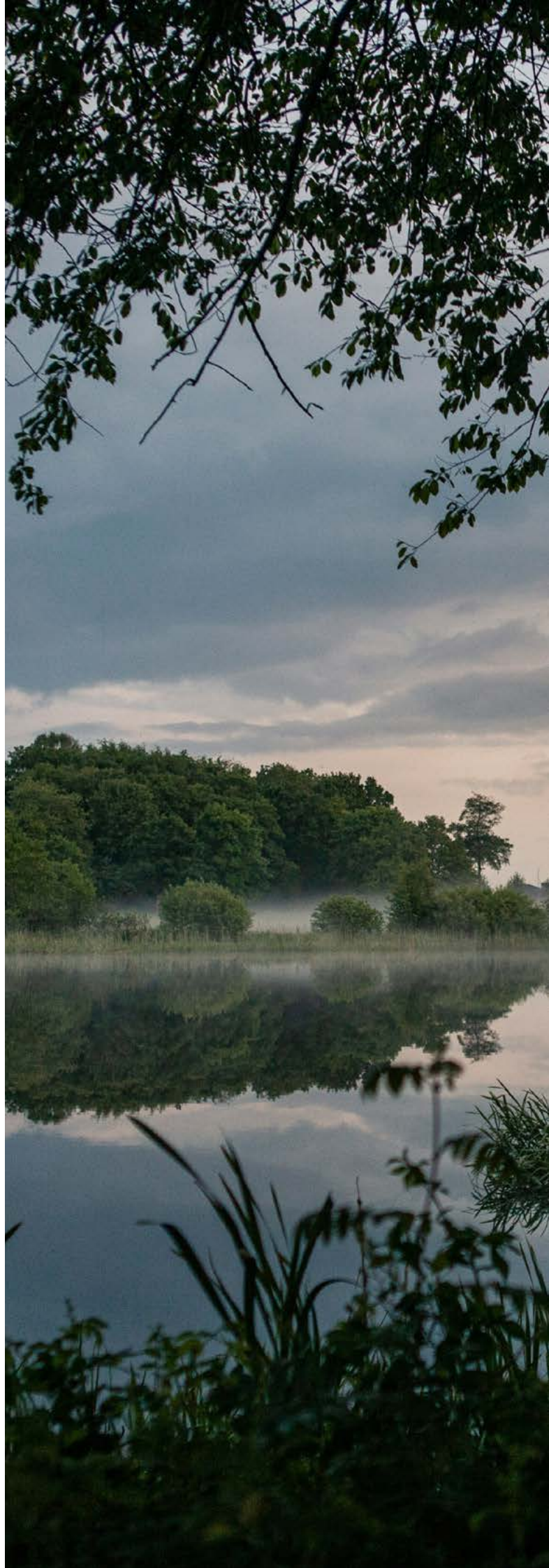
Etableringsomkostningerne refererer til en engangsomkostning, det kan både være den fulde pris for at genoprette et vandløb eller genetablere et stenrev, men også til hvad det koster permanent at udtage fx landbrugsjord til brak (tør natur), hvilket muliggør at arealet kan inkluderes som beskyttet naturområde i 30 %-arealet, se mere i tabel 2.2.3. Omkostningen for omlægning af landbrugsjord er beregnet ved at diskontere den årlige omkostning ved tabt indkomst for land- eller skovbrugeren. Diskonteringsrenten er sat til 0,02.

Tabel 2.2.3 Beskrivelse af drifts- og etableringsomkostninger som er estimeret for hver indsats.

Indsatser	Etableringsomkostninger	Driftsomkostninger
Beskyttelse af 30 % af DKs areal	Permanent udtag af jord til brak og lavbundsarealer og omstilling fra produktionsskov til urørt skov	Ingen
Yderligere reduktion af kvælstof (udenfor 30 %-arealet)	Permanent udtag af jord til brak, vådområder og skovrejsning	Midlertidige omstillingselementer på landbrugsjord samt til konstruktion og vedligehold af minivådområder
Beskyttelse af 30 % af DKs havareal	Ingen	Årlig kompensation for tabt indkomst i forbindelse med fiskeri med bundslæbende redskaber på 30 % beskyttet havareal
Sø- og vandløbsrestaurering	Restaurering af vandløb indenfor 30 %-arealet, omlægning af arealer i oplandet, og Phoslock-behandling af søer indenfor 30 %-arealet	Ingen
Genopretning af stenrev	Genopretning af 50,5 km ² stenrev	Ingen
Genopretning af naturlig græsningsdynamik	Hegn inkl. færiste, låger, fangfold, og udslyningsanlæg	Vedligeholdelse af hegn og mærkning og tilsyn af dyr samt dyrlægebesøg.
Genopretning af naturlig vandstands-dynamik	Lukning af grøfter, lukning af rørdræn, skrabning af overfladejord, anlæg af nye brønde og arkæologiske undersøgelser.	Ingen
Projekt- og implementeringsom-	Projekt- og implementeringsomkostninger på land og på hav.	Ingen

Tabel 2.2.4 Opgørelse over de samlede omkostninger til at dække behovet opdelt i henholdsvis etablering og drift frem mod 2050. Årlige omkostninger efter 2050 svarer til den årlige driftsomkostning før 2050 på 1,7 mia. kr.

Indsatser	Mia. kr.			
	Etablerings- omkostninger	Driftsomkostninger 1 år (og løbende årligt efter 2050)	Driftsomkostninger 25 år	Total etablerings- og driftsomkostninger i 25 år
Beskyttelse af 30 % af DKs areal	81,1	0,0	0,0	81,1
Yderligere reduktion af kvælstof (udenfor 30 %-arealet)	21,0	0,24	5,9	26,9
Beskyttelse af 30 % af DKs havareal	0,0	0,02	0,52	0,52
Sø- og vandløbsrestaurering	27,0	0,0	0,0	27,0
Genopretning af stenrev	8,9	0,0	0,0	8,9
Genopretning af naturlig græsningsdynamik	3,7	1,5	36,4	40,1
Genopretning af naturlig vandstandsdynamik	16,9	0,0	0,0	16,9
Projekt- og implementeringsomkostninger	6,0	0,0	0,0	6,0
Total	164,6	1,7	42,9	207,5





2.3 Finansieringsbehov til indsatser, der skaber forudsætninger for genopretning af biodiversiteten

2.3.1 Finansieringsbehov tilknyttet landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø

Etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal og implementering af indsatser med henblik på at mindske kvælstofudledningen til havmiljøet er et effektivt virkemiddel til at mindske presset på biodiversiteten på tværs af økosystemer, og et vigtigt skridt mod at vende tabet af biodiversitet til fremgang. De direkte minimumsomkostninger til disse indsatser er samlet 108 mia. kr.

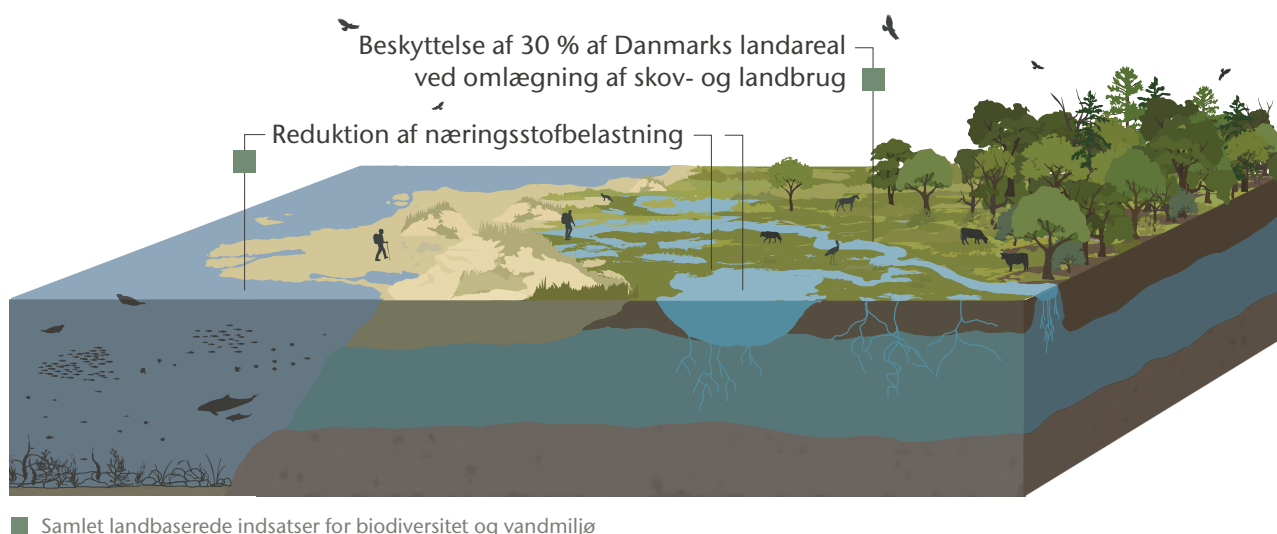
Analysen for de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø bygger på et mål om at etablere store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal (30 %-arealet) samt opnåelse af et mål om reduktion af kvælstofbelastning på mindst 14.100 ton årligt til forbedring af vandmiljøet.

De inkluderede landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø vil bidrage til at beskytte og genoprette dele af de terrestriske, ferske og mari-

ne økosystemer. Indsatserne omfatter den passive genopretning af nogle vegetations- og vandstands-dynamikker, men ikke alle, der opstår naturligt i sådanne naturområder, samt aktiv vådlægning af lavbundslande, se figur 2.3.1.

De samlede direkte omkostninger, og dermed minimumsfinansieringsbehovet, for denne delanalyse er 108 mia. kr., se figur 2.3.2. Minimumsomkostningerne fordeler sig på:

- 81,1 mia. kr. i etableringsomkostninger til permanent omlægning af land- og skovbrug til natur inden for 30 %-arealet.
- 21 mia. kr. i etableringsomkostninger til yderligere permanent omlægning uden for 30 %-arealet for at opnå vandmiljømålsætningen om en kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt.
- 5,9 mia. kr. til driftsomkostninger frem til 2050, svarende til 0,24 mia. kr. årligt, i form af midlertidige omstillingselementer uden for 30 %-arealet til at reducere kvælstofudledningen til havmiljøet.



■ Samlet landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø

Figur 2.3.1 Illustration af de indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten, som er inkluderet i estimering af finansieringsbehovet ved de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø.

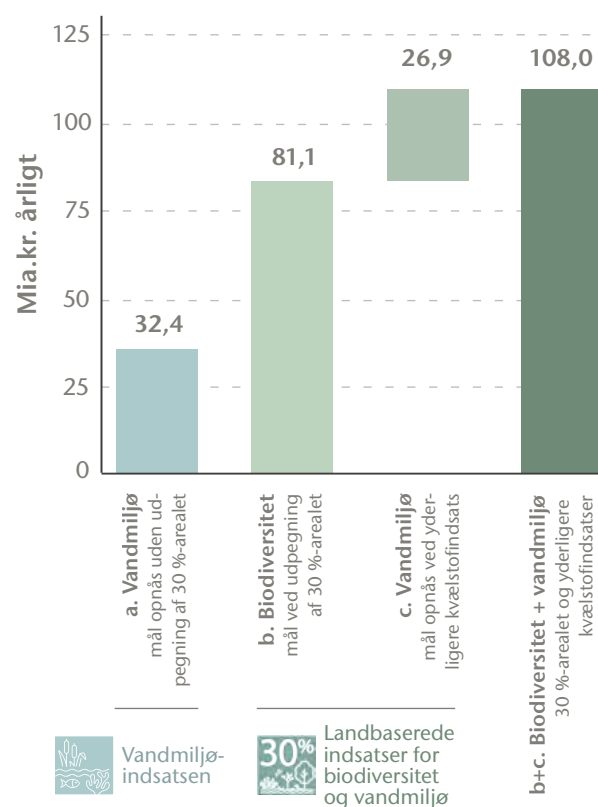
Derudover præsenteres også beregninger for minimumsomkostningerne for den nødvendige indsats på vandmiljøet alene (vandmiljøindsatsen). Her opfyldes målet om reduktion af kvælstofudledning på mindst 14.100 ton årligt til havmiljøet på den mest omkostningseffektive metode, men uden omlægning af 30 % af Danmarks landareal til beskyttet natur, se detaljer i boks 2.2.1. Omkostningerne til denne delanalyse fordeler sig på:

- 27,8 mia. kr. i etableringsomkostninger til permanent omlægning af land- og skovbrug til at opnå en reduktion i kvælstofbelastningen.
- 4,6 mia. kr. til midlertidige omstillingselementer frem til 2050 til at opnå en reduktion i kvælstofbelastningen.

Det skal understreges, at reduktionen af kvælstofudledning er inkluderet i de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, dermed er vandmiljøindsatsen altså ikke en merudgift til hertil, se figur 2.3.2. Vandmiljøindsatsen bidrager dog ikke til at forbedre biodiversiteten på land og dermed ikke til, hvad der biodiversitetsfagligt vurderes at være nødvendigt for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Derudover vil indsatserne knyttet til vandmiljøindsatsen heller ikke bidrage til andre nationale og internationale målsætninger end dem som findes i vandrammedirektivet.

Biodiversitetsrådet vurderer, at store sammenhængende beskyttede naturområder er en nødvendig indsats, hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang. Rådet ser ikke nogen biodiversitetsmæssige eller samfundsmæssige argumenter for, at Danmark påtager sig mindre ambitiøse mål end andre lande i forhold til at leve op til de 30 % globalt beskyttet natur i FN's 'Globale

rammeaftale for biodiversitet'. Derfor anbefaler Biodiversitetsrådet, at Danmark implementerer de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø til gavn for biodiversiteten på tværs af økosystemer frem for vandmiljøindsatsen, der alene er til gavn for den marine biodiversitet. De to holdes dog adskilt her for bedre at kunne sammenligne finansieringsbehovet og den statslige finansiering af disse indsatser, se mere i boks 2.3.2 samt kapitel 3 og 4.



Figur 2.3.2. Minimumsestimater for de direkte omkostninger ved: separate vandmiljøindsatser (a) og de samlede landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø (b+c). Sidstnævnte vil bidrage væsentligt til at sikre bedre forhold både i terrestriske, ferske og marine økosystemer. Indsatserne for biodiversitet og vandmiljø kan opdeles i direkte omkostninger inden for (b) og uden for (c) 30%-arealet.

De to landbaserede delanalyser beregnet ved hjælp af en omkostningsminimeringsmodel

Rapportens indledende analyse består af to delanalyser der begge er beregnet ved hjælp af en omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodel (TargetEcon) (boks 2.3.3): en vandmiljøindsats der udelukkende har til formål at sikre en reduktion i kvælstofudledning på mindst 14.100 for at leve op til kvælstofreduktionsmålet for kystvandene i vandrammedirektivet, hvilket vil forbedre kvaliteten for biodiversiteten her, og en landbaseret indsats for både biodiversitet og vandmiljø, der ligeledes har til formål at leve op til kvælstofreduktionsmålet og hertil at forbedre den brede biodiversitet i både terrestriske, ferske og marine økosystemer, se tabel b2.3.1.

Disse to analyser er blevet lavet separat for at kunne præsentere minimumsomkostningerne for hver af de tre økosystemer. *Vandmiljøindsatsen*

i sig selv er essentiel for det marine økosystem, hvorimod de ferske og terrestriske økosystemer kræver yderligere indsatser til beskyttelse og genopretning på land.

Altså er implementering af *de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø* en forudsætning for de anslåede omkostninger i analyse af de terrestriske og ferske økosystemer. Mens implementering af enten *de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø* eller *vandmiljøindsatsen* er en forudsætning for de anslåede omkostninger i analysen af de marine økosystemer, se afsnit 2.3.4 og 2.3.5.

Se detaljer om udpegningsprincipper og de deraf afledte arealkonsekvenser for de to delanalyser i boks 2.3.2.

Tabel b2.3.1 Overblik over de to delanalyser præsenteret i afsnit 2.3 samt det overordnede biodiversitetsbidrag.

	Analyse	Indsatser inkluderet i analysen	Bidrag til biodiversitet
	Landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø	● Beskyttet natur på 30 % af Danmarks landareal. Heri etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder gennem omlægning af land- og skovbrug til natur. ● Reduktion af kvælstofudledning på mindst 14.100 ton til havmiljøet.	● Beskyttelse af biodiversitet i terrestriske og ferske økosystemer ● Forbedret kvalitet af marine og nogle ferske økosystemer
	Vandmiljøindsatsen	● Reduktion af kvælstofudledning på mindst 14.100 ton til havmiljøet.	● Forbedret kvalitet af marine og nogle ferske økosystemer

Hovedårsager til tab af biodiversitet og nuværende tilstand

Den vigtigste årsag til tabet af biodiversitet i Danmark er mangel på beskyttet plads af høj kvalitet for biodiversitet. Negativt pres fra menneskelige aktiviteter har medført direkte tab af biodiversitet, tab af naturarealer og tab af kvalitet på de tilbageværende naturarealer. Biodiversiteten har derfor brug for store sammenhængende beskyttede naturområder, hvor de naturlige økologiske processer kan udfolde sig, og hvor biodiversiteten er effektivt beskyttet mod direkte og indirekte presfaktorer (Biodiversitetsrådet 2022, 2023).

Biodiversitetsrådet vurderer for nuværende, at kun 1,6 % af Danmarks landareal med sikkerhed kan betragtes som beskyttet natur. Beskyttelse af havområder under en beskyttelsesordning behandles i afsnit 2.3.2. Analysen her estimerer omkostningerne for at øge arealet af beskyttede områder på land til 30 % af Danmarks landareal.

Dertil er det vurderet, at kun 6 % af de terrestriske og ferske habitattyper og 12 % af de marine habitattyper under habitatdirektivet er i gunstig bevaringsstatus (Fredshavn m.fl. 2019). En ny indrapportering er netop udkommet og det viser ingen forbedring af naturtyperne, det er samme procentdel i gunstig bevaringsstatus, mens flere naturtyper som var i moderat ugunstig bevaringsstatus, er kommet i stærkt ugunstig bevaringsstatus (Fredshavn m.fl. 2025). Samtidig har henholdsvis 0,09 % søer, 0,6 % vandløb og 0 % kystvande opnået god økologisk tilstand. Dog har ca. 0,1 % søer, 6,2 % vandløb og 5,5 % af kystvandene opnået god økologisk tilstand på de biologiske parametre, men ikke på de nationalt specifikke stoffer i henhold til vandrammedirektivet (Ministeriet for Grøn Trepert 2024b), se tabel 2.2.2 og kapitel 1.

I den tredje og sidste planperiode for vandområdeplanerne, som dækker 2021-2027, er det estimeret, at kvælstofudledningerne skal reduceres med ca. 18.000 ton årligt i forhold til den nuværende belastning inden 2027 for, at danske kystvande kan opnå god økologisk tilstand. I 2021 blev det ligeledes estimeret, at kvælstofudledningerne ville falde ca. 5.000 ton årligt frem mod 2027, som følge af eksisterende politiske beslutninger (såkaldte baselineeffekter), hvorved det resterende indsatsbehov, der skal finansieres, er på ca. 13.000 ton kvælstof årligt (Finansministeriet 2021). En opdateret analyse viser imidlertid, at baselineeffekten kun er 3.700 ton kvælstof årligt, og dermed skal reduktionsbehovet være på mindst 14.100 ton kvælstof årligt (Finansministeriet m.fl. 2024).

Omkostninger forbundet med den landbaserede indsats for biodiversitet og vandmiljø

Baggrunden for analysen er de udpegede områder på 30 % af Danmarks landareal (30 %-arealet) danner som tidligere nævnt udgangspunkt for at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder. Denne udpegning er kombineret med en kvælstofindsats inden for og uden for disse områder, for at nå målet om en årlig kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton. Se kort over 30 %-arealet i boks 2.2.1.

De årlige omkostninger til den landbaserede indsats for biodiversitet og vandmiljø samt de miljømæssige effekter heraf er beregnet ved hjælp af omkostningsminimeringsmodellen (Terman sen m.fl. 2023). Analysen estimerer de direkte omkostninger ved ændret arealanvendelse, både inden for og uden for 30 %-arealet. Uden for 30 %-arealet identificerer modellen hvilke resterende områder og indsatser (herefter refereret til som omstillingselementer), der mest omkostnings effektivt bidrager til at opnå et årligt kvælstofre-

duktionsmål på 14.100 ton til havmiljøet, se tabel 2.3.1 samt boks 2.3.2 og boks 2.3.3.

I modellen er forvaltning og genopretning af naturkvaliteten ikke en del af omstillingselementerne. Omkostninger hertil behandles derfor særskilt i afsnit 2.4. Modellen estimerer heller ikke samtlige etablerings- og implementeringsomkostninger, fx er etablering af efterafgrøder samt genopretning og konstruktion af våd natur på landbrugsjord medregnet, mens andre etableringsomkostninger ikke er medregnet i analysen, se afsnit 2.1.2 og tabel 2.3.2. De fleste omkostninger er relateret til tabt produktion fra produktionssskovene og landbruget, når 30 % af Danmarks landareal udtages for at blive til naturområder.

Klimarådet (2024) benytter samme omkostningsminimeringsmodel i deres arealanalyse. Modsat Klimarådets analyse er mål om drivhusgasreduktioner og de nationale mål om skovrejsning ikke medtaget i denne analyse. Dog indgår skovrejsning som omstillingselement til at opnå målene for henholdsvis vandmiljø og 30 % beskyttede naturarealer, ligesom CO₂e reduktioner stadig estimeres, selvom der ikke er sat mål for dem i analysen her. Se omstillingselementerne beskrevet i tabel 2.3.2 og læs mere i boks 2.3.2. Ligeledes er målet for årlige kvælstofreduktioner øget fra 12.955 til 14.100 ton jf. anbefalinger, der udkom efter Klimarådets analyse (Miljøministeriet 2023, Finansministeriet m.fl. 2024). Det skal også bemærkes, at Klimarådet opgør omkostningerne i markedspriser og en årlig omkostning.

Selve analysen estimerer den mest omkostnings-effektive arealændring som medfører det ønskede reduktion af kvælstofbelastningen på 14.100 ton og de samlede direkte omkostninger forbundet hermed. I analysen omlægges knap 1.300.00 ha, svarende til 30 % af Danmarks landareal, til store sammenhængende naturområder. Heraf udgør eksisterende natur ca. 420.800 ha og ny natur på landbrug eller i produktionsskov ca. 879.100 ha, se tabel 2.3.3, tabel 2.3.4 og figur 2.3.4 for nærmere gennemgang og indblik i brug af omstillingselementerne.

De nye naturarealer inden for 30 %-arealet øger Danmarks naturareal med 8 % skovnatur, 9 % tør natur og 3 % våd natur. Dermed vil de 30 % beskyttede naturområder udgøres af 11 % urørt skov, 11 % våd natur, 6 % tør natur og 2 % søer, se figur 2.3.3.

Tabel 2.3.1. Indsatsbehovet og metoden der er brugt til at beregne de omkostninger, det som minimum vil koste at opfylde de landbaserede indsats for biodiversitet og vandmiljø.

Delanalyse		Metode - estimering af indsatsbehov og omkostninger	Direkte omkostning
Alle økosystemer	Landbaserede indsats for biodiversitet og vandmiljø	Analyse af omkostninger ved: 1. udtag land- og skovbrugsarealer til natur inden for Biodiversitetsrådets forslag til 30 %-arealet. 2. omkostningseffektivt udtag af land- og skovbrugsarealer uden for 30 %-arealet, der samlet set bidrager til opnåelse af kvælstofreduktionsmålet på mindst 14.100 ton kvælstof årligt.	108,0 mia. kr. i alt frem mod 2050

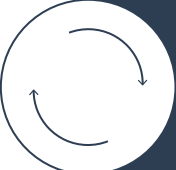
For at sikre opnåelse af en kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt indgår omstillingselementer på ca. 444.400 ha, som ligger uden for 30 %-arealet, se boks 2.3.2 for nærmere gennemgang.

I dag er i alt ca. 659.000 ha af Danmarks landareal under en eller flere beskyttelsesordninger, hvoraf ca. 616.100 ha (93%) ligger inden for 30 %-arealet, se figur 2.3.5. Dette svarer til, at 47 % af 30 %-arealet er under en eller flere beskyttelsesordninger. En del af disse er udgøres dog også af landbrug og skovbrug. Det bør dog bemærkes, at Biodiversi-

tetsrådet vurderer, at en begrænset andel af disse arealer for nuværende med sikkerhed kan siges at bidrage til de internationale arealmålsætninger for beskyttede naturområder (Biodiversitetsrådet 2022, 2023).

Det kræver dog yderligere indsatser at forbedre forholdene for biodiversiteten og leve op til de internationale målsætninger oplistet i tabel 2.2.2, udover de indsatser som er opgjort i denne delanalyse. I afsnit 2.4 er finansieringsbehovet til yderligere indsatser estimeret.

Tabel 2.3.2. Anvendte omstillingselementer, herunder deres bidrag til forbedring af biodiversitet, reduktion af kvælstof og kulstof inden for og uden for 30 %-arealerne samt potentielle tilknyttede omkostninger.

Omstillingselementer	Bidrag til	Omstilling	Omkostninger ved foranstaltning
 Eksisterende skov til urørt skov	Forbedring af biodiversitet samt optag af kulstof til gavn for klimaet (CO ₂ e-reduktion).	Arealerne kan ligge både indenfor og udenfor prioriterede områder til biodiversitet	Tab af økonomisk afkast + økonomisk afkast fra skovproduktion
 Våd natur på landbrugsjord	forbedring af biodiversitet, reduktion af kvælstof til forbedring af vandmiljøet (N-reduktion samt optag af kulstof til gavn for klimaet (CO ₂ e-reduktion))	Arealerne kan ligge både indenfor og udenfor prioriterede områder til biodiversitet	Tab af økonomisk afkast på jordtype + omkostninger til genopretning og konstruering herunder fjernelse af dræn mv. og etableringsomkostninger
 Tør natur på landbrugsjord	Forbedring af biodiversitet, reduktion af kvælstof til forbedring af vandmiljøet (N-reduktion samt optag af kulstof til gavn for klimaet (CO ₂ e-reduktion)	Arealerne ligger indenfor prioriterede områder til biodiversitet.	Tab af økonomisk afkast på jordtype
 Skovrejsning på landbrugsjord	Forbedring af biodiversitet, reduktion af kvælstof til forbedring af vandmiljøet (N-reduktion samt optag af kulstof til gavn for klimaet (CO ₂ e-reduktion)	Arealerne ligger udenfor prioriterede områder til biodiversitet.	Tab af økonomisk afkast
 Midlertidige omstillingselementer	Forbedring af biodiversitet, reduktion af kvælstof til forbedring af vandmiljøet (N-reduktion samt optag af kulstof til gavn for klimaet (CO ₂ e-reduktion)	Arealerne ligger udenfor prioriterede områder til biodiversitet.	Tab af økonomisk afkast

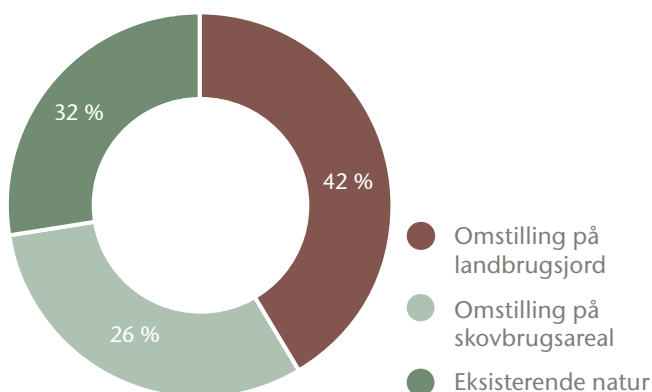
Tabel 2.3.3. Fordeling af natur og omstillingselementer i hektar inden for og uden for 30 %-arealet. Omlægning af landbrugsareal til våd natur omfatter vådlægning af lavbundsarealer, udtag af vådområder og konstruerede vådområder, mens omlægning til tør natur omfatter udtag af mineraljorde til brak. For nærmere beskrivelse af omstillingselementerne se tabel 2.3.2.

 Landbaseret indsats for biodiversitet og vandmiljø	Ha	
	Indenfor 30 %-scenariet	Udenfor 30 %-scenariet
Eksisterende natur i alt	420.800	34.800
 Urørt skov i eksisterende produktionsskov	337.900	9.700
 Våd natur på landbrugsjord	165.100	8.700
 Tør natur på landbrugsjord	376.100	103.600
Ny natur i alt	879.100	122.000
 Skovrejsning på landbrugsjord	-	138.600
 Midlertidige omstillingselementer	-	183.700
Anden omstilling i alt	-	322.300
Total	1.299.900	479.200

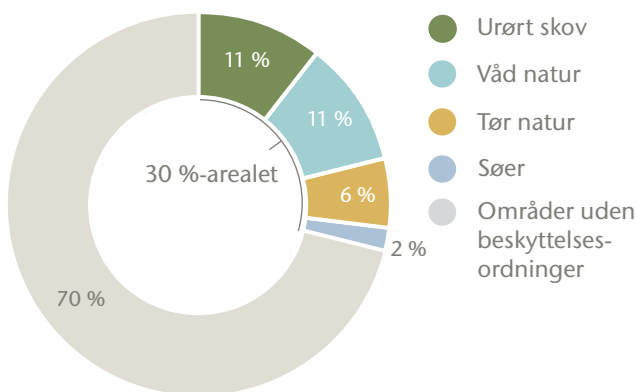
Indenfor 30 %-arealet			
Naturtype	Eksisterende natur (ha) (% af DKs areal)	Ny natur (ha) (% af DKs areal)	Naturarealer i alt (ha) (% af DKs areal)
Skovnatur	112.000 (3 %)	337.900 (8 %)	449.900 (11 %)
Våd natur	110.900 (3 %)	165.100 (3 %)	276.000 (6 %)
Tør natur	98.700 (2 %)	376.100 (9 %)	474.800 (11 %)
Søer	99.200 (2 %)	0 (0 %)	99.200 (2 %)
Total	420.800 (10 %)	879.100 (20 %)	1.299.900 (30 %)

Tabel 2.3.4. Naturtyper inden for 30 %-arealet. Tabellen viser fordelingen af eksisterende og ny natur inden for Biodiversitetsrådets 30 %-areal i hektar samt procent af Danmarks samlede landareal. Ny tør natur, våd natur og skovnatur fremkommer ved omlægning af landbrugsjord til enten tør eller våd natur samt omlægning af produktionsskov til urørt skov. Eksisterende våd og tør natur samt arealet af søer er uddraget fra basemap03 (Levin 2019), mens eksisterende skovnatur er uddraget fra Petersen m.fl. (2024).

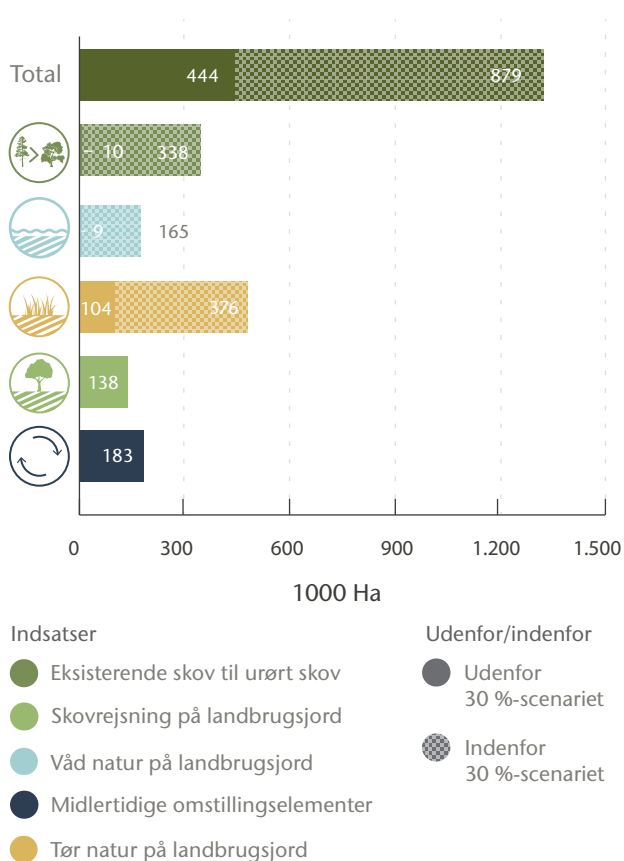
Omstilling indenfor 30 %-arealet



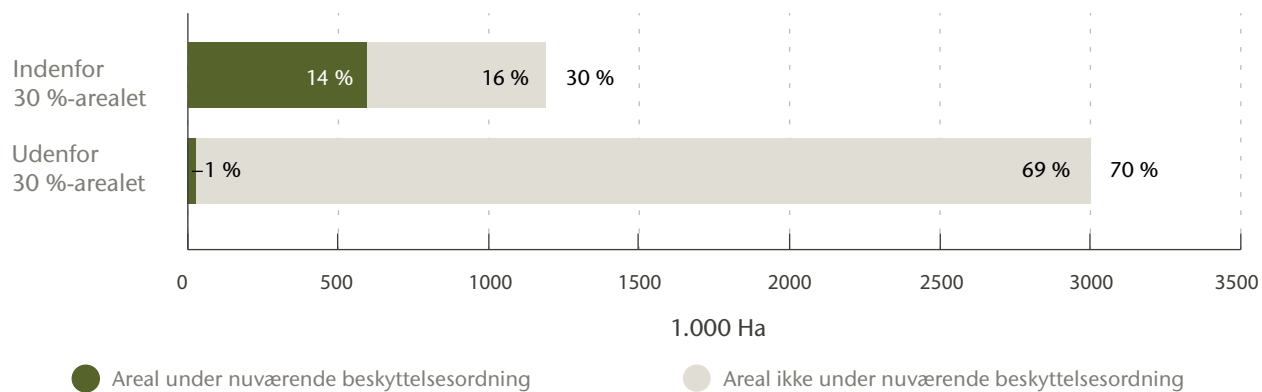
Forslag til arealfordeling i Danmark



Figur 2.3.3. Øverste lagkagediagram illustrerer Biodiversitetsrådets forslag til arealfordeling i Danmark. De 30 % beskyttede natur fordeler sig på 11 % urørt skov, 17 % våd og tør natur og 2 % søer. Nederste diagram illustrerer den samlede omstilling af arealer inden for 30 %-arealet: Lidt over en tredjedel af de beskyttede områder inddrages ved at udtage landbrugsjord, lidt under en tredjedel inddrages ved at udtage skovbrugsareal. Resterende tredjedel kan betragtes som nuværende natur og indeholder i høj grad Natura 2000 områder, § 3områder og andre ekstensive arealer. Disse kræver ikke omstilling, men generelt en forbedring af kvaliteten af naturen (fx gennem genopretning) samt juridisk styrkelse af beskyttelsesordningerne.



Figur 2.3.4. Totale hektar fordelt på omstillingselementer inden for og uden for 30 %-arealet samt hvor stort et areal, der omlægges under hvert omstillingselement.



	Indenfor 30 %-arealet	Udenfor 30 %-arealet	Danmark
Areal uden nuværende beskyttelse, 1.000 ha	684	2.963	3.646
Areal med nuværende beskyttelse, 1.000 ha	616	43	659
Total, 1.000 ha	1.300	3.006	4.305
Andel med nuværende beskyttelse	47 %	1 %	15 %
Andel med nuværende beskyttelse i forhold til DKs areal	14 %	1 %	15 %
Andel af nuværende beskyttelse indeholdt i arealet	93 %	7 %	

Figur 2.3.6. Andel af Danmarks areal med en eller flere beskyttelsesordninger som ligger henholdsvis inden for eller uden for 30 %-arealet. I alt er ca. 659.000 ha af Danmarks landareal under en eller flere beskyttelsesordninger, heraf ligger 93 % inden for 30 %-arealet.

Omkostninger forbundet med vandmiljøindsatsen

I vandmiljøindsatsen beregnes en ændring i arealanvendelsen på ca. 596.100 ha. Heraf forbliver ca. 235.900 ha landbrugsjord, men her skal indføres midlertidige omstillingselementer. Der sker en permanent omstilling på ca. 360.000 ha. Heraf omlægges ca. 42.700 ha produktionsskov til urørt skov, mens udtag af mineraljord til brak (tør natur) sker på ca. 146.000 ha, udtag af lavbundslande til våd natur sker på ca. 39.600 ha, etablering af vådområder sker på ca. 17.900 ha og skovrejsning til skovbrug sker på ca. 114.000 ha, se yderligere i tabel b.2.3.2, boks 2.3.2. Samlet set opnås en årlig reduktion i kvælstofbelastningen til havmiljøet på mindst 14.100 ton årligt, men der vil naturligvis være en forskel i implementeringen af omstillingselementer baseret på, om der også skal implementeres 30 % beskyttet natur på land (de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø). Se figur 2.3.6 for fordelingen af omstillingselementer som bliver til hhv. natur og ikke natur (produktionsskov) eller er midlertidige per kystopland.

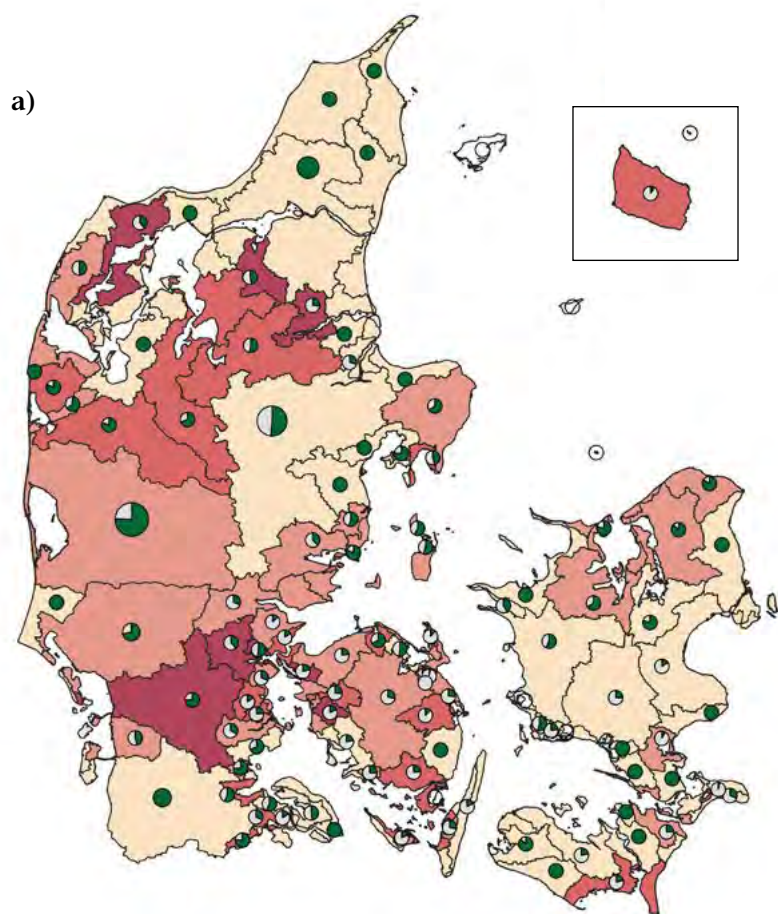
Omkostningerne i denne analyse er baseret på antagelsen om, at baselineeffekterne på 3.700 ton kvælstof opnås (Finansministeriet 2021). Såfremt baselineeffekterne ikke realiseres, stiger reduktionsbehovet fra mindst 14.100 til ca. 18.000 ton kvælstof årligt. I et nyligt studie har forskere estimeret, at omkostningerne øges til 0,84 mia. kr. årligt, svarende til ca. 36,8 mia. kr. indtil 2050, hvis baselineeffekterne ikke opnås (Filippelli m.fl. 2024). Omregningen af de årlige omkostninger til et samlet omkostningsestimat er under antagelsen om, at fordelingen af omstillingselementer minder om fordelingen for vores analyse.

Indsatsernes bidrag til målopfyldelse

Biodiversitetsrådet ser ikke nogen stærke biodiversitetsmæssige eller samfundsmæssige argumenter for, at Danmark påtager sig mindre ambitiøse mål end andre lande. Derfor anbefaler Biodiversitetsrådet, i overensstemmelse med EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' og FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet', at henholdsvis 30 % af Danmarks land- og havareal bliver til beskyttet natur, hvoraf en tredjedel bliver strengt beskyttet (Biodiversitetsrådet 2023).

I Danmark er det kun 1,6 % af landarealet, som med sikkerhed kan betragtes som beskyttet, og ingen naturområder kan med sikkerhed betragtes som strengt beskyttede (Biodiversitetsrådet 2023). De her foreslåede indsatser bidrager derfor væsentligt til opfyldelse af 30 %-målene i EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' og FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet', som skal være opnået i 2030, se tabel 2.2.2 og afsnit 2.2.

En årlig kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton til havmiljøet vil bidrage til at mindske en af de største presfaktorer for de kystnære økosystemer og øge kvaliteten af disse områder. Dermed vil denne indsats bidrage væsentligt til, at Danmark kan leve op til god økologisk tilstand på de biologiske parametre i forhold til vandrammedirektivet, som skal være opnået senest i 2027, og bidrage til gunstig bevaringsstatus i forhold til habitatdirektivet for de kystnære naturtyper. Ved opfyldelse af målet om god økologisk tilstand i henhold til vandrammedirektivet, vil Danmark ligeledes komme langt i forhold til målopfyldelse af deskriptor 5 (Eutrofiering/næringsstof-forurening) i havstrategirammedirektivet, idet tærskelværdien for kystvandene fastsættes af vandrammedirektivet (Miljøministeriet 2019). Tærskelværdien for de åbne havområder fastsættes af OSPAR og HELCOM. HELCOM har vurderet,

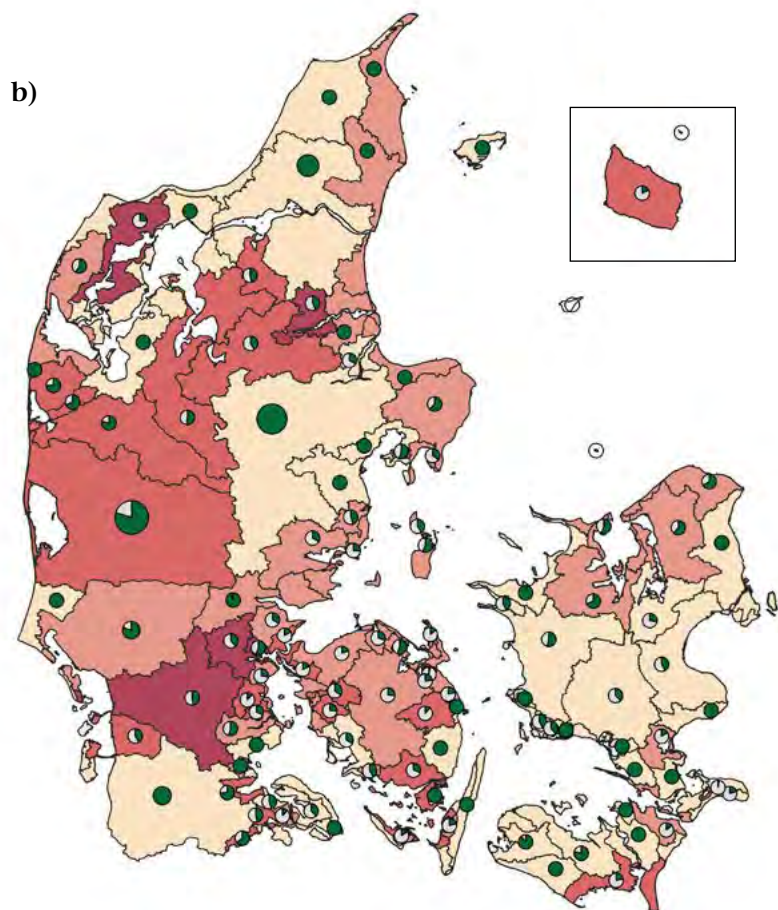


Indsætser for vandmiljø og biodiversitet, kvælstof (kg)/ha

- 0
- 0 - 4,64
- 4,64 - 9,26
- 9,26 - 13,9
- 13,9 - 23,16

Andel af det samlede areal, der skal omstilles pr. kystvandopland

- til natur
- til midlertidige omstillingselementer eller andet der ikke er natur.



Figur 2.3.6. Indsatsbehovet for kvælstof (kg/ha) beregnet med TargetEcon-modellen samt den procentvise fordeling af omstillingselementer som henholdsvis bidrager til ny natur (tør natur, våd natur og urørt skov) og ikke bidrager til ny natur per kystvandopland for henholdsvis vandmiljøindsatsen alene (a) og den landbase-rede indsats for biodiversitet og vandmiljø (b) samt forskelle herimellem, se afsnit 2.2. Cirkeldiagrammernes størrelse afspejler størrelsen af hvert kystvandsopland. Vær opmærksom på, at indsatsbehovet her afviger fra det, som man har vedtaget i politiske aftaler efter analysen blev udført, hvor fx Bornholm er undtaget fra at reducere kvælstofudledningen og dermed medfører et indsatsbehov på 13.780 tons kvælstof (Regeringen 2024c).

at der ikke er målopfyldelse af deskriptor 5 i de åbne havområder i indre danske farvande (HEL-COM 2023), mens status i Nordsøen og Skagerrak på nuværende tidspunkt er ukendt. Ligeledes vil en målopfyldelse af vandrammedirektivet delvis opfylde den EU-baserede målsætning efter biodiversitetsstrategien om nulforurening fra kvælstof- og fosforudledninger fra gødningstoffer ved at reducere tabet af næringsstoffer med mindst 50 % (Europa-Kommissionen 2020).

Dertil forventes indsatsen at bidrage væsentligt til en passiv genopretning af disse kystnære marine naturtyper i henhold til naturgenopretningsforordningen, se tabel 2.2.2. Dette gør sig ligeledes gældende for nogle af de søer og vandløb, som ligger inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder, mens andre kræver en yderligere indsats, se afsnit 2.4.3.

For samtlige økosystemer er der dog behov for yderligere indsatser end de præsenteret i de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, hvis Danmark skal leve væsentligt op til nogle af målsætningerne i reguleringsinstrumenterne præsenteret i kapitel 1, se tabel 2.2.2. Disse indsatser vil blive uddybet i afsnit 2.4.

Samfundsmæssige omkostninger

Ovenfor beregnes direkte omkostninger for de landbaserede indsatser for vandmiljø og biodiversitet til mindst 108 mia. kr. i 2023-niveau. Dette beløb er opgjort i faktorpriser og er tættest på at afspejle den direkte omkostning og dermed det finansieringsbehov offentlige aktører, som fx staten, vil have for at kompensere private aktørers produktionstab. Den samfundsmæssige omkostning opgøres her som markedspriser, altså det beløb, forbrugeren er villig til at betale for den produktion, der lukkes ned for på 30 %-arealet. Ved brug af en nettoafgiftsfaktor på 1,28 estimeres den samfundsmæssige omkostning dermed til mindst 138,2 mia. kr. frem mod 2050.

Nettoafgiftsfaktor

Nettoafgiftsfaktoren er det, som staten vil miste i indtægter i form af indirekte skatter og afgifter, fx moms, når salget af en bestemt vare mindskes eller stoppes (Fosgerau og Pilegaard 2015, Finansministeriet 2019). Nettoafgiftsfaktoren er dermed omregningskoefficienten mellem faktorpriser og markedspriser, og anvendes dermed til at omregne direkte omkostninger til samfundsøkonomiske omkostninger. Finansministeriet har fastsat nettoafgiftsfaktoren på 1,28 (Finansministeriet 2023).

Arealkonsekvenser og udpegningsprincipper

Omkostningsanalysen beskrevet i kapitel 2.3.1 er opdelt i to. Den ene analyse er baseret på en målsætning for kystvandene og estimerer omkostningerne ved alene at leve op til et årligt kvælstofreduktionsmål på mindst 14.100 ton årligt. Den anden analyse estimerer omkostningerne ved at efterleve målsætninger for både terrestrisk og fersk biodiversitet, såvel som kystvandene.

I analysen for de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø bygger på en målsætning om at etablere store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal samt efterlevelse af et årligt kvælstofreduktionsmål på mindst 14.100 ton årligt. Biodiversitetsrådet (2024b) har i denne analyse identificeret 30 % af Danmarks landområder ((30 %-arealet), svarende til knap 1.300.000 ha), der på et biodiversitetsfagligt grundlag kan danne udgangspunkt for at skabe disse store sammenhængende beskyttede naturområder, som sikrer det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet på land og i ferskvand i Danmark. Heraf udgør eksisterende natur ca. 420.800 ha og 879.100 ha omlægges til ny natur, se tabel 2.3.4.

I analysen for de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø ændres arealanvendelse for ca. 1.323.400 ha, hvoraf ca. 879.100 ha ligger in-

den for og ca. 444.400 ha ligger uden for 30 %-arealet, se tabel b2.3.1. Arealer uden for 30 %-arealet udpeges for, at sikre opnåelse af kvælstofreduktionsmålet på mindst 14.100 ton årligt, på den mest omkostningseffektive måde.

I alt omlægges ca. 541.200 ha eksisterende landbrug og ca. 337.900 ha skovbrug til nye naturarealer inden for 30 %-arealet samt ca. 434.700 ha eksisterende landbrugsjord og ca. 9.700 ha skovbrug uden for 30 %-arealet.

Af arealet uden for 30 %-arealet forbliver ca. 183.700 ha landbrugsjord i form af midlertidige omstillingselementer og ca. 138.600 ha landbrugsjord omstilles til skovbrug. Det betyder, at ca. 792.200 ha landbrug og ca. 209.000 ha skovbrug udtages permanent til naturformål, svarende til henholdsvis 18 % og 5 % af Danmarks landareal, se tabel b2.3.2.

I analysen for vandmiljøindsatsen ændres arealanvendelsen på samlet ca. 596.100 ha, heraf ca. 553.500 ha eksisterende landbrugsareal og ca. 42.700 ha eksisterende skovbrugsareal, se tabel b2.3.1. Ud af det samlede landbrugsareal på ca. 553.500 ha er ca. 235.900 ha landbrugsjord med såkaldte midlertidige omstillingselementer (ca. 114.000 ha omstilles til skovbrug) og ca. 317.500 ha udtages permanent til andre formål, svarende til 7 % af Danmarks areal.

Landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø	 Landbaseret indsats for biodiversitet og vandmiljø		 Vandmiljø-indsatsen
	Areal (ha) indenfor 30 %-arealet (ton N årligt)	Areal (ha) udenfor 30 %-arealet (ton N årligt)	Areal (ha) indsatser for vandmiljø (ton N årligt)
 Urørt skov i eksisterende produktionsskov			
Urørt skov i eksisterende produktionsskov	337.900 (-)	9.700 (-)	42.700 (-)
 Våd natur på landbrugsjord			
Udtag af lavbundsarealer, inkl. randarealer	50.500 (2.400)	2.700 (190)	39.600 (2.100)
Udtag af lavbundsarealer - hvoraf der ikke beregnes N og CO ₂ e	114.700 (-)	0 (-)	0 (-)
Vådområder	0 (-)	6.000 (860)	17.900 (2.880)
Konstruerede vådområder (minivådområder)	- (-)	- (600)	0 (260)
 Tør natur på landbrugsjord			
Udtag af mineraljord til brak	260.300 (3.300)	103.600 (2.300)	146.000 (3.100)
Udtag af mineraljord - hvoraf der ikke beregnes N og CO ₂ e	115.800 (-)	0 (-)	0 (-)
Naturlig tilgroning af træer	-	-	0 (-)
 Skovrejsning på landbrugsjord			
Skovrejsning på landbrugsareal	0 (-)	138.600 (3.200)	114.000 (2.800)
 Midlertidige omstillingselementer			
Midlertidige omstillingselementer	0 (-)	183.700 (2.100)	235.900 (2.900)
Total - alle arealer	879.100 (5.700)	444.400 (9.300)	596.100 (14.100)
Total omstilling på landbrugsjord	541.200	434.700	553.500
Total omstilling på skovbrugsareal	337.900	9.700	42.700
Permanent omstilling af landbrugsjord	541.200	251.000	317.500
Permanent omstilling af skovbrugsareal	337.900	-128.900	-71.300

Tabel b2.3.3. Tabellen viser permanente og midlertidige arealændringer (omstilling) fordelt på land- og skovbrugsareal, inden for potentielt store sammenhængende beskyttede områder og totalt. I alt bliver der omstillet på 879.100 ha land- og skovbrugsjord inden for 30 %-arealet, alt dette er en permanent omstilling til natur. I alt bliver der omstillet på 1.323.400 ha, hvoraf 1.001.100 ha er en permanent omstilling til natur, mens 322.300 bliver omstillet fra landbrug til skovbrug.

	Total - alle arealer			Areal indenfor 30 %-arealet		
	Areal, ha	Andel af eksisterende areal, %	Andel af Danmarks areal, %	Areal, ha	Andel af eksisterende areal, %	Andel af Danmarks areal, %
Omstilling på landbrugsareal	975.900	37	23	541.200	21	13
Omstilling på skovbrugsareal	347.500	62	8	337.900	60	8
Omstillingsselementer i alt	1.323.400			879.100		
Permanent omstilling af landbrugsjord	792.200	30	18	541.200	21	13
Permanent omstilling af skovbrugsjord	208.900	37	5	337.900	60	8
Omstilling i alt	1.001.100			879.100		

◀ ◀ ◀ Tabel b2.3.2. Tabellen viser ændret arealanvendelse inden for de to analyser: 1) de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø og 2) vandmiljøindsatsen samt disses bidrag til reduktion af kvælstof (N). Ligeledes fremgår hvor stor en andel af arealerne og tilhørende kvælstofreduktioner, der ligger henholdsvis inden for og uden for 30 %-arealet. Nederst fremgår hvorledes arealændringerne påvirker nuværende land- og skovbrugsarealer. Negative tal under de enkelte kategorier for permanent omstilling af skovbrugsarealer skyldes, at omfanget af permanent omstilling af eksisterende produktionsskov er mindre end omfanget af permanent omstilling af landbrugsarealer til ny produktionsskov. Fx i vandmiljøindsatsen omstilles permanent 42.600 ha eksisterende skovbrug til urørt skov, hvorimod 114.000 ha eksisterende landbrugsareal omstilles til ny produktionsskov. I analysen for de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø omstilles permanent 9.700 ha eksisterende skovbrug til urørt skov uden for 30 %-arealet, hvorimod 138.600 ha landbrugsareal omstilles til ny produktionsskov.



Omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodel samt omkostningsberegninger

Etableringsomkostningerne og de årlige driftsomkostninger til den landbaserede indsats for biodiversitet og vandmiljø og de miljømæssige effekter heraf, er beregnet ved hjælp af en national omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodel (også refereret til som omkostningsminimeringsmodel eller TargetEcon) (Termansen m.fl. 2023). Modellen er udviklet af forskere ved Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO) på Københavns Universitet samt forskere ved Institut for Miljøvidenskab - Samfundsvidenskabelig og Geografisk Miljøforskning på Aarhus Universitet (Termansen m.fl. 2023).

Omkostningen beregnes som en alternativ omkostning, der er forskellen i fremtidig indtjening mellem den nuværende og den ændrede fremtidige arealanvendelse frem til 2050. Omkostninger i analysens model er opgjort i faktorpriser (dvs. den ændrede indtjening uden skatter, afgifter og tilskud). Faktorpriserne er opgjort i 2018-priser og er derefter fremskrevet til 2023-niveau. Det er disse såkaldte direkte omkostninger, der primært præsenteres i dette kapitels delanalyser. Herudover har Biodiversitetsrådet omregnet til markedspriser ved anvendelse af en nettoafgiftsfaktor på 1,28 (Finansministeriet 2023). De direkte omkostninger er baseret på de nuværende priser på input, kapital og arbejdskraft, fødevarer og træprodukter. Omkostningerne tager priserne for givet og tager dermed ikke højde for, at ændret arealanvendelse potentielt kan påvirke salgsprisen på fødevarer eller lønniveauet i landbruget. Etablerings- og vedligeholdelsesomkostninger i forbindelse med fx etablering af efterafgrøder og fjernelse af dræn ved oversvømmelse af kulstofrige jorder er inkluderet i omkostningerne. Omkostninger til forvaltning af nye naturområder på landbrugsjorder og i eksisterende produktionsskove er derimod ikke medregnet. Arealomlægningen forventes også at medføre en række samfundsmæssige gevinster, som ikke modregnes i omkostningerne i denne analyse. De potentielle gevinster knytter sig til det ændrede

kulturlandskab, herunder gevinster for blandt andet bedre vandmiljø, renere grundvand, rekreativ værdi af urørte skove og anden natur samt øget biodiversitet. Disse gevinster har alle en samfundsøkonomisk værdi, som ville reducere de samlede omkostninger betragteligt, hvis de blev medregnet.

Omkostningsberegninger for analysen i denne rapport

Omkostningsminimeringsmodellen estimerer, som beskrevet ovenfor, omkostningerne ved at ændre arealanvendelse, så prioriterede mål opfyldes. I denne analyse er målene at beskytte 30 % af Danmarks landareal og at udpege arealer omkostningseffektivt, hvorved der opnås en kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt samt opfyldelse af vandrammedirektivet.

Omstillingselementerne i omkostningsminimeringsmodellen, som bidrager til at skabe mulige nye våde og tørre naturarealer på 30 % af Danmarks landareal, omfatter udtag af mineraljorde og kulstofrige jorde til biodiversitetsarealer samt udlægning af eksisterende produktionsskov til urørt skov. For at indfri kvælstofreduktionsmålet indgår ligeledes omstillingselementer uden for 30%-arealet. Disse omfatter midlertidige omstillingselementer på landbrugsfladen og skovrejsning, som kan bidrage til at skabe nye naturområder uden for 30%-arealet, tabel 2.3.2.

Modellen optimerer arealanvendelsen, så forskellige mål opfyldes med mindst mulige omkostninger. Modellen beregner ligeledes opnåede CO₂e-gevinster i forbindelse med arealændringerne, dog indgår ikke et specifikt klimamål i de to analyser. Modellens optimering bygger på oplysninger om den enkelte markblokenheds nuværende indtjening og anvendelse, herunder om produktionen er økologisk eller konventionel, og hvor meget husdyr- og kunstgødning der anvendes. Modellen anvender også oplysninger om blandt andet jordens evne til at tilbageholde kvælstof og om jordtypen.

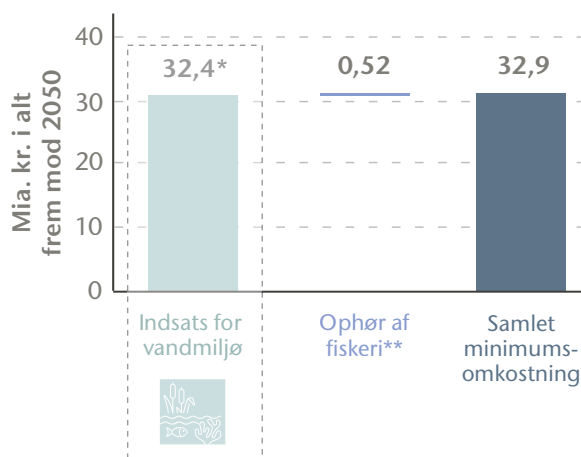
2.3.2 Finansieringsbehov tilknyttet ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning

Biodiversitetsrådet vurderer, at fysisk forstyrrelse fra fiskeri med bundslæbende redskaber og næringsstofbelastning udgør det største pres på den marine biodiversitet i havområder under en beskyttelsesordning. De direkte omkostninger ved at beskytte havområder under beskyttelsesordninger mod fysisk forstyrrelse estimeres til mindst 0,52 mia. kr. frem til 2050 til beskyttelse, men forudsætter også en kvælstofreduktion.

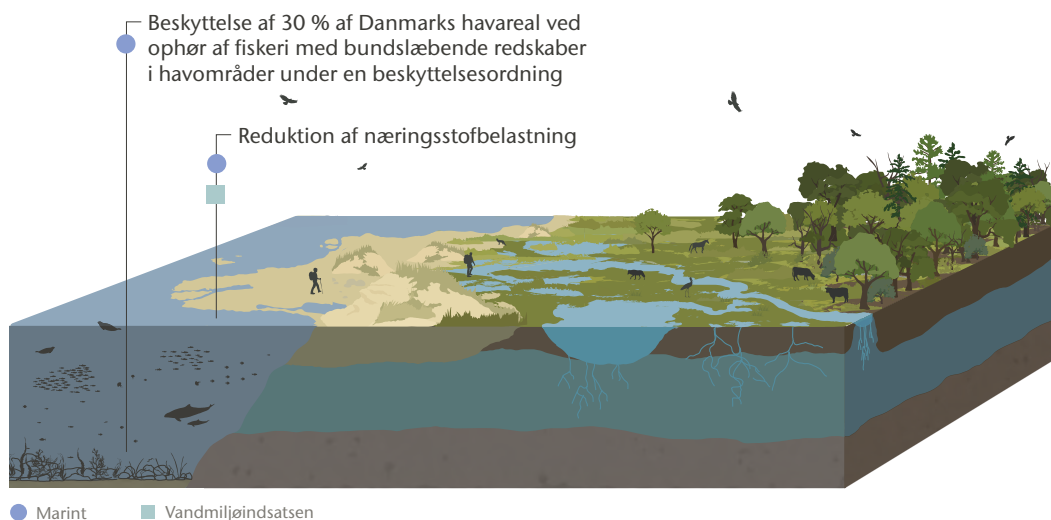
I dette afsnit præsenteres den delanalyse, som estimerer de direkte omkostninger forbundet med at beskytte havområder under en beskyttelsesordning mod fiskeri med bundslæbende redskaber. Disse indsatser vil bidrage væsentlig til, at havområder under en beskyttelsesordning effektivt kan bidrage til at beskytte og genoprette den marine biodiversitet, se figur 2.3.7.

De årlige minimumsomkostninger er estimeret som driftsomkostninger frem mod 2050 og er estimeret til 0,52 mia. kr. ved ophør af fiskeri i beskyttede havområder, svarende til ca. 0,02 mia. kr. årligt.

En reduktion af kvælstofbelastningen på mindst 14.100 ton årligt er dog også en forudsætning for genopretning af Danmarks marine biodiversitet, da fjernelse af næringsstofbelastningen er en forudsætning for at andre genopretningsindsatser har en effekt, læs mere i afsnit 2.3.1.



Figur 2.3.8. Delestimat der omfatter minimumsomkostninger til ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under nuværende beskyttelsesordning. * Indsatsen for vandmiljø er en forudsætning for det estimerede finansieringsbehov. ** Ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning.



Figur 2.3.7. Illustration af de indsatser til beskyttelse og passiv genopretning af den marine biodiversitet, som er inkluderet i estimering af finansieringsbehovet. Indsatsen inkluderer ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under beskyttelsesordning og er forudsat implementeringen af de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø eller indsatsen for vandmiljø som medfører en kvælstofreduktion på 14.100 ton årligt, læs mere i afsnit 2.3.1.

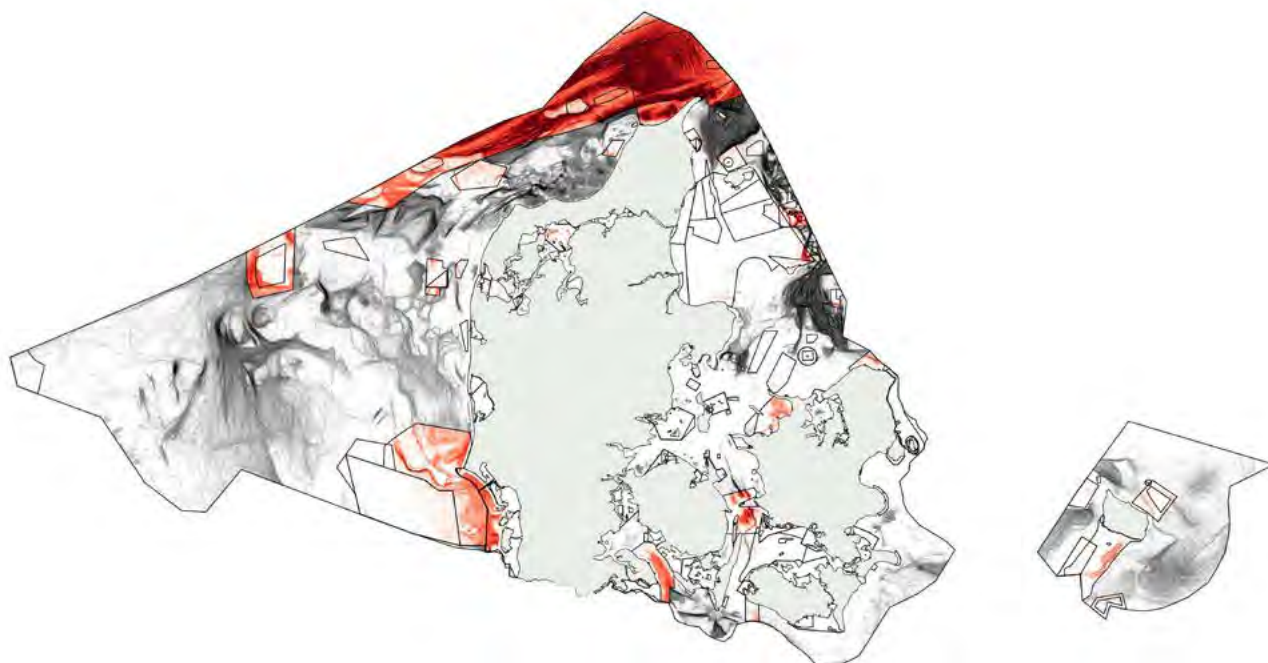
Bemærk, at finansieringsbehovet for ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber blev estimeret før fiskeriaftalen og ændringer af flere bekendtgørelser (Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2025a, 2025b, 2025c). Derfor er omkostninger til de områder som beskyttes mod bundsløbende redskaber i forbindelse med aftalen og lovændringerne inkluderet i analysen her, men det vurderes, at disse udgør en lille del af finansieringsbehovet.

Hovedårsager til tab af biodiversitet og nuværende tilstand

For de marine økosystemer er hovedårsagerne til tab af biodiversitet fiskeri med bundsløbende redskaber, næringsstofbelastning og de relaterede effekter. Herunder selektivt tab af individer, som kan medføre ubalance i fødenettet, samt tab af bundnære habitater på grund af fysisk forstyrrel-

se, iltsvind og manglende lys (Biodiversitetsrådet 2022, 2023, 2024c). Det er vigtigt, at havområder under beskyttelsesordninger beskyttes mod disse presfaktorer, hvis områderne effektivt skal kunne bidrage til at forbedre den marine biodiversitet. Det kan derudover være nødvendigt med en reduktion af andre presfaktorer end næringsstoffer og bundsløbende redskaber, som fx reduktion af bifangst af fugle og havpattedyr, jagt og undervandsstøj for at sikre tilstrækkeligt beskyttelse af den marine biodiversitet.

Mellem 2017-2022 blev ca. 42 % af de danske farvande fisket med bundsløbende redskaber af danske fiskefartøjer (van der Reijden og Eigaard 2023), og på nuværende tidspunkt fiskes der med bundsløbende redskaber i en tredjedel af de beskyttede havområder (Biodiversitetsrådet 2023, 2024c), se figur 2.3.9. Dertil kommer udenland-



Figur 2.3.9. Fiskeri med bundsløbende redskaber af danske fiskefartøjer i danske farvande i perioden 2017-2022. Rød markerer fiskeri med bundsløbende redskaber i en beskyttelsesordning, mens grå/sorte farver markerer fiskeri med bundsløbende redskaber uden for beskyttelsesordninger. Jo mørkere farve, desto mere fiskeri har fundet sted i området. Fra Biodiversitetsrådet (2024c) baseret på data fra van der Reijden og Eigaard (2023).

ske fiskefartøjer. Miljøministeriet vurderede i forbindelse med sin basisanalyse til Danmarks Havstrategi II ud fra data fra 2013, at 80 % af det samlede havbundsareal i Danmark er påvirket af fysisk forstyrrelse, hvor fiskeri med bundslæbende redskaber fra danske og udenlandske fiskerfartøjer (>12 meter) er hovedårsagen til forstyrrelsen (Miljøministeriet 2019).

Omkostninger forbundet med indsatsbehovet

Finansieringsbehovet for beskyttelse af de marine økosystemer er baseret på tabt privatøkonomisk nettooverskud ved et ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning, se tabel 2.3.5, men forudsætter implementeringen af de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, læs mere i afsnit 2.3.1. Opgørelsen af tabt overskud ved ophør af fiskeri er således opgjort ud fra landingsværdier og fangstomkostninger og ikke kvotepriser, der afspejler den aktuelle pris på kvoterettigheder. Forskelle ved de forskellige tilgange er beskrevet nærmere i Andersen og Andersen (2021). Det skal understreges, at omkostningsestimaterne anta-

ger, at man ikke øger fiskeriindsatsen og fangsten i andre havområder ved ophør af bundslæbende fiskeri i de beskyttede havområder.

De direkte privatøkonomiske omkostninger for ophør af fiskeriet med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning er baseret på det gennemsnitlige nettooverskud for dansk fiskeri i disse områder mellem 2018-2022. Nettooverskuddet måler, hvad der er tilbage til aflønning af kapital, når alle omkostninger er betalt. Nettooverskuddet beregnes som landingsværdien (omsætningen) minus de samlede omkostninger der inkluderer driftsomkostninger, lønomkostninger til ansatte og ejere samt afskrivninger. Tab i nettooverskud beregnes ved at identificere en virksomheds nettooverskudskoefficient som det samlede overskud divideret med omsætningen og multiplicere landingsværdien med overskudskoefficienten. Nettooverskudskoefficienten (ca. 4,9 %) er beregnet af Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO) på Københavns Universitet baseret på regnskabsstatistik for fiskeriet fra Danmarks Statistik (2023) og gennemsnittet for årene 2018-2022.

Tabel 2.3.5. Indsatsbehovet og metoden der er brugt til at estimere de omkostninger, der som minimum er behov for at dække, hvis kvaliteten af de marine økosystemer skal genoprettes.

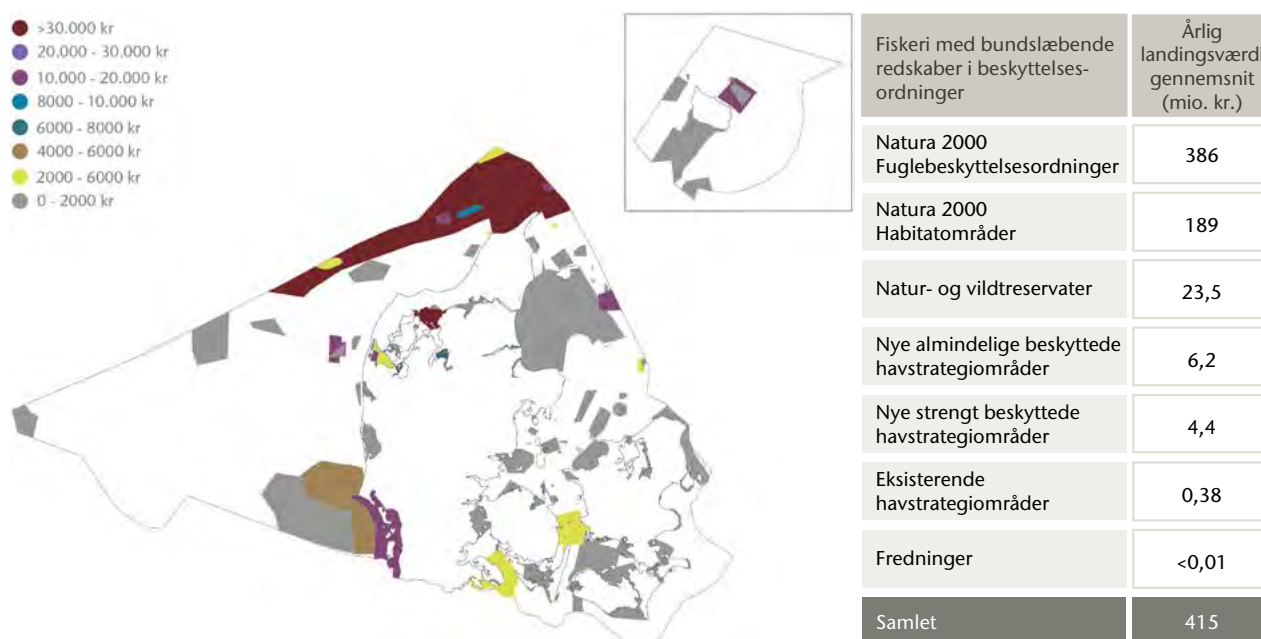
	Delanalyse	Metode - estimering af indsatsbehov og omkostninger	Direkte omkostninger
Yderligere marint	Ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i områder med beskyttelsesordning	DTU har estimeret landingsværdien af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under beskyttelsesordninger til at være 0,37 mia. kr. årligt. Baseret på regnskabsstatistik for fiskeriet fra Danmarks Statistik er omkostningskoefficienten beregnet til 0,946. Når omkostningerne trækkes fra, bliver de direkte omkostninger ved at stoppe for fiskeri med bundslæbende redskaber ca. 0,02 mia. kr. årligt. Omregnet frem mod 2050 bliver det i alt 0,52 mia. kr.	0,52 mia. kr. i alt frem mod 2050

Landingsværdien i havområder under beskyttelsesordninger, korregeret for overlap, er estimeret til ca. 0,42 mia. kr. årligt i 2023-niveau, hvorved de direkte omkostninger for ophør af bundslæbende fiskeri i beskyttede havområder er mindst 0,02 mia. kr. årligt i 2023-niveau. Det er en gennemgående antagelse, at omkostningsberegningen afspejler de marginale omkostninger på den lange bane. På kort sigt vil der være omstillingsomkostninger (fx kapitalomkostninger), der ikke er medtaget, og derfor forventes den reelle omkostning at være større, hvis samme landingsværdi ikke kan fanges uden for de beskyttede havområder.

Landingsværdierne for fiskeri af danske fartøjer i danske farvande var i gennemsnit ca. 3 mia. kr. årligt mellem 2018-2022 (Danmarks Statistik

2024g) i 2023-niveau, mens landingsværdierne i beskyttede havområder samlet set udgjorde 0,41 mia. kr., se figur 2.3.10, svarende til ca. 13,7 % af det samlede fiskeri udført af danske fiskefartøjer i danske farvande.

Landingsværdierne i havområder under beskyttelsesordninger er højest for Natura 2000-fuglebeskyttelsesområder og dernæst Natura 2000-habitatområder med en landingsværdi på henholdsvis 386 mio. kr. og 189 mio. kr. i 2023-niveau. Det skal dog bemærkes, at der er et overlap mellem beskyttelsesordninger. I realiteten er høje landingsværdier lokaliseret på ganske få havområder. Fx udgør tre habitatområder, "N1 – Skagens Gren og Skagerrak", "N89 – Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde" og "N16 – Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg" ca. 92



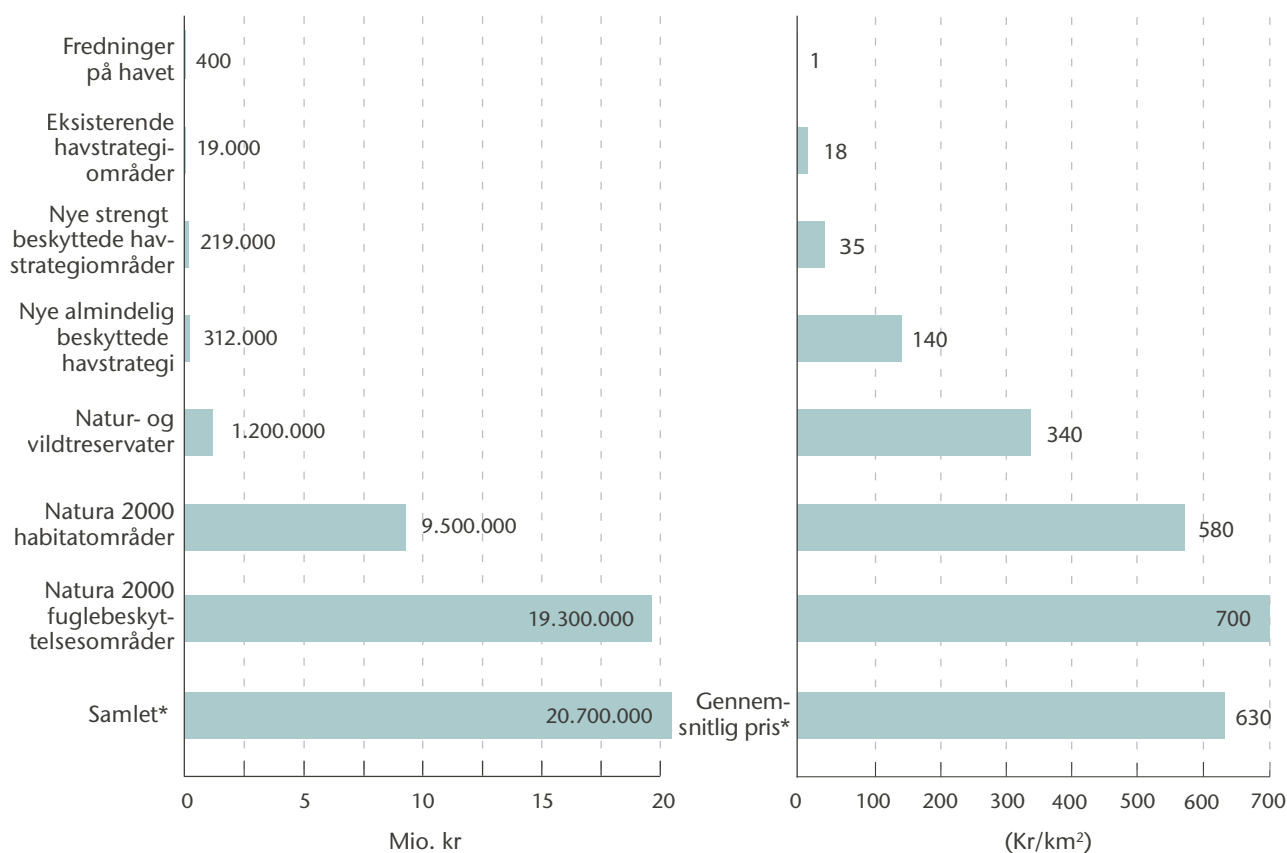
Figur 2.3.10. Gennemsnitlig årlige landingsværdi for fisk fanget med bundslæbende redskaber per km² for samtlige havområder under alle beskyttelsesordninger. Tabellen angiver den samlede gennemsnitlige landingsværdi per beskyttelsesordning i mio. kr. årligt. Tallene er baseret på årene 2018-2022, som alle er fremskrevet til 2023-niveau og afrundet. Bemærk, at der er overlap mellem beskyttelsesordninger, som er taget højde for i beregningen af den samlede landingsværdi. Baseret på data fra DTU Aqua.

% af landingsværdierne i habitatområderne og ca. 42 % af den samlede landingsværdi, når der er taget højde for overlap, selvom de arealmæssigt kun dækker ca. 4% af det danske havareal, se figur 2.3.10. Dermed udgør landingsværdien i de resterende habitatområder 15,6 mio. kr. årligt, mens de dækker ca. 12 % af vores samlede havareal.

Den gennemsnitlige direkte omkostning ved ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder med beskyttelsesordninger estimeres til 20,7 mio. kr. i 2023-niveau, dvs. ca. 0,02 mia. kr. årligt og i gennemsnit per km² er den ca. 630 kr. årligt i 2023-niveau. Direkte omkostninger er hø-

jest for Natura 2000-fuglebeskyttelsesområder og -habitatområder på henholdsvis 19,3 mio. kr. og 9,5 mio. kr. og henholdsvis 700 og 580 kr. pr km² i 2023-niveau, se figur 2.3.11.

Bemærk, at finansieringsbehovet for ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber blev estimeret før fiskeriaftalen (Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2025a). Derfor er omkostninger til de områder som beskyttes mod bundsløbende redskaber i forbindelse med aftalen inkluderet i analysen her, men det vurderes, at disse udgør en lille del af finansieringsbehovet.



Figur 2.3.11. De årlige direkte årlige omkostninger ved ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i beskyttede havområder per beskyttelsesordning og samlet samt per km² i hver beskyttelsesordning og samlet i afrundet 2023-niveau. Bemærk, at der er overlap mellem beskyttelsesordninger, som er taget højde for i beregningerne af de samlede årlige direkte omkostninger. *I den samlede pris og gennemsnitlig pris (kr./km²) er der taget højde for overlap mellem arealerne, så arealer der er under flere beskyttelsesordninger ikke tælles med flere gange.

Indsatsernes bidrag til målopfyldelse

I Danmark er det kun 1,9 % af havarealet, som med sikkerhed kan betragtes som beskyttet, og intet af dette kan betragtes som værende strengt beskyttet (Biodiversitetsrådet 2023). De inkluderede indsatser bidrager derfor væsentligst til opfyldelse af 30 %-målene, se tabel 2.2.2. Dertil vurderer Biodiversitetsrådet, at en reduktion af presset fra kvælstofudledningen samt ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber muliggør en passiv genopretning, hvor økosystemerne inden for de beskyttede havområder over tid vil bidrage til at forbedre den marine biodiversitet.

Biodiversitetsrådet vurderer, at fiskeri med bundsløbende redskaber ikke er foreneligt med beskyttede havområder, såfremt disse effektivt skal bidrage med at beskytte den brede marine biodiversitet og vende tabet af biodiversitet til fremgang (Biodiversitetsrådet 2024c). Ligeså vurderer Europa-Kommissionen, at fiskeri med bundsløbende redskaber er en af de mest udbredte og skadelige aktiviteter for havbunden og dens habitater inden for EU (Europa-Kommissionen 2023).

EU-Kommissionen vurderer, at en udfasning af fiskeri med bundsløbende redskaber i beskyttede havområder er nødvendigt for at kunne leve op til forpligtelser i henhold til habitatdirektivet, havstrategirammedirektivet og de fælles EU-mål efter 'Biodiversitetsstrategien for 2030' (Europa-Kommissionen 2023). I EU's 'handlingsplan for beskyttelse og genopretning af marine økosystemer med henblik på et bæredygtigt og modstandsdygtigt fiskeri' anbefaler Europa-Kommissionen, at medlemslandene bør vedtage nationale foranstaltninger om at forbyde fiskeri med bundsløbende redskaber i Natura 2000-havområder senest ved udgangen af marts 2024, og at det skal udfases af alle beskyttede havområder i

senest 2030 (Europa-Kommissionen 2023). Selvom anbefalingen ikke er bindende, er den i tråd med Biodiversitetsrådets anbefalinger, hvis de beskyttede havområder skal bidrage til at beskytte den brede biodiversitet, herunder havbundens habitater.

Et ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under beskyttelsesordninger vil bidrage til målopfyldelse af deskriptor 6 (havbundens integritet) i havstrategirammedirektivet. Men det er sandsynligt, at dette ikke vil være tilstrækkeligt i forhold til at leve op til direktivets nye tærskelværdi for god miljøtilstand for havbundens integritet, hvor maksimalt 25 % af det samlede areal af hver havbundshabitattype må påvirkes negativt af menneskelige presfaktorer, herunder også fysisk forstyrrelse fra bundsløbende fiskeredskaber (Europa-Kommissionen 2024b). Dette skyldes bl.a. at habitatdirektivet ikke dækker alle havbundshabitattyper i havstrategirammedirektivet.

Biodiversitetsrådet vurderer, at et ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under beskyttelsesordninger er nødvendigt, hvis disse områder effektivt skal bidrage til at beskytte den marine biodiversitet, men rådet har ikke vurderet, om de nuværende beskyttede havområder samlet set er de bedst egnede til at beskytte biodiversiteten. Derudover vurderer Biodiversitetsrådet, at et ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber vil bidrage væsentligt til en passiv genopretning af de naturtyper, som udsættes for denne presfaktor og dermed til at opnå nogle af målene i naturgenopretningsforordningen, se tabel 2.2.2.

Betragtninger i forhold til det samlede finansieringsbehov til marine økosystemer

De direkte årlige omkostninger ved ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning er 0,02 mia. kr.

Frem til 2050 vil de samlede direkte omkostninger, og dermed finansieringsbehovet, dermed være 0,52 mia. kr. sammen med vandmiljøindsatsen på 32,4 mia. kr. vil finansieringsbehovet for beskyttelse af de marine økosystemer samlet set være mindst 32,9 mia. kr. frem til 2050.

Samfundsmæssige omkostninger ved ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i beskyttede havområder

Ovenfor blev de direkte omkostninger for ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i beskyttede havområder beregnet til mindst 0,52 mia. kr. i 2023-niveau. I det følgende anvendes ressourcerentetabet til at beregne de samfundsmæssige omkostninger.

Ressourcerenten er defineret som nettooverskuddet, der på et givet tidspunkt er tilbage til aflønning af kapital og arbejdskraft ud over, hvad der opnås i andre erhverv (Andersen m.fl. 2023, Nielsen 2023). Med andre ord angiver ressourcerenten, hvor meget fiskeriet bidrager til samfundsøkonomien ud over, hvad der var opnået, hvis fiskerne alternativt arbejdede i andre bran-

cher, og kapitalen blev investeret i andre sektorer. Ressourcerenten beregnes som landingsværdien plus køb af kvoterettigheder fratrasket driftsomkostninger, afskrivninger, salg af kvoterettigheder, alternativ aflønning samt alternativt kapitalafkast. Generelt er omkostningerne højere for mindre fartøjer end større fartøjer, og dermed bliver ressourcerenten lavere for mindre fartøjer end de større (Andersen m.fl. 2023). Ressourcerentekoefficienten (ressourcerente divideret med omsætningen, ca. 20 %) er beregnet af Institut for Fødevarer og Ressourceøkonomi (IFRO) på Københavns Universitet baseret på regnskabsstatistik for fiskeriet fra Danmarks Statistik (2023) og gennemsnittet for årene 2018-2022. Den tabte ressourcerente (samfundsmæssige omkostning) beregnes som landingsværdien ganget med ressourcerentekoefficienten. Dermed bliver ressourcerenten 2,1 mia. kr. i alt frem til 2050. Beregningen er baseret på lang sigt, hvor alle omkostninger antages at være variable. På kort sigt vil der være faste omkostninger som skal afholdes, hvorfor de samfundsmæssige omkostninger forventes at være større.

Det er dog under antagelsen af, at fiskeriet ikke kan opnå samme fangst i andre havområder. Ligeledes ville nogle fiskere formentligt kunne skifte erhverv og bidrage til samfundet derigennem, hvorved det samfundsøkonomiske tab mindskes.

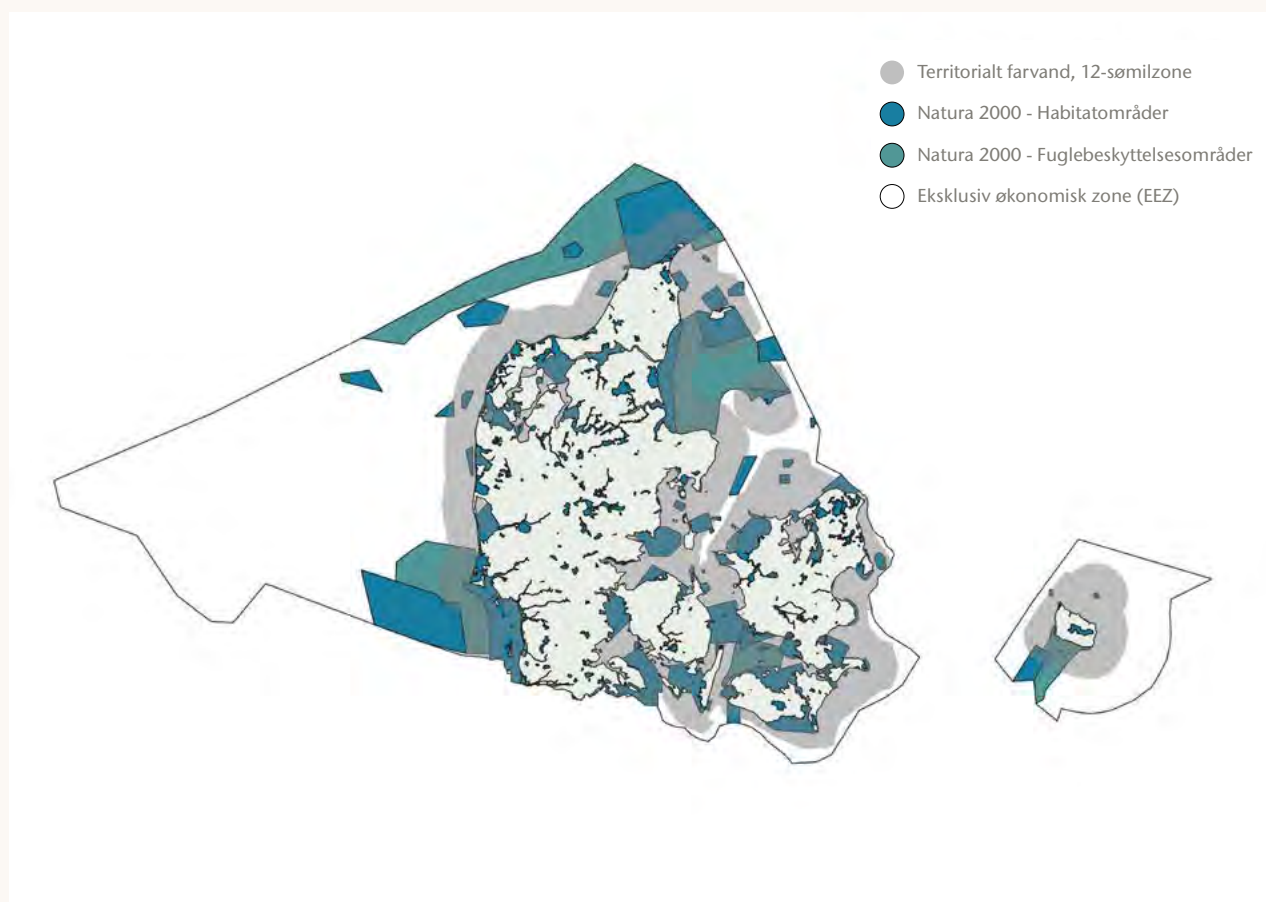
Ressourcerente

Ressourcerenten er defineret som nettooverskuddet, der på et givet tidspunkt er tilbage til aflønning af kapital og arbejdskraft ud over, hvad der opnås i andre erhverv (Andersen m.fl. 2023, Nielsen 2023). Med andre ord er ressourcerenten også det samfundsøkonomiske overskud, der er tilbage, når der fra den samlede omsætning fra fx fiskeriet er fratrasket driftsomkostningerne ved fiskeriet, en normal aflønning til fiskere og normalt afkast til den investerede fysiske kapital i fiskeriet, dvs. fiskernes investeringer i kvoterettigheder indgår ikke i kapitalen. Altså afkastet af naturkapitalen fisk (Fiskerikommisjonen 2023).

Hvor og for hvem gælder et dansk trawlforbud inden for Natura 2000?

Danmark har som følge af grundforordningen (EU) nr. 1380/2013 om den fælles fiskeripolitik mulighed for inden for 12-sømilegrænsen at regulere fiskeri med bundslæbende fiskeredskaber, hvor der er tale om danske fiskefartøjer, se figur b2.3.4. Hvis en foranstaltning berører andre medlemsstaters fartøjer, skal de relevante medlemsstater henholdsvis EU-Kommissionen dog forudgående høres, og EU-Kommissionen kan på den baggrund beslutte, at den nationale foranstaltning skal ophæves. Uden for 12-sømile-

zonen, i den eksklusive økonomiske zone (EEZ), følger det af grundforordningen, som fortolket af EU-Domstolen i dommen C-683/16, Deutscher Naturschutzring fra juni 2018t Danmark ikke har kompetence til at regulere tilsvarende fiskeri fra andre medlemsstaters fiskefartøjer, uanset at det er åbenbart, at det er skadeligt for udpegningsgrundlaget i Natura 2000-området. Kompetencen omfatter derfor kun danske fiskefartøjer, medmindre Kommissionen efter anmodning vedtager en sådan foranstaltning.



Figur b2.3.4. Kort over den eksklusive økonomiske zone (EEZ) (op til 200 sømil). Den grå bræmme markerer de danske territorialfarvande (op til 12 sømil). Kortet viser derudover henholdsvis habitatområder og fuglebeskyttelsesområder under Natura 2000.

2.4 Yderligere finansierungsbehov til genopretning

2.4.1 Finansieringsbehov til genopretning af naturlig græsningsdynamik

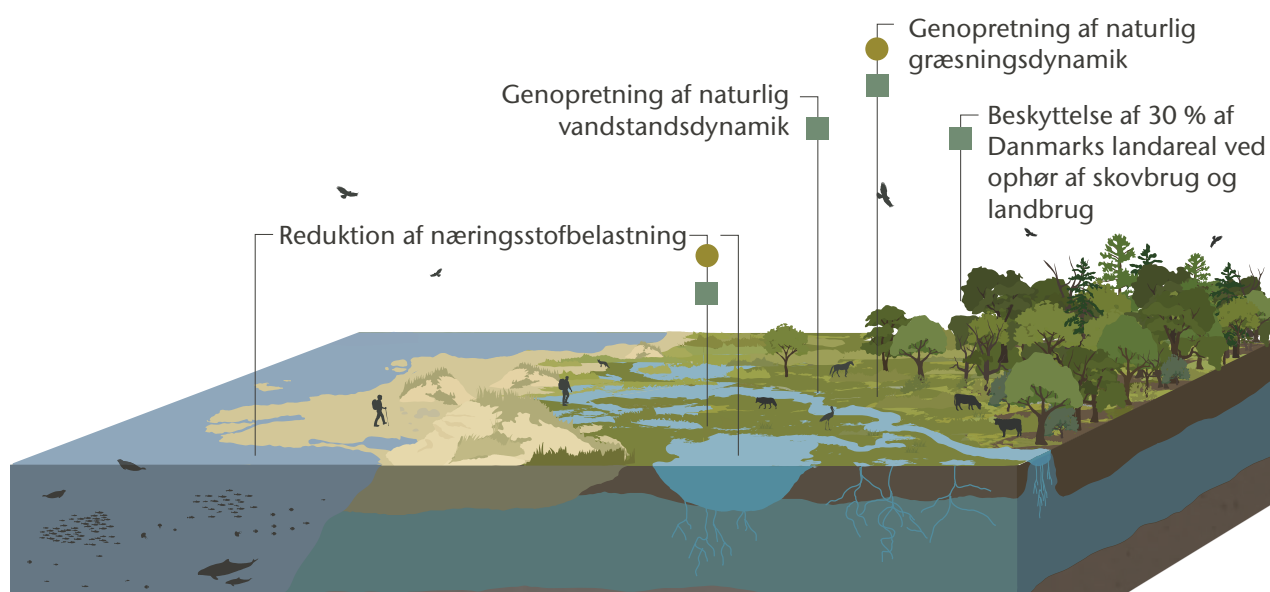
Biodiversitetsrådet vurderer, at de største årsager til tilbagegangen i den terrestriske biodiversitet er mangel på plads og naturlige økologiske processer. Ved at etablere store sammenhængende beskyttede naturområder beskyttes den terrestriske og ferske biodiversitet, men der er behov for aktiv forvaltning for at genoprette naturlige græsningsdynamikker til at øge kvaliteten. Dette vil også medføre en passiv genopretning af naturlig vegetationsdynamik. Finansieringsbehovet knyttet til denne forvaltning estimeres til en direkte omkostning på mindst 40,1 mia. kr.

I dette afsnit præsenteres den delanalyse, som estimerer omkostningerne forbundet med at genoprette naturlige græsningsdynamikker. Indsatsen består af helårsgræsning, hvor store græssere, såsom køer, heste, får eller geder indsættes på 80 % af 30%-arealet præsenteret i afsnit 2.3.1.

Naturlig afgræsning i de beskyttede naturområder er nødvendig for at sikre en række naturlige dynamikker, der tilsammen er væsentligt til kvaliteten af de store sammenhængende beskyttede naturområder for biodiversiteten på land. Udover aktiv etablering af naturlig græsning, så inkluderer dette også passiv genopretning af flere vegetationsdynamikker samt aktiv genopretning af vandstands-dynamikker, læs mere i afsnit 2.4.2.

De direkte omkostninger forbundet med en målrettet indsats for genopretning af naturlig vegetationsdynamik i de terrestriske økosystemer er estimeret til mindst 40,1 mia. kr. frem til 2050, se figur 2.4.1. Minimumsomkostningerne fordeler sig på:

- 3,7 mia. kr. til etableringsomkostninger af naturlig græsning.
- 36,4 mia. kr. til driftsomkostninger frem til 2050, svarende til 1,5 mia. kr. årligt.



Figur 2.4.1. Illustration af de indsatsområder, som er inkluderet i estimeringen af finansieringsbehovet ved genopretning af naturlige græsningsdynamikker i terrestriske økosystemer samt de landbaserede indsatsområder for biodiversitet og vandmiljø.

Hovedårsager til tab af biodiversitet og nuværende tilstand

Hovedårsagen til tabet af terrestrisk biodiversitet i Danmark er mangel på beskyttet plads af høj kvalitet for biodiversiteten, idet en stor andel af vores landareal anvendes intensivt til landbrug, skovbrug og øvrige menneskelige aktiviteter. Samtidig har de eksisterende naturarealer ofte lav kvalitet, bl.a. som følge af manglende naturlig græsning. Konsekvensen er, at der mangler store sammen-

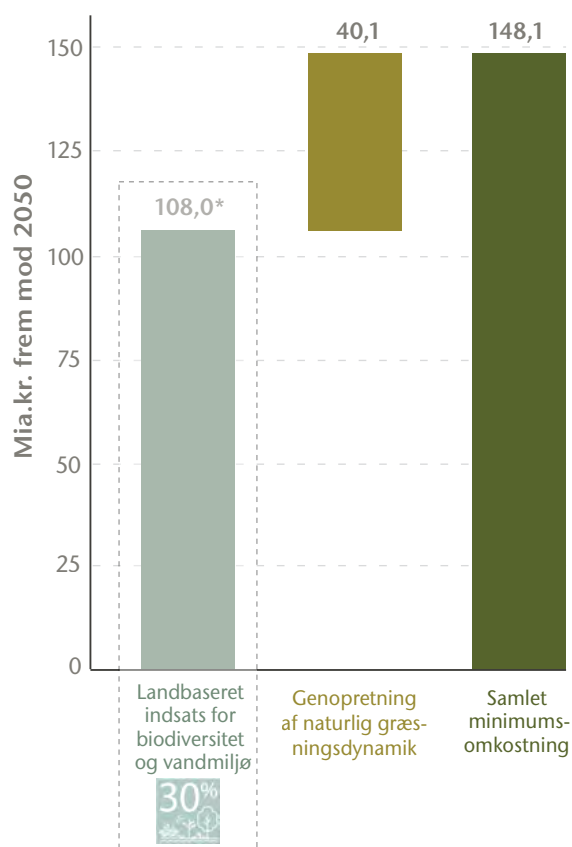
hængende naturområder af høj kvalitet for biodiversiteten, hvor de naturlige økologiske processer kan udfolde sig, og hvor biodiversiteten er effektivt beskyttet mod direkte og indirekte presfaktorer, dvs. negative effekter af menneskelige aktiviteter (Biodiversitetsrådet 2022, 2023).

Det er vurderet, at kun 6 % af de terrestriske og ferske habitattyper under habitatdirektivet er i gunstig bevaringsstatus, se tabel 2.2.2. Danmark er dermed det land i EU, som klarer sig anden dårligst i forhold til at leve op til habitatdirektivet, se også kapitel 1.

Græsning anvendes i dag i stor udstrækning som et redskab i dansk naturpleje, men ofte uden at efterligne naturlige dynamikker. Mange græsningsprojekter er karakteriseret ved intensiv sommergræsning og ensartet anvendelse af én enkelt husdyrart, typisk kvæg, hvilket ikke svarer til de naturlige variationer i planteæderdiversitet, tæthed og adfærd, der kendetegnede historiske økosystemer (Fløjgaard m.fl. 2021).

Der findes i dag over 85 rewilding-inspirerede græsningsprojekter i Danmark - en betydelig stigning siden 2015, hvor der kun var registreret 28 projekter. Dog er størstedelen af projekterne fortsat små (<100 ha) og benytter ikke naturlige populationsdynamikker, fx reguleres der ikke naturligt gennem fødetilgængelighed, vejrstress eller prædation og fordi dyrene ikke må reproducere frit (Fløjgaard m.fl. 2021).

Det samlede areal med helårsgræsning i Danmark er stadig begrænset, og i uhegnet natur vurderes tætheden af store planteædere at være langt under det naturlige niveau, mens der i typisk naturpleje er en overgræsning i sommerhalvåret. Det betyder, at store dele af landskabet enten er under tilgroning eller underlagt for kraftig græs-



Figur 2.4.2 . Omkostninger i forbindelse med omlægning af arealer til natur samt etablering og genopretning af naturlige græsningsdynamikker. *Den landbaserede indsats for biodiversitet og vandmiljø er en forudsætning for det estimerede finansieringsbehov, men er ikke medregnet i de samlede omkostninger opgjort i denne delanalyse.

ning – begge dele med negative konsekvenser for biodiversiteten.

Baseret på analyser af naturlige økosystemer, estimeres den naturlige tæthed af store planteædere i danske landskaber til 70-250 kg/ha, afhængigt af arealets produktivitet. På tidligere dyrkede arealer kan tæthed på op til 300 kg/ha være naturligt, mens meget næringsfattige arealer som klitter kan have tæthed under 70 kg/ha (Fløjgaard og Ejrnæs 2024).

Omkostninger forbundet med indsatsbehovet

Det samlede minimumsfinansieringsbehov inkluderer etablering og drift af afgræssede arealer, se tabel 2.4.1. Estimatet er forudsat implementering af de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, behandlet i afsnit 2.3.1.

De direkte omkostninger i denne analyse bygger på en opskalering af etablerings- og driftsomkostninger i Petersen m.fl. (2024) fra 20 % til 30 % af Danmarks landareal samt antagelsen om helårsgræsning på 80 % af det udpegede areal.

Der er betydeligt overlap mellem områderne udpeget af Petersen m.fl. (2024) og Biodiversitetsrådets

identifikation af store sammenhængende beskyttede naturområder (Biodiversitetsrådet 2024a). Derfor antages det, at estimerne fra Petersen m.fl. (2024) med en vis rimelighed kan benyttes til at estimere omkostningerne til naturlige græsningsdynamikker i Biodiversitetsrådets 30%-areal.

Petersen m.fl. (2024) estimerer de direkte omkostninger (i faktorpriser på 2023-niveau) til genopretning af naturlige græsningsdynamikker på 80 % af landområder, som dækker 20 % af Danmarks landareal, til mindst 1,9 mia. kr. årligt, hvis grundbetaling ikke medregnes. Ved en opskalering fra 20 % beskyttet natur til 30 % samt en omregning til en totalomkostning indtil 2050 ved brug af en diskonteringsrente på 2 % på etableringsomkostningerne, vil omkostningerne til naturlige græsningsdynamikker stige til mindst 40,1 mia. kr. i 2023-niveau frem til 2050, se figur 2.4.2.

Etableringsomkostningerne fordeler sig på udgifter til:

- Hegn, herunder også: Færister, låger, fangfold og udslusningsanlæg.
- Indkøb af dyr, herunder Exmoor-ponyer, Galloway-kvæg og krondyr.
- Transaktionsomkostninger til projektledelse.

Tabel 2.4.1. Indsatsbehovet og metoden der er brugt til at estimere omkostninger, der som minimum er behov for at dække, hvis de naturlige græsningsdynamikker skal genoprettes i 30 %-arealet. Estimer er baseret på forvaltningsomkostningerne ved udpegning af 20 % landareal i Petersen m.fl. (2024) opskaleret til 30 % landareal ved at gange med en faktor 1,5 (30 %/20 %) og herefter udregne omkostningerne frem mod 2050.

Delanalyse		Metode - estimering af indsatsbehov og omkostninger	Direkte omkostning
Yderligere terrestrisk	Genopretning af græsningsdynamik	Direkte omkostninger ved etablering og forvaltning af store græssende dyr på 80 % af arealerne i de potentielt nye naturområder i 30 %-arealet. Omkostningen er baseret på opskalering fra estimerne for 20 % af landarealet i Petersen mfl. (2024) til 30 % i Biodiversitetsrådets (2024b) udpegning.	40,1 mia. kr. i alt frem mod 2050

Driftsomkostningerne fordeler sig på udgifter til:

- Vedligeholdelse af hegn.
- Mærkning og daglig tilsyn af dyr samt dyrlægebesøg.

Omkostningerne vil naturligvis afhænge af sammensætningen af store græssere og dermed også højden af hegnet, græsningstrykket, arealet af området, der hegnes m.m. Disse omkostninger er baseret på de nuværende regler for forvaltning af store græssere i naturområder og må forventes at kunne formindskes betydeligt ved en justering af disse regler, så de passer bedre til de store dyrs adfærd, livsvilkår og økologiske rolle i store naturområder. Det drejer sig bl.a. om generel brug af reproducerende bestande, som vil mindske behovet for indkøb af dyr, gradvist mindske krav til tilsyn og veterinær behandling med stigende areal af naturområdet samt bortfald af mærkningskrav i relation til bestande, hvor dyrene lever vildt.

Indsatsernes bidrag til målopfyldelse

Naturlig afgræsning i store dele af de beskyttede naturområder er et nødvendigt bidrag til at sikre det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige ,grundlag for at vende tabet af terrestrisk og fersk biodiversitet til fremgang og til at leve op til Danmarks forpligtelser i henhold til FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030', se tabel 2.2.2 og afsnit 2.2.5.

Derudover vurderer Biodiversitetsrådet, at de naturlige græsnings- og vegetationsdynamikker, der implementeres gennem indsatserne i denne delanalyse, vil være en nødvendig foranstaltning til at opnå gunstig bevaringsstatus i henhold til habitatdirektivet og god tilstand i henhold til EU's naturgenopretningsforordningen for de terrestriske naturtyper.

Betragtninger i forhold til det samlede finansieringsbehov

Implementering af indsatser relateret til den første delanalyse, de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, er en forudsætning for finansieringsbehovet estimeret i denne delanalyse, se afsnit 2.3.1. Disse inkluderer effektiv beskyttelse af naturområder under beskyttelsesordninger, udtagning af arealer i omdrift, næringsstofreduktion i vandmiljøet samt genopretningsforanstaltninger. Samlet er minimumsfinansieringsbehovet for de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø samt naturlige græsningsdynamikker på områderne inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder estimeret til en direkte omkostning på mindst 148,1 kr. frem til 2050 . Det er dog ikke samtlige etablerings- og driftsomkostninger, der er inkluderet i finansieringsbehovet, se afsnit 2.2.3. Derfor forventes det samlede finansieringsbehov også at være højere end opgjort her.

Biodiversitetsrådet vurderer, at disse tiltag som minimum er nødvendige for at vende tabet af terrestrisk biodiversitet til fremgang, men de udgør ikke en fuldendt løsning. Hertil kræves yderligere finansiering og indsatser.

Samfundsmæssige omkostninger

Ovenfor blev de direkte omkostninger for udvalgte indsatser relateret til Danmarks terrestriske økosystemer beregnet til mindst 40,1 mia. kr. på 2023-niveau. De samfundsmæssige omkostninger estimeres til at være mindst 51,3 mia. kr., opgjort i markedspriser, som er omregnet fra de direkte omkostninger ved brug af en nettoafgiftsfaktor på 1,28.

2.4.2 Finansieringsbehov til genopretning af naturlig vandstandsdynamik

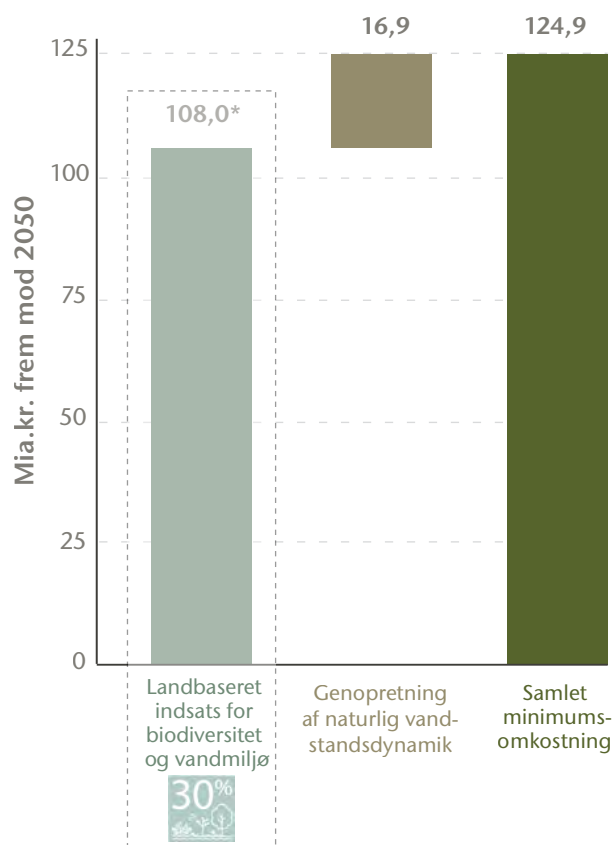
For at genoprette en naturlig vandstandsdynamik i de udpegede store, sammenhængende naturområder, er der behov for aktive tiltag som lukning af dræn og grøfter m.v. Derved stoppes den kunstige afvanding, og der skabes bedre vilkår for den biodiversitet, der er afhængig af et fugtigt og varieret miljø. Finansieringsbehovet knyttet til denne indsats estimeres til en direkte omkostning på mindst 16,9 mia. kr.

I dette afsnit præsenteres den delanalyse, som estimerer omkostningerne forbundet med udvalgte minimumsindsatser til at genoprette en naturlig vandstandsdynamik i de terrestriske økosystemer. Med naturlig vandstandsdynamik menes, at vandstanden i et område får lov til at svinge og variere, som den ville gøre uden menneskelig indgriben, fx at åer vil kunne gå over sine bredder i regnfulde perioder. Det betyder, at jorden, vandløb, søer og vådområder følger de naturlige udsving i nedbør og årstider i stedet for at være fastlåst af dræning, grøfter og anden fysisk regulering. Indsatserne i delanalysen fokuserer på fysisk at lukke dræn og grøfter samt tilknyttede tiltag inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder, som er identificeret i afsnit 2.3.1, se figur 2.4.4.

Det samlede minimumsfinansieringsbehov til indsatserne i denne delanalyse er estimeret til 16,9 mia. kr. i etableringsomkostninger, se figur 2.4.3. Minimumsomkostninger fordeler sig på:

- 1,6 mia. kr. til lukning af grøfter,
- 3,1 mia. kr. til lukning af rørdren,
- 9,0 mia. kr. til skrabning af overfladejord på landbrugsjorde, der omlægges til natur,
- 2,1 mia. kr. til anlæg af nye brønde og rør,
- 1,1 mia. kr. til arkæologiske undersøgelser ved omlægning af landbrugsjord.

Genoprettelse af naturlig vandstandsdynamik i de beskyttede naturområder er nødvendig for at sikre en række naturlige dynamikker, der tilsammen er væsentlige for at forbedre kvaliteten af terrestriske og ferske økosystemer. Ved at stoppe for dræningen vil vandet ikke i samme grad blive ledt væk for hurtigt, hvorved der kan genskabes en mere våd natur med de dertil knyttede økosystemer og arter.



Figur 2.4.3. Omkostninger i forbindelse med omlægning af arealer til natur samt genopretning af naturlig vandstandsdynamik på disse. *Den landbaserede indsats for biodiversitet og vandmiljø er en forudsætning for det estimerede finansieringsbehov, men er ikke medregnet i de samlede omkostninger opgjort i denne delanalyse.

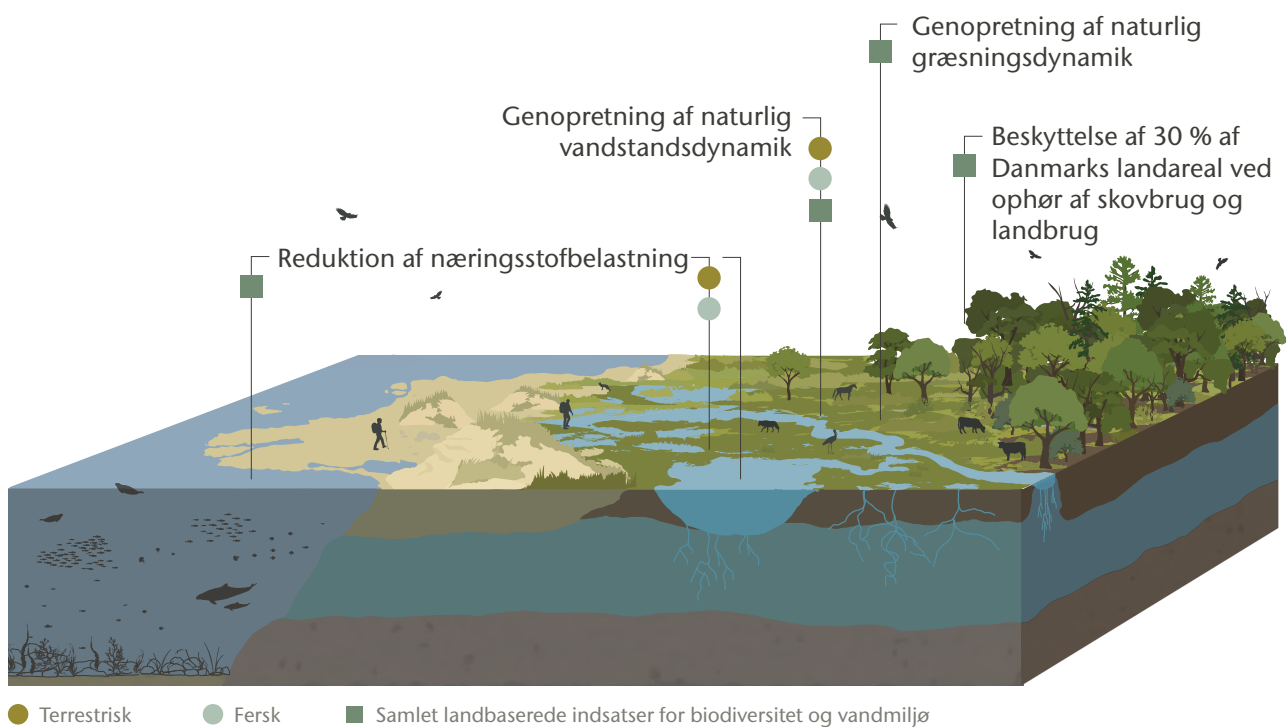
Hovedårsager til tab af biodiversitet og nuværende tilstand

For at øge produktiviteten på marker og i skove er en stor del af Danmarks landareal over de seneste 200 år blevet systematisk drænet (Olesen 2009). Dræningen foregår ved at nedgrave rør under jorden, såkaldte rødræn, eller ved at grave grøfter og kanaler til at lede vandet væk. Samtidig er åer og mindre vandløb gravet ned i kanaler og blevet rettet ud for bedre at kunne lede vandet væk. Herved er lavbundslande, vådområder og andre fugtige landarealer blevet tørlagt for at muliggøre øget produktion af henholdsvis landbrugsafgrøder og træer.

I landbruget har dræningen især foregået ved nedgravning af rør, men også ved grøfte- og kanalgravning typisk i kanten af marken, mens

man i skovbruget primært har gravet grøfter til at lede vandet væk. Det vurderes, at mindst 50 % af landbrugsarealet er drænet med rør (Olesen 2009, Elsgaard 2022), og ligeledes er omkring 50 % af skovarealet drænet ved grøftegravning (Gyldenkerne og Frederiksen 2015). Tallene er behæftet med usikkerhed, da de første dræn blev lagt tilbage i 1850, og man kender generelt ikke meget til placeringen af rør og grøfter (Olesen 2009). Biodiversitetsrådet vurderer derfor, at omfanget af dræning kan være væsentligt højere end ovenstående estimerer. Elsgaard (2022) estimerer fx, at 93 % af landbrugets tørvejorde er rødræned.

Dræning har medført, at den naturlige hydrologi, herunder den naturlige sammenhæng mellem land og vand, er forsvundet fra landskabet mange steder (Biodiversitetsrådet 2022, 2023). Mang-



Figur 2.4.4 Illustration af de indsatser, som er inkluderet i estimering af finansieringsbehovet ved genopretning af naturlig vandstandsdyamik i terrestriske og ferske økosystemer samt de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø.

lende naturlig vandstandsdynamik er skadeligt for biodiversiteten, da vandet ikke får lov til at opholde og bevæge sig naturligt, men ledes væk via rør og grøfter, hvorved den våde natur og de dertil knyttede økosystemer og arter forsvinder. Dræning har også en negativ effekt på biodiversiteten i vandløb, søer og fjorde, da det fører til forøgede udledninger af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer til vandmiljøet.

I mange naturgenopretningsprojekter har man lukket dræn og fyldt grøfter op for at forsøge at stoppe bortledningen af vand og dermed genskabe den naturlige vandstandsdynamik. Det samlede areal, hvor der er genskabt en naturlig vandstandsdynamik, er dog stadig meget begrænset i Danmark, men metoden med at lukke rørdræn og grøfter vinder stigende indpas i naturgenopretningsprojekter, herunder i projekter udført af Den Danske Naturfond, private fonde og lodsejere og i forbindelse med statens etablering af urørt skov og nationalparker.

Omkostninger forbundet med indsatsbehovet

Det samlede minimumsfinansieringsbehov inkluderer lukning af rørdræn og grøfter, skrab af overfladejord på landbrugsjorde, nyanlæg af brønde og rør, samt arkæologiske undersøgelser.

Estimatet er forudsat implementering af de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, behandlet i afsnit 2.3.1.

De direkte etableringsomkostninger i denne analyse fordeler sig på udgifter til:

- Lukning af grøfter ved opfyldning med jord,
- Lukning af rørdræn ved knusning, tilstopning eller bortgravning af rør,
- Skrabning af overfladejord på dyrkede marker i 20-30 cm dybde for at fjerne næringsrig jord,
- Anlæg af nye brønde og rør i det omfang det er nødvendigt,
- Arkæologiske undersøgelser i forbindelse med skrabning af overfladejord for at sikre mulige kulturspor.

Formålet med at lukke grøfter og rørdræn er at stoppe den kunstige afvanding af jorden og dermed genskabe en naturlig vandstandsdynamik. Når dræningen ophører, vil vandet i højere grad blive liggende i de øvre jordlag, og over tid vil de tidligere drænedes arealer tage karakter af vådområder og nogle steder endda udvikle sig til egentlige søer. Denne tilbagevenden til en mere naturlig hydrologi har stor betydning for biodiversiteten. Våde områder skaber levesteder for plante- og dyrearter, som ellers er fortrængt af landbrugsdrift

Tabel 2.4.2 Indsatsbehovet og metoden der er brugt til at estimere omkostninger, der som minimum er behov for at dække, hvis naturlig vandstandsdynamik skal genoprettes i 30 %-arealet.

Terrestriske og ferske økosystemer	Delanalyse	Metode - estimering af indsatsbehov og omkostninger	Direkte omkostning
	Genopretning af naturlig vandstandsdynamik	Analyse af omkostninger ved samtlige genopretningsforanstaltninger knyttet til indsatsen inkluderende lukning af grøfter og rørdræn, skrabning af overfladejord på dyrkede marker, anlæg af nye brønde og rør og arkæologiske undersøgelser.	16,9 mia. kr. i alt frem mod 2050

og dræning. Vandplanter, mosser og insekter vender tilbage, og områderne giver føde- og ynglesteder til fugle, padder og smådyr.

Når landbrugsjord omlægges til natur, vil der i tilknytning til ophør af dræning være behov for supplerende tiltag. I delanalysen medregnes et behov for at bortskrabe overfladejord på alle omlagte landbrugsarealer (angivet som 100 % i tabel 2.4.4) for at fjerne næringsrig jord. Det er dog primært de våde dele af markerne, hvor der skræbes, hvorfor omkostningen til skrab på våde jorde er højere end på tørre jorde, se tabel 2.4.3. Formålet med at fjerne det øverste jordlag er at reducere næringsindholdet, så der skabes et mere næringsfattigt miljø. Det giver bedre betingelser for de nøjsomme og ofte mere artsrige plantesamfund, som ellers fortrænges af hurtigtvoksende og næringskrævende arter.

Tabel 2.4.3. Etableringsomkostninger til genopretning af naturlig vandstandsdynamik angivet som minimumsestimater for omkostningen i kr. pr. ha for hver type indsats. Beløbene er baseret på konkrete erfaringer fra naturgenopretningsprojekter.

Arealtyper – indenfor 30 %-arealet	Estimeret omkostning ved indsats i kr. pr. ha				
	Lukning af grøfter	Lukning af rørdækn	Skrab af overfladejord	Nyanlæg af brønde og rør	Arkæologisk undersøgelse
Tør – eksisterende natur	1.000	15.000	-	-	-
Våd – eksisterende natur	1.000	15.000	-	-	-
Skovnatur	1.000	15.000	-	-	-
Ny urørt skov i produktionsskov	1.000	15.000	-	-	-
Ny tør natur på landbrugsjord	5.000	15.000	7.500	2.711	2.000
Ny vådnatur på landbrugsjord	5.000	15.000	37.500	6.777	2.000

I forbindelse med afskrabning af overfladejord kan det være nødvendigt med en arkæologisk undersøgelse. Det foregår ved, at en fagperson går bag skraberen og observerer, om der fremkommer kulturhistoriske spor. Udgiften til dette kan variere meget afhængigt af, hvilken type fund – hvis nogen – der registreres.

Endelig kan der være behov for at etablere nye rør, brønde, eller fx underføringer ved veje for at forebygge oversvømmelser på uhensigtsmæssige steder.

Tabel 2.4.4. Indsatsbehovet for genopretning af naturlig vandstandsdynamik angivet ved procentdelen af arealet for forskellige arealtyper, hvor der er behov for tiltag. Biodiversitetsrådets estimerer er baseret på konkrete erfaringer fra naturgenopretningsprojekter og tidligere undersøgelser, herunder Olesen (2009), Gyldekærne og Frederiksen (2015), Møller m.fl. (2018), Elsgaard (2022), Nord-Larsen m.fl. (2025). Estimererne for lukning af grøfter hhv. rørdækn på landbrugsjord er baseret på GIS-beregninger i denne analyse.

Arealtyper – indenfor 30 %-arealet	Estimeret andel af arealet med behov for:				
	Lukning af grøfter	Lukning af rørdækn	Skrab af overfladejord	Nyanlæg af brønde og rør	Arkæologisk undersøgelse
Tør – eksisterende natur	10 %	5 %	0 %	0 %	0 %
Våd – eksisterende natur	25 %	25 %	0 %	0 %	0 %
Skovnatur	50 %	25 %	0 %	0 %	0 %
Ny urørt skov i produktionsskov	50 %	25 %	0 %	0 %	0 %
Ny tør natur på landbrugsjord	46 %	30 %	100 %	100 %	100 %
Ny vådnatur på landbrugsjord	64 %	36 %	100 %	100 %	100 %

Udgifterne for de enkelte indsatser er angivet i tabel 2.4.3 som kr. pr. ha. Disse estimater er baseret på kendskabet til udgifter, der har været afholdt i nylige naturgenopretningsprojekter bl.a. ved Maribosøerne på Lolland og i Gribskov i Nordsjælland.

De forskellige tiltag vil ikke være nødvendige på alle arealer, hvorfor Biodiversitetsrådet har estimeret, hvor stor en procentandel af arealet inden for 30 %-udpegningen, der har behov for en indsats fordelt på de forskellige arealtyper, se tabel 2.4.4. Derefter er de samlede udgifter ved tiltagene blevet beregnet som etableringsomkostninger, se tabel 2.4.5. De største udgifter er forbundet med skrab-

ning af overfladejord på de landbrugsjorde, der omlægges til natur, hvilket er estimeret til i alt 9,0 mia. kr. Udgifter til lukning af grøfter og dræn er til sammen estimeret til 4,7 mia. kr., mens de totale omkostninger til genopretning af naturlig vandstandsdynamik er estimeret til 16,9 mia. kr.

Omkostningerne vil afhænge af flere faktorer og kan variere fra sted til sted. Fx kan lukning af grøfter variere i pris fra 1.000 til 5.000 kr. pr. ha, og i nogle tilfælde kan det gøres helt uden udgift, hvis grøften lades gro til af sig selv. De angivne omkostninger er derfor estimeret ud fra gennemsnitspriser og angiver minimumsomkostninger ved de forskellige typer af tiltag.

Tabel 2.4.5. De samlede omkostninger til genopretning af naturlig vandstandsdynamik angivet for forskellige arealtyper. Beløbene er Biodiversitetsrådets estimater baseret på konkrete erfaringer fra naturgenopretningsprojekter og tidligere undersøgelser, som angivet i tabel 2.4.3.

Arealtyper – indenfor 30 %-arealet	Omkostninger til genopretning af naturlig vandstandsdynamik (mia. kr.)					Total
	Lukning af grøfter	Lukning af rødræen	Skrab af overfladejord	Nyanlæg af brønde og rør	Arkæologisk undersøgelse	
Tør – eksisterende natur	<0,1	0,1	0	0	0	0,1
Våd – eksisterende natur	<0,1	0,2	0	0	0	0,2
Skovnatur	<0,1	0	0	0	0	<0,1
Ny urørt skov i produktionsskov	0,1	0,3	0	0	0	0,4
Ny tør natur på landbrugsjord	0,9	1,7	2,8	1,0	0,8	7,2
Ny vådnatur på landbrugsjord	0,5	0,9	2,1	1,1	0,3	9,1
Total	1,6	3,1	9,0	2,1	1,1	16,9

Tabel 2.4.2 Indsatsbehovet og metoden der er brugt til at estimere omkostninger, der som minimum er behov for at dække, hvis naturlig vandstandsdynamik skal genoprettes i 30%-arealet.

Indsatsernes bidrag til målopfyldelse

Genopretning af naturlig vandstandsdynamik bidrager til at øge kvaliteten af terrestriske og ferske økosystemer. Indsatsen forventes derfor at kunne bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus i henhold til habitatdirektivet og til genopretning af terrestriske naturtyper under naturgenopretningsforordningen. Ligeledes vil indsatserne bidrage til Danmarks forpligtelser om, at vende tabet af terrestrisk og fersk biodiversitet til fremgang, se tabel 2.2.2 og afsnit 2.2.5.

Betragtninger i forhold til det samlede finanseringsbehov

Implementering af indsatser relateret til den første delanalyse, de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, er en forudsætning for finansieringsbehovet estimeret i denne delanalyse af genopretning af naturlig vandstandsdynamik, se afsnit 2.3.1.

Samlet er minimumsfinansieringsbehovet for de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø samt for genopretning af naturlige græsnings- og vandstandsdynamikker på områderne inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder estimeret til en direkte omkostning på mindst 165 mia. kr. frem til 2050.

Biodiversitetsrådet vurderer, at disse tiltag som minimum er nødvendige for at vende tabet af terrestrisk og fersk biodiversitet til fremgang.

Samfundsmæssige omkostninger

Ovenfor blev de direkte omkostninger for udvalgte indsatser relateret til Danmarks terrestriske økosystemer beregnet til mindst 16,9 mia. kr. i 2023-niveau. De samfundsmæssige omkostninger estimeres til at være mindst 21,6 mia. kr., opgjort i markedspriser, som er omregnet fra de direkte omkostninger ved brug af en nettoafgiftsfaktor på 1,28.



2.4.3 Finansieringsbehov til restaurering af søer og vandløb

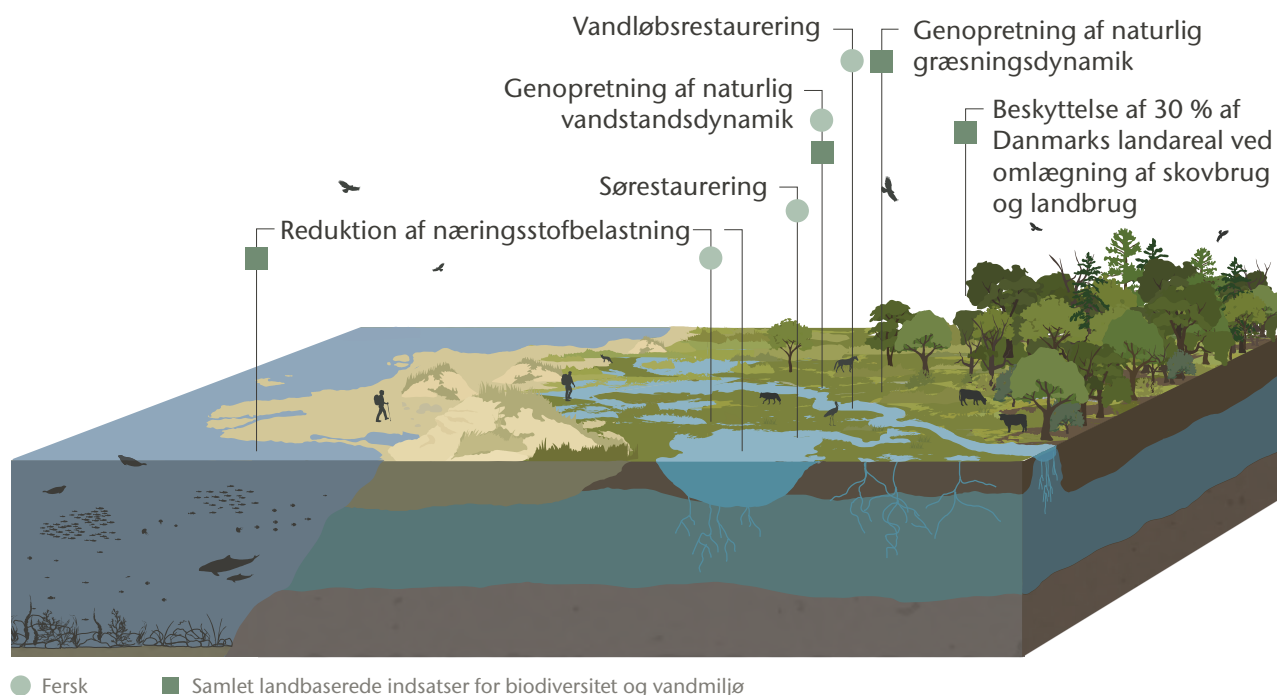
Biodiversitetsrådet vurderer, at de største presfaktorer på ferskvandsbiodiversiteten er årtiers ændringer af vandløb, herunder udretning, uddybning og strukturelle forandringer, samt næringsstofbelastning og dræning af søer og afledte effekter herfra. Ud over det bidrag, som de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø medfører, er der brug for en indsats målrettet de ferske økosystemer. Det yderligere finansieringsbehov er estimeret ud fra omkostningerne til at reducere presfaktorer og restaurere søer og vandløb, og udgør samlet mindst 27 mia. kr.

I dette afsnit præsenteres den delanalyse, som estimerer etableringsomkostningerne forbundet med udvalgte minimumsindsatser i ferske økosystemer. Indsatserne fokuserer på kvalitet og genopretning og inkluderer fysisk restaurering af

vandløb samt reduktion af næringsstofbelastningen, primært fosfor, til og i søer inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder som er identificeret i afsnit 2.3.1, se figur 2.4.5.

Det samlede minimumsfinansieringsbehov til indsatserne i denne delanalyse er estimeret til mindst 27 mia. kr. i etableringsomkostninger, se figur 2.4.6. De samlede minimumsomkostninger frem til 2050 fordeler sig på:

- 15,3 mia. kr. til fysisk restaurering af vandløb inden for 30%-arealet,
- 2,8 mia. kr. til omlægning af arealer uden for 30 %-arealet som sikrer en reduktion af næringsstofbelastning i søer inden for 30 %-arealet,
- 8,9 mia. kr. til behandling af søer med Phoslock inden for 30%-arealet.



Figur 2.4.5. Illustration af de indsatser til beskyttelse og genopretning af den ferske biodiversitet, som er inkluderet i estimeringen af finansieringsbehovet samt de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, som er en forudsætning for det estimerede finansieringsbehov for den ferske biodiversitet.

Hovedårsager til tab af biodiversitet og nuværende tilstand

De nuværende indsats til beskyttelse og genopretning af naturen i Danmark er ikke tilstrækkelige til at vende tabet af biodiversitet i ferskvand til fremgang (Biodiversitetsrådet 2022, 2023). Tilbagegangen for ferskvandsbiodiversiteten skyldes i høj grad tab af areal og kvalitet på grund af dræning og forurening med næringsstoffer som følge af intensiv udnyttelse af landarealet. Hovedårsagen til tabet er fosforudledning til søer, som

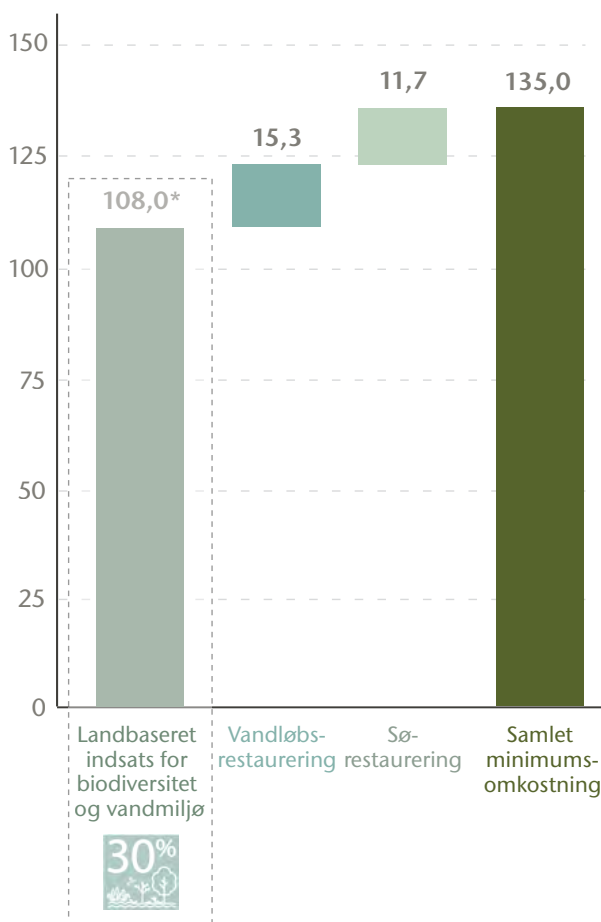
medfører iltsvind, samt udretning af vandløb, grødeskæring og spærringer heri, som har medført et tab af den naturlige hydrologi (Biodiversitetsrådet 2022, 2023).

Tilstanden i de ferske vande i EU vurderes under vandrammedirektivet. Samlet set er der ca. 83.600 km vandløb i Danmark (GeoDanmark 2023). Tilstanden kendes kun i ca. 18.600 km, der indgår i vandområdeplanerne, heraf er 5.220 km allerede i god økologisk tilstand for de biologiske parametre, mens kun 512 km har opnået god økologisk tilstand på samtlige parametre. Af ca. 181.000 søer kendes kun tilstanden af 985, heraf er 155 i god økologisk tilstand, mens 195 søer har opnået god økologisk tilstand for de biologiske parametre, men ikke for de nationalt specifikke stoffer, læs yderligere kapitel 1.

Omkostninger forbundet med indsatsbehovet for vandløb

Omkostningerne forbundet med indsatsbehovet i de ferske vande omfatter produktionstab ved at udtage skov- og landbrugsarealer uden for de store sammenhængende beskyttede naturområder til at reducere fosforbelastningen til søer samt indsats for at forbedre den fysiske tilstand af vandløb og fjerne den interne fosforbelastning i søer, se tabel 2.4.6. Der findes for nuværende ikke en fuldendt analyse af indsatsbehovet for de ferske vande, især søernes indsatsbehov er underbelyst. Det antages derfor, at det er disse indsats, der som minimum er nødvendige for at forbedre forholdene for den ferske biodiversitet.

Finansieringsbehovet for vandløb er baseret på omkostningsestimater for at opnå god økologisk og fysisk tilstand for de vandløb, hvor mindst 95 % af vandløbslængden ligger inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder.



Figur 2.4.6. Estimering af direkte omkostninger til ferskvandsindsatser i vandløb og søer, samt til den landbaserede indsats for biodiversitet og vandmiljø. *Implementeringen af den landbaserede indsats for biodiversitet og vandmiljø er en forudsætning for det estimerede finansieringsbehov for den ferske biodiversitet.

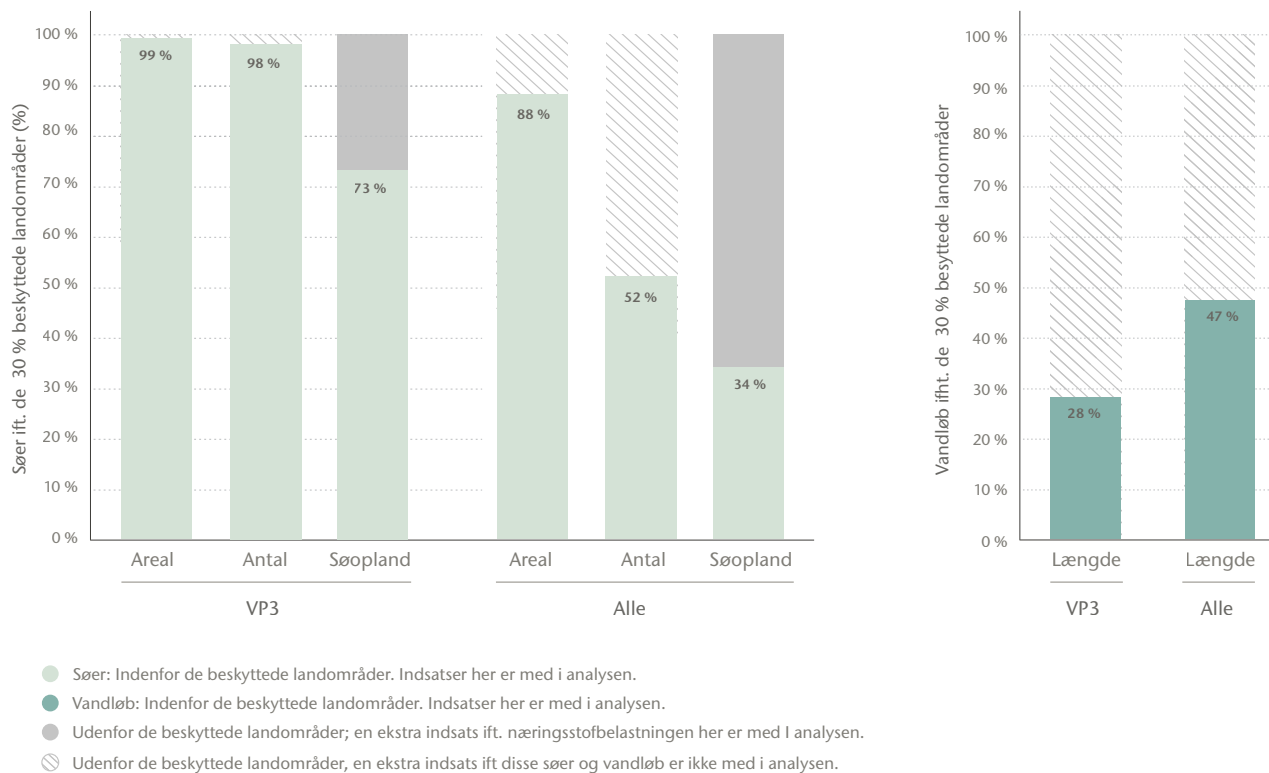
Det svarer til ca. 47 % af længden af alle vandløb i Danmark (ca. 39.640 km), se figur 2.4.7. For nuværende kendes den økologiske tilstand kun for vandløb under vandområdeplanerne (VP3), derfor antages det, at vandløbene, som ikke er under VP3, har samme tilstand. 28 % af VP3-vandløbene er i god økologisk tilstand og der regnes derfor ikke et indsatsbehov for disse. Hvis tilstanden af vandløbene antages at have samme procentvis fordeling som VP3-vandløbene, vil ca. 11.000 km være i god tilstand. Således skal der ske fysisk genopretning på ca. 28.640 km vandløb inden for 30 %-arealet, og heraf antages det, at fordelingen af vandløbstyper svarer til den i vandområdeplanerne, altså 51 % er type 1-, 44 % er type 2- og 5 % er type 3-vandløb (Ministeriet for Grøn Trepert 2024b), se tabel 2.4.7.

Biodiversitetsrådet vurderer, at hvis samtlige vandløb får hævet vandløbsbunden uden genslyngning og 10 % af vandløbene får udlagt groft materiale og plantet træer langs vandløbskanten, vil vandløbene med tiden genoprette den naturlige hydrologi. Baseret på priser fra Naturstyrelsen (2014) koster det mellem 0,42-2,05 mio. kr./km at hæve vandløbsbunden uden genslyngning og mellem 0,22-0,86 mio. kr./km at udlægge groft materiale og plante træer langs vandløbet afhængigt af vandløbstypen, når priserne er fremskrevet til 2023-niveau (Danmarks Statistik 2024f).

Baseret på en procentfordeling af vandløbstypen, tilsvarende den, som er i vandområdeplanerne, bliver den direkte omkostning for fysisk restaurering af vandløb på mindst ca. 15,3 mia. kr., se tabel 2.4.7.

Tabel 2.4.6. Indsatsbehovet og metoden der er brugt til at estimere de omkostninger, der som minimum er behov for at dække, hvis kvaliteten af de ferske økosystemer skal genoprettes.

	Delanalyse	Metode - estimering af indsatsbehov og omkostninger	Direkte omkostninger
Yderligere ferskt	Vandløbs- og sørestaurering	Analyse af omkostninger til restaurering og en reduktion i næringsstofbelastningen til søer og vandløb indenfor 30 %-arealet. I alt skal ca. 28.640 km vandløb fysisk restaureres med omkostninger på mellem ca. 216.000-2.035.000 kr. per kilometer, alt efter indsatsstypen og typen af vandløb. Samlede minimumsomkostninger for denne restaurering er på ca. 15,3 mia. kr. For at reducere den eksterne næringsstofbelastning til samtlige søer indenfor 30 %-arealet er der et indsatsbehov på arealer udenfor 30 %-arealet på 1,1 mio. ha. Med en gennemsnitspris på 2.590 kr per ha er den samlede minimumsomkostning på 2,8 mia. kr. I alt skal 6.200 ha sø indenfor 30 %-arealet have en Phoslock-behandling for at fjerne den interne fosfor. Med omkostninger på ca. 148.200 kr. per ha er minimumsomkostningerne på 8,9 mia. kr.	27,0 mia. kr. i alt frem mod 20



Figur 2.4.7. Fordelingen af antal og arealet af VP3-søer, -vandløb og -søopland samt alle søer, vandløb og åoplande i Danmark, hvor >95 % af vandløbet eller søen ligger inden for de af Biodiversitetsrådet udpegede, store sammenhængende beskyttede naturområder. Dertil hvilke af disse indsatsbehov, der er inkluderet i den økonomiske analyse.

Tabel 2.4.7. Længden af alle vandløb, hvor mindst 95 % af vandløbslængden ligger inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder, som ikke er i god økologisk tilstand samt estimering af omkostningerne ved indsatsbehovet baseret på procentfordelingen af typen af vandløb. Estimererne tager udgangspunkt i typefordelingen af VP3-vandløb. De direkte omkostninger er baseret på Naturstyrelsen (2014), fremskrevet til 2023-niveau og afrundet i tabellen her.

Længde af vandløb indenfor 30 %-arealet, som ikke er i god økologisk tilstand	Procent-fordeling af vandløbstype	Hævning af vandløbsbunden uden genslyng (kr. per km)	Udlægning af groft materialer og træplantning (kr. per km)	Den totale direkte omkostning (mia. kr.)
Vandløbstype 1	51 %	420.000	216.000	6,37
Vandløbstype 2	44 %	709.000	472.000	5,6
Vandløbstype 3	5 %	2.053.000	861.000	3,3
Totalt	15,3 mia. kr.			

Omkostninger forbundet med indsatsbehovet for søer

Finansieringsbehovet for søer er baseret på omlægning af et bufferareal for søerne inden for 30%-arealet og fjernelse af den interne fosforbelastning.

Det er estimeret, at der er et indsatsbehov på 1,1 mio. ha. Uden for 30%-arealet, hvis der lægges et bufferareal på 200 meter til hver sø, så den eksterne fosforbelastning til søerne inden for 30%-arealet reduceres. Omkostningerne ved at reducere denne næringsstofbelastning er baseret på et miks af permanente og midlertidige omstillingsselementer fra omkostningsminimeringsmodellen med en gennemsnitspris på ca. 2.589 kr. per ha (Termansen m.fl. Ikke publiceret) under antagelsen af, at de ligeledes kan reducere fosforbelastningen tilstrækkeligt. Dermed bliver omkostningen til at reducere den eksterne næringsstofbelastning til søer mindst ca. 2,81 mia. kr.

Indsatsbehovet for fjernelse af den interne fosforbelastning i søerne er heller ikke estimeret. I denne analyse tages der derfor udgangspunkt i omkostninger baseret på beregninger for en såkaldt Phoslock-behandling af søerne inden for 30%-arealet. Den interne labile pulje af fosfor i søer kan fjernes/immobiliseres ved at lave en aluminiumsbehandling, Phoslock-behandling eller en sedimentfjernelse. Kemisk restaurering med aluminium er ikke optimalt i søer med lav alkalinitet, da ioner af aluminium er giftige. Sedimentfjernelse kan være en god løsning i mindre søer, men er problematisk i store søer og i søer, hvor indholdet af giftige stoffer i sedimentet er for højt. Biodiversitetsrådet har ikke vurderet alle danske søer enkeltvis og tager derfor udgangspunkt i brugen af Phoslock til behandling af den interne belastning, da denne prismæssigt ligger mellem prislejet for henholdsvis en aluminiumsbehandling og sedimentfjernelse. Når behandlingen skal

implementeres, vil det kræve, at indsatsbehovet bliver klarlagt i hver enkelt sø, hvorefter det mest optimale virkemiddel kan vælges.

For at indsatsen kan være effektiv, er det dog en forudsætning at de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, beskrevet i afsnit 2.3.1, er implementeret, og at den eksterne næringsstofbelastning er reduceret. Særligt de midlertidige virkemidler uden for de store sammenhængende beskyttede naturområder, der bidrager til reduktion af næringsstofudledningen til ferske og marine økosystemer, er nødvendige at anvende.

Phoslock-behandling er et virkemiddel, som består af en modificeret lermatrice med et indbygget fosfor-bindende element. Phoslock lægger sig på bunden, hvor det binder den interne fosfor til sedimentet og forhindrer, at det frigives til vandmasserne (Andersen m.fl. 2020). Det vil forbedre den økologiske tilstand samt mindske sandsynligheden for iltsvind i søerne. Phoslock-behandlingen koster op til 148.200 kr. per ha behandlet søareal inklusiv forundersøgelse og sedimentanalyse, men omkostningerne per ha falder med størrelsen af søen (Andersen m.fl. 2020), når det er fremskrevet til 2023-niveau (Danmarks Statistik 2024f). Under antagelsen af at hver hektar sø kun skal have én behandling og at alle søerne har samme størrelse, skal ca. 613.000 ha sø inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder have en Phoslock-behandling. Den direkte omkostning bliver dermed mindst ca. 8,91 mia. kr.

Indsatsernes bidrag til målopfyldelse

Indsatserne behandlet i denne delanalyse bidrager til at øge kvaliteten af de ferske vande inden for 30%-arealet. De inkluderede indsatser forventes derfor at bidrage væsentligt til at opfylde de biologiske parametre om god økologisk tilstand i vandrammedirektivet, som skal opnås inden

2027. Ydermere bidrager indsatserne til at kunne opnå gunstig bevaringsstatus under habitatdirektivet samt til genopretning af de ferske økosystemer som hører under naturgenopretningsforordningen og at vende tabet af fersk biodiversitet til fremgang indenfor dette areal, se tabel 2.2.2.

Betragtninger i forhold til det samlede finansieringsbehov for ferske økosystemer

Implementering af indsatser relateret til den første delanalyse, de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, er som tidligere nævnt en forudsætning for finansieringsbehovet estimeret i denne delanalyse, se afsnit 2.3.1. Disse inkluderer effektiv beskyttelse af naturområder under beskyttelsesordninger, udtagning af arealer i omdrift, genopretningsforanstaltninger samt, særlig vigtigt for de ferske økosystemer, næringsstofreduktion i vandmiljøet.

Samlet set bliver finansieringsbehovet for de ferske økosystemer mindst 2,7 mia. kr. fordelt på henholdsvis 15,3 mia. kr. til fysisk forbedring af

vandløb og 11,7 mia. kr. til forbedring af kvaliteten af søer. Dog er det forudsat af implementeringen til de landbaserede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, som er estimeret til mindst 108 mia. kr., se figur 2.4.6. Biodiversitetsrådet vurderer, at reduktionen af presset på de ferske vande samt genopretning af den fysiske tilstand i vandløb vil bidrage til at forbedre ferskvandsbiodiversiteten over tid. Estimatet har dog ikke taget højde for gentagne behandlinger af søerne med Phoslock eller yderligere indsatser i forhold til at genoprette søerne og vandløbene, herunder fx fjernelse af spærringer og udplantning af bundvegetation. Dermed er dette formentlig et underestimat af finansieringsbehovet.

Samfundsmæssige omkostninger

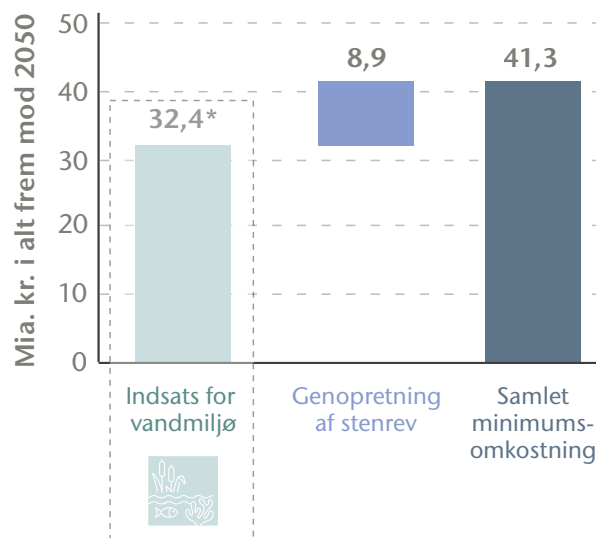
Ovenfor blev de direkte omkostninger for ferskvandsindsatser til sø- og vandløbsrestaurering beregnet til mindst 27 mia. kr. i 2023-niveau. De samfundsmæssige omkostninger, opgjort i markedspriser ved brug af en nettoafgiftsfaktor på 1,28, er mindst 34,6 mia. kr.

2.4.4 Finansieringsbehov til genopretning af stenrev

Biodiversitetsrådet vurderer, at en aktiv genopretning af stenrevshabitater er nødvendig, da de fysiske forhold ikke tillader en naturlig gendannelse. En succesfuld genopretning forudsætter dog, at presfaktorerne i områderne, især næringsstofbelastningen, reduceres. De direkte omkostninger ved at genoprette stenrev i indre danske farvande estimeres til mindst 8,9 mia. kr.

I dette afsnit præsenteres den delanalyse, der estimerer de direkte omkostninger forbundet med genetablering af stenrev i de indre danske farvande. Genetablering af stenrev indgår som del af det samlede finansieringsbehovet, da de fysiske forhold ikke tillader en naturlig gendannelse. Stenfiskeri har medført et tab af stenrev svarende til ca. 55 km² i de danske farvande og dermed et tab af den tilhørende biodiversitet i disse områder. I perioden 2000 til 2025 er der dog givet tilladelse til etablering af ca. 4,5 km² nye stenrev, hvilket efterlader et indsatsbehov på ca. 50,5 km².

Genetablering af stenrev i deres oprindelige havområder vil bidrage til øget lokal biodiversitet. En succesfuld genetablering er dog forudsat af en reduktion af næringsstofbelastningen, især af kvælstof, da genetablering af stenrev har lille eller ingen effekt på biodiversiteten, hvis områderne rammes af iltvind som følge af kvælstofbelastningen. Under disse betingelser vil indsatsen for at genoprette tabte stenrev i nogen grad kunne bidrage til genopretning af marine økosystemer. Minimumsomkostningerne er estimeret som etableringsomkostninger ved at genoprette ca. 50,5 km² stenrev og estimeres til mindst 8,9 mia. kr., se figur 2.4.8.



Figur 2.4.8. Delestimat der omfatter minimumsomkostninger til genopretning af stenrev. * Indsatsen for vandmiljø er en forudsætning for det estimerede finansieringsbehov.

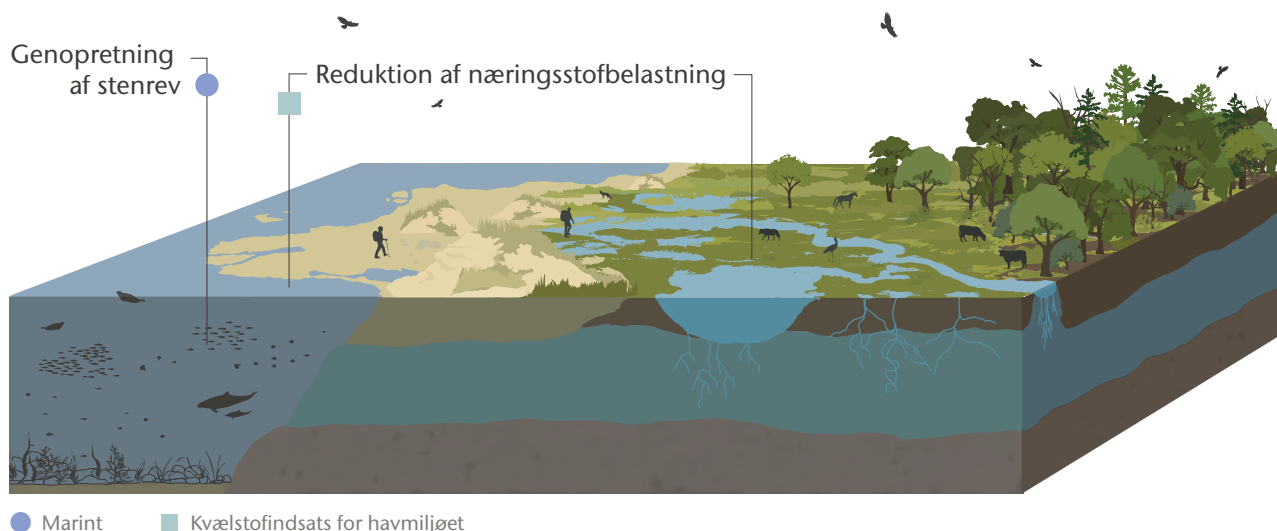
Hovedårsager til tabet af biodiversitet og nuværende tilstand

I 1900-tallet blev cirka 55 km² gik tabt til stenfiskeri (Helmig m.fl. 2020). I Natura 2000 områder findes der dog cirka 1.630 km² rev. Det er dog langt fra alle stenrev, der ligger inden for Natura 2000-områder (Helmig m.fl. 2020) og derfor kendes tilstanden af samtlige stenrev i danske farvande ikke. De stenrev som ligger inden for Natura 2000-områderne vurderes dog til at være i ikke-gunstig tilstand (Fredshavn m.fl. 2025), læs mere i kapitel 1.

Omkostninger forbundet med indsatsbehovet

Finansieringsbehovet for genopretning af stenrev er baseret på priser per kvadratkilometer stenrev fra Timmermann m.fl. (2016) fremskrevet til 2023-niveau. Dermed er omkostningerne for 1 km² stenrev op til 176 mio. kr.

Omkostningerne er her baseret på et indsatsbehov for genopretning af ca. 55 km² stenrev, som



Figur 2.4.9. Illustration af de marine indsatser til beskyttelse og genopretning, som er inkluderet i estimering af finansieringsbehovet. Indsatsen inkluderer omkostningseffektiv reduktion af kvælstof på 14.100 ton årligt, samt genopretning af stenrev.

Tabel 2.4.8. Indsatsbehovet og metoden der er brugt til at estimere de omkostninger, der som minimum er behov for i forbindelse med at genoprette oprindelige stenrev i danske farvande.

	Delanalyse	Metode - estimering af indsatsbehov og omkostninger	Direkte omkostninger
Yderligere marint	Genopretning af stenrev	Analyse af omkostningerne til genetablering af oprindelige rev i de indre danske farvande svarende til ca. 50,5 km ²	8,9 mia. kr. i alt frem mod 2050

gik tabt i forbindelse med stenfiskeri i 1900-tallet (Helmig m.fl. 2020). Biodiversitetsrådet vurderer, at der er givet tilladelse til genetablering af ca. 4,5 km² stenrev i danske farvande mellem 2000-2025, baseret på tilladelser til etablering af stenrev og udlægning af spredte sten, som er udleveret af Kystdirektoratet, se figur 2.4.10. Biodiversitetsrådet har ikke undersøgt, om alle projekter er blevet realiseret, og enkelte stenrev fra tilladelserne er først planlagt genetableret inden for en årrække. Denne analyse er baseret på antagelsen om, at alle projekter er eller bliver realiseret som planlagt, samt at de bliver placeret i deres oprindelige områder. Dermed er der et yderlige-

re indsatsbehov for genetablering af 50,5 km² stenrev. Biodiversitetsrådet har ikke differentieret mellem stenrev anlagt med forskellige formål, fx formidling eller naturgenopretning. Dermed bliver de direkte omkostninger anslået til at være ca. 8,9 mia. kr. for genetablering af 50,5 km².

Indsatsernes bidrag til målopfyldelse

Indsatserne med genetablering af stenrev vil bidrage med genopretning af marine økosystemer, herunder rev og tangskove, som hører under naturgenopretningsforordningen inden for og uden for 30% af Danmarks havareal, se tabel 2.2.2. Dog er det en forudsætning, at kvælstofbelastningen til

havmiljøet reduceres for at stenrevene kan komme i gunstig bevaringsstatus under habitatdirektivet samt at genetableringen af stenrev er succesfuld.

Betragtninger i forhold til det samlede finansieringsbehov til marine økosystemer

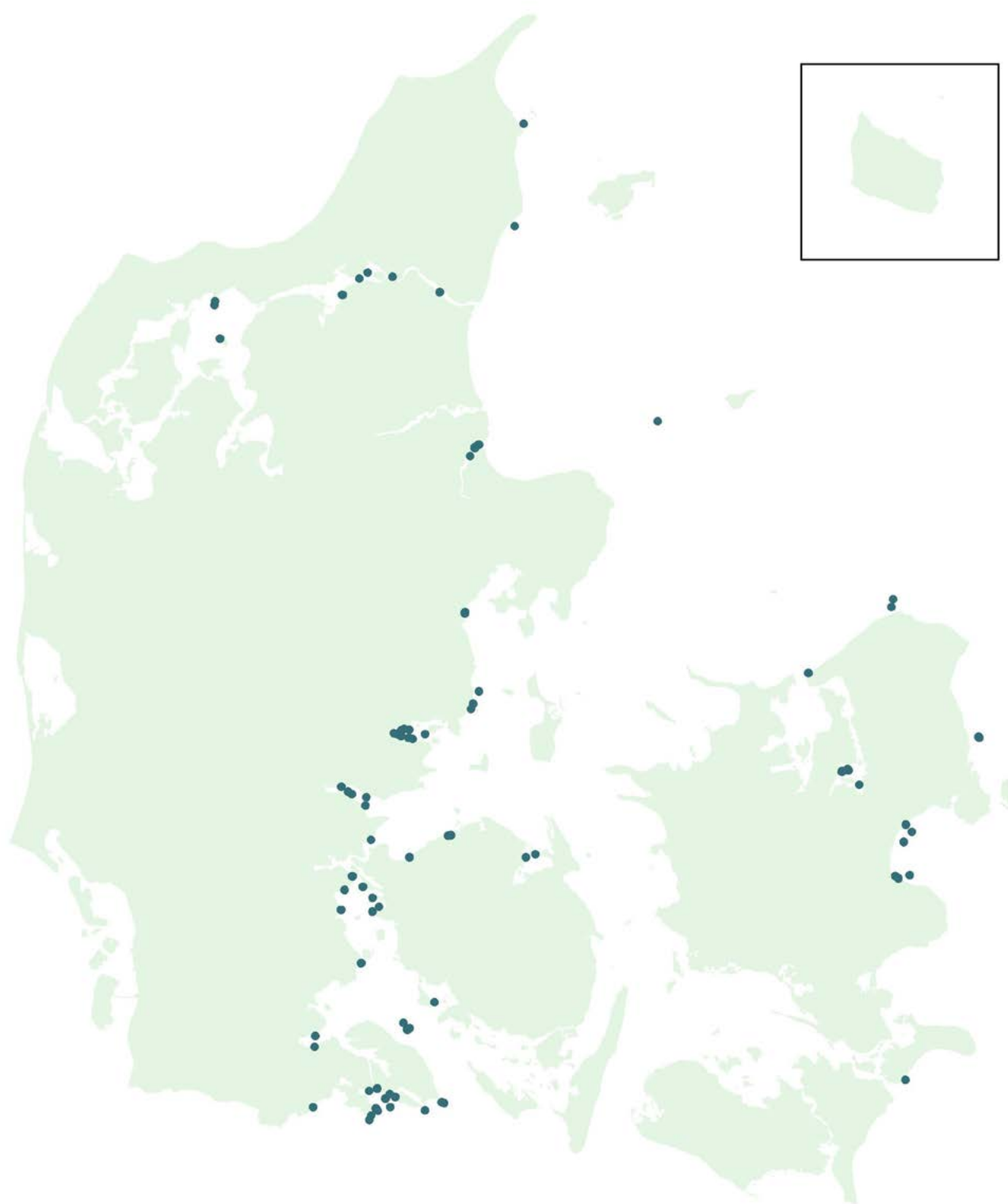
Implementering af indsatser relateret til den første delanalyse, vandmiljøindsatsen, er som tidligere nævnt, en forudsætning for finansieringsbehovet estimeret i denne delanalyse, se afsnit 2.3.1. Disse inkluderer effektiv beskyttelse af naturområder under beskyttelsesordninger, udtagning af arealer i omdrift, genopretningsforanstaltninger samt, særlig vigtigt for de marine økosystemer og især stenrev, idet de etableres kystnært, reduktion af næringsstofbelastningen i vandmiljøet. Hvis disse indsatser ikke implementeres, vil stenrevene ikke opnå hverken 'gunstig bevaringsstatus' under habitatdirektivet eller deres fulde biodiversitetspotentiale.

Samlet set bliver finansieringsbehovet for de marine økosystemer mindst 41,82 mia. kr. frem til 2050, fordelt på henholdsvis 0,52 mia. kr. for ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under beskyttelsesordninger, 32,5 mia. kr. ved implementering af en omkostningseffektiv vandmiljøindsats, der opnår reduktionsmålet på mindst 14.100 ton kvælstof årligt og 8,9 mia. kr. til genetablering af 50,5 km² stenrev.

Samfundsmæssige omkostninger ved genetablering af stenrev

Ovenfor blev de direkte omkostninger for genetablering af 50,5 km² stenrev beregnet til mindst 8,9 mia. kr. i 2023-niveau. De samfundsmæssige omkostninger, opgjort i markedspriser ved brug af en nettoafgiftsfaktor på 1,28, er mindst 11,4 mia. kr.





Figur 2.4.10. Områder, hvor der er givet tilladelse til genetablering af stenrev i danske farvande mellem 2002-2025. Kortet er baseret på ansøgningsmateriale og endelig tilladelser til udlægning af stenrev og spredte sten, som er udlleveret af Kystdirektoratet. Bemærk, Biodiversitetsrådets analyse er lavet under antagelse af, at alle projekter er eller bliver realiseret samt at de ligger i de oprindelige områder.

2.4.5 Finansieringsbehov til projekt- og implementeringsomkostninger

Beskyttelse og genopretning af eksisterende natur og skabelse af ny natur på land og i havet er forbundet med en række projekt- og implementeringsomkostninger. Biodiversitetsrådet vurderer, at omkostningerne hertil, som minimum er hhv. 3,5 mia. for marine og 2,5 mia. kr. for terrestriske projekt- og implementeringsomkostninger samlet frem til 2050.

I dette afsnit præsenteres den delanalyse som estimerer projekt- og implementeringsomkostningerne ved indsatsbehovet i de ovenstående afsnit. Det samlede minimumsfinansieringsbehov til projekt- og implementeringsomkostninger er estimeret til 6 mia. kr. De samlede minimumsomkostninger fordeler sig på:

- 3,5 mia. kr. til projekt- og implementeringsomkostninger på land og,
- 2,5 mia. kr. til projekt- og implementeringsomkostninger på havet.

Estimering af projekt- og implementeringsomkostninger

De direkte omkostninger til projekt- og implementeringsomkostninger på land, inkl. til ferske økosystemer, bygger i denne analyse på tal fra Petersen m.fl. (2024), som estimerede omkostningerne til at være 2.672,9 kr. per hektar. Således vil de samlede omkostninger til et areal på 1.299.900 ha være ca. 3,5 mia. kr. i 2023-niveau.

De direkte omkostninger til projekt- og implementeringsomkostninger på havet bygger i denne analyse på tal fra Danmarks Sportsfiskerforbund (2025), som har opgjort et estimat på omkostninger på et projekt med to stenrev på 400 tons sten, herunder også omkostninger til opkøb og udlægning af sten til samlet 458.250 kr. I og med at opkøb og udlægning af sten er estimeret i

afsnit 2.3.5, bliver de ikke medtaget her, hvorved omkostningerne reduceres til 158.250 kr. for to stenrev og 79.125 kr. per stenrev. En omkostning per kvadratkilometer er estimeret med en omregningsfaktor fra ton til m³ på 0,6 og en antagelse om eksponeret stenoverflade på 66 % til at omregne fra m³ til m², som i (Helmig m.fl. 2020). Dermed er omkostningerne knap 50 mio. kr. per km², og dermed bliver de marine projekt- og implementeringsomkostninger totalt ca. 2,5 mia. kr. for genetablering af 50,5 km² stenrev, mens projekt- og implementeringsomkostninger til reduktion af mindst 14.100 tons kvælstof hører under projekt- og implementeringsomkostningerne på land.

Samlet set bliver finansieringsbehovet for projekt- og implementeringsomkostninger mindst 6 mia. kr.

Betragtninger i forhold til det samlede finansieringsbehov for projekt- og implementeringsomkostninger

De samlede omkostninger til projekt- og implementering afhænger naturligvis af projekternes udformning, størrelse og omfang. Større naturprojekter vil formentlig have lavere projekt- og implementeringsomkostninger per hektar eller kvadratkilometer end mindre naturprojekter. Sammentænkning af projekter inden for beskyttelse og genopretning vil formentlig spare projekt- og implementeringsomkostninger på trods af øget kompleksitet, da man sikrer, at indsatserne ikke modarbejder hinanden.

2.5 Finansieringsbehov til opfyldelse af internationale forpligtelser

2.5.1 Finansieringsbehov estimeret frem mod 2027, 2030 og 2050

Biodiversitetsrådet har estimeret et samlet finansieringsbehov frem mod 2050 på 207,5 mia. kr. Hvis Danmark skal leve op til sine internationale forpligtelser, er der dog et finansieringsbehov på 98,1 mia. kr. allerede i 2027 og et finansieringsbehov på 75,1 mia. kr. i 2027-2030, hvilket medfører et samlet finansieringsbehov på 173,2 mia. kr. frem mod 2030.

I ovenstående analyser er det samlede finansieringsbehov frem mod 2050 estimeret som de samlede etablerings- og driftsomkostninger for det indsatsbehov, der kan skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Der er hovedformålet med FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og 'Biodiversitetsstrategi for 2030'.

Danmark har dog flere internationale forpligtelser i EU og FN end det overordnede mål om at vende tabet af biodiversitet til fremgang med forskellige tidsfrister for målopfyldelse. Fx skal der opnås god økologisk tilstand og god kemisk tilstand i alle kystvande, søer og vandløb inden 2027 og indsættes genopretningsforanstaltninger på 30 % af det samlede areal i Danmark af alle de naturtyper, som ikke er i en god tilstand i 2030, læs mere i kapitel 1.

Baseret på tidsfrister for målsætningerne har Biodiversitetsrådet estimeret finansieringsbehovene til følgende:

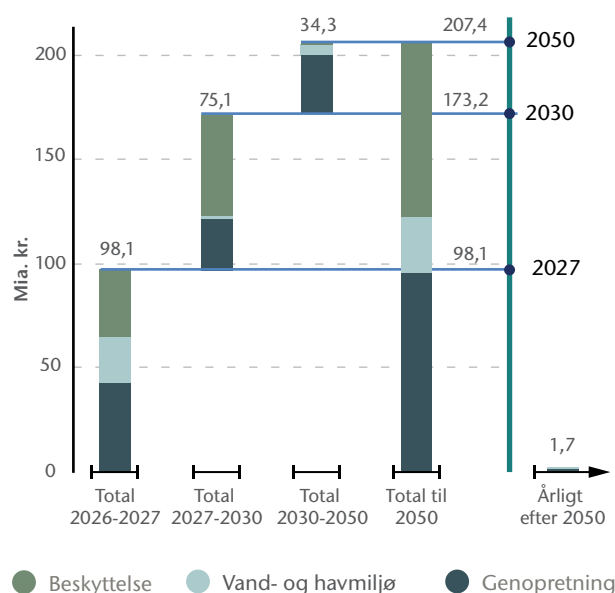
- 98,1 mia. kr. inden 2027,
- 75,1 mia. kr. i 2027-2030,
- 34,3 mia. kr. i 2030-2050.

Dermed bliver det samlede finansieringsbehov 173,2 mia. kr. frem mod 2030 og samlet 207,5

mia. kr. frem mod 2050, se figur 4.5.1. Nedenfor følger en uddybning af finansieringsbehovet for forskellige tidsperioder frem mod 2050.

Finansieringsbehov frem mod 2027

Der er et finansieringsbehov på mindst 98,1 mia. kr. frem mod 2027, se figur 4.5.1. Finansieringsbehovet dækker omkostninger til målopfyldelse af vandrammedirektivet, men også implementering af indsatser til målopfyldelse af andre reguleringsinstrumenter. Dette skyldes, at indsatserne for samtlige økosystemer bør implementeres på samme tid, da fokus på enkeltindsatser i specifikke økosystemer kan medvirke, at man mister



Figur 4.5.1. Det totale finansieringsbehov fordelt på perioder i forhold til Danmarks internationale forpligtelser. Figuren estimerer de omkostninger, der er relateret til at bidrage til opfyldelse af vandrammedirektivets mål om god økologisk tilstand i 2027, målet om 30 % beskyttet land og hav i EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' og målet i EU's naturgenopretningsforordning om effektiv genopretning af mindst 30 % af naturtyperne, som ikke er i god tilstand i 2030.

funktioner eller arter i andre økosystemer, hvilket kan medføre en mindske økologisk integritet samlet set. Dette kan betyde, at man hverken bremser eller vender tabet af biodiversiteten samt at finansieringsbehovet kan blive betydeligt højere.

Da flere af disse reguleringsinstrumenter har tidsfrist i 2030, fx EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030', FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og naturgenopretningsforordningen, er det nødvendigt med en hurtig implementering. Omkostninger til indsatser, som skal bidrage til disse, er dog ligeligt fordelt per år frem til tidsfristen.

Danmark har været forpligtet til at opnå god økologisk tilstand siden vedtagelsen af EU's vandrammedirektiv i 2000, og målet skulle oprindeligt være nået i 2015. Men kun 5,5 % af kystvande, 6,9 % af den samlede vandløbslængde og 0,2 % af søerne lever op til god økologisk tilstand, læs mere i kapitel 1. Det viser, at indsatserne indtil nu har været utilstrækkelige, hvilket resulterer i et højt finansieringsbehov frem mod 2027.

Finansieringsbehovet frem mod 2027 fordeler sig på:

- 53,9 mia. kr. til omstilling af landbrugs- og skovbrugsjorde til at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal og midlertidige omstillingsselementer uden for 30 %-arealet til at reducere kvælstofudledningen til havmiljøet,
- 27 mia. kr. til restaurering af alle søer og vandløb inden for 30 %-arealet,
- 0,04 mia. kr. til ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning,
- 4,4 mia. kr. til genopretning af naturlig græsningsdynamik,

- 6,7 mia. kr. til genopretning af naturlig vandstandsdynamik,
- 3,6 mia. kr. til genetablering af stenrev,
- 2,4 mia. kr. til projekt- og implementeringsomkostninger.

Finansieringsbehovet mellem 2027 og 2030

Finansieringsbehovet i perioden 2027-2030 er samlet på 75,1 mia. kr. Hvis finansieringsbehovet frem mod 2027 medregnes, vil de samlede omkostninger frem mod 2030 øges til 173,2 mia. kr., se figur 4.5.1.

Da vandrammedirektivet skal opnås i 2027, er etableringsomkostninger til restaurering af søer og vandløb samt etableringsomkostninger til at reducere kvælstofbelastningen til havmiljøet ikke inkluderet her. Finansieringsbehovet i perioden 2027-2030 fordeler sig på:

- 48,7 mia. kr. til omstilling af landbrugs- og skovbrugsjorde til at skabe store sammenhængende områder på 30 % af Danmarks areal og ca. 0,7 mia. kr. i driftsomkostninger til midlertidige omstillingselementer uden for 30 %-arealet til fortsat at reducere kvælstofudledningen til havmiljøet,
- 0,06 mia. kr. til ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning,
- 5,6 mia. kr. til genopretning af naturlig græsningsdynamik,
- 10,2 mia. kr. til genopretning af naturlig vandstandsdynamik,
- 5,3 mia. kr. til genetablering af stenrev,
- 3,6 mia. kr. til projekt- og implementeringsomkostninger.

Finansieringsbehovet mellem 2030 og 2050

Finansieringsbehovet i 2030-2050 er baseret på en antagelse om, at alle indsatser er implementeret senest i 2030, og der dermed kun er driftsomkostninger tilbage.

Samlet er driftsomkostningerne fordelt på:

- 0,24 mia. kr. årligt til omstillingselementer til at reducere kvælstofbelastningen til havmiljøet. Samlet bliver det ca. 4,8 mia. kr. mellem 2030-2050,
- 0,02 mia. kr. årligt til ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning. Samlet bliver det ca. 0,41 mia. kr. mellem 2030-2050,
- 1,5 mia. kr. årligt til vedligeholdelse af hegn m.m. i forbindelse med græsningsdynamikker. Samlet bliver det ca. 29,1 mia. kr. mellem 2030-2050, se figur 4.5.1.

Disse driftsomkostninger vil fortsætte efter 2050.



Estimering af finansieringsniveauet til Danmarks biodiversitetsindsats

An abstract graphic design featuring a large white circle on a brown background. Inside the circle are several brown organic shapes, including a circle and two leaf-like forms. A large white number '3' is positioned to the right of the circle.

3

Indhold - Kapitel 3

3.1 Introduktion og sammenfatning af finansieringsniveauet

I afsnit 3.1 præsenteres de overordnede resultater for estimering af finansieringsniveauet for Danmarks biodiversitetsindsats, hermed gives et overblik over, hvor stor en del af den statslige finansiering bidrager til at beskytte og genoprette biodiversiteten.

3.2 Metode til estimering af finansieringsniveauet

I afsnit 3.2 gives et overblik over metoden til vurdering af de statslige økonomiske styringsmidler, der bidrager til at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark, i henhold til kapitel 2. Derudover præsenteres de forudsætninger og antagelser, som ligger til grund for estimeringen af finansieringsniveauet. Der gives en oversigt over de statslige økonomiske styringsmidler, som er inkluderet i analysen. I afsnittet præsenteres disse midlers fordeling på henholdsvis arealbaserede og ikke-arealbaserede styringsmidler, samt styringsmidler med og uden et beskrevet biodiversitetsformål.

3.3 Estimering af den statslige finansiering til potentielt skadelige incitamenter

I afsnit 3.3 vurderes hvilken del af den statslige finansiering, der går til økonomiske incitamenter for arealbaserede aktiviteter, som potentielt kan skade biodiversiteten.

3.4 Estimering af den statslige finansiering der bidrager til at beskytte og genoprette biodiversiteten

I afsnit 3.4 vurderes biodiversitetseffekten af de arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål. Afsnittet indeholder en kvalitativ vurdering og opgørelse af finansiering til indsats til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten i Danmark inden for beskyttede naturområder samt til at bevare og øge naturtæthed- og indhold uden for de beskyttede naturområder. Styringsmidlernes effekt vurderes både i forhold til målrettet implementering med fokus på biodiversitet og ved den nuværende tilgang til implementering.

3.5 Estimering af effekten af finansiering til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion

I afsnit 3.5 kvantificeres effekten af den statslige finansiering, som potentielt kan bidrage til at dække det estimerede areal- og kvælstofindsatsbehov i kapitel 2, samt det resulterende indsatsgab for henholdsvis et mål om 30 % beskyttet areal samt en kvælstofreduktion på henholdsvis 13.780 og mindst 14.100 ton årligt.

3.6 Sammenstilling af finansieringsniveau og finansieringsbehov

I afsnit 3.6 gives der et overblik over, hvordan finansieringsbehovet- og finansieringsniveauet sammenstilles for at kunne beregne finansieringsgabet.

Indholdsfortegnelse - Kapitel 3

3.1	Introduktion og sammenfatning af finansieringsniveauet...	160
3.1.1	Opsummering af det statslige finansieringsniveau til biodiversitetsindsatsen.....	161
3.2	Metode til estimering af det statslige finansieringsniveau..	168
3.2.1	Metode til estimering af finansieringsniveau af biodiversitetsindsatsen...	169
3.2.2	Beskrivelse af de udvalgte statslige økonomiske styringsmidler.....	174
3.2.3	Beskrivelse og opgørelse af øvrig offentlig og privat finansiering.....	179
3.2.4	Kategorisering og opgørelse af de samlede midler afsat til de udvalgte statslige styringsmidler.....	180
3.2.5	Indregning af de udvalgte statslige styringsmidler.....	184
3.2.6	Metode til vurdering af de statslige økonomiske styringsmidlers biodiversitetseffekt.....	188
3.2.7	Metode til estimering af effekten af finansiering til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion.....	191
3.2.8	Metode til sammenstilling af finansieringsbehov- og niveau.....	194
3.3	Estimering af statslig finansiering af potentielt skadelige incitamenter.....	196
3.3.1	Vurdering af statslig finansiering af potentielt skadelige incitamenter.....	197

3.4	Estimering af statslig finansiering, der bidrager til at beskytte og genoprette biodiversiteten.....	198
3.4.1	Estimering af statsligt finansierede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål.....	199
3.4.2	Vurdering af biodiversitetseffekten af statslige økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål.....	204
3.4.3	Vurdering af økonomiske styringsmidler med effekt på kvælstofreduktion til havmiljøet.....	208
3.4.4	Vurdering af økonomiske styringsmidler målrettet marine økosystemer.....	210
3.4.5	Vurdering af økonomiske styringsmidler målrettet terrestrisk og ferske økosystemer.....	211
3.5	Estimering af effekten af finansiering til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion.....	216
3.5.1	Biodiversitetseffekten af finansieringsniveauet til arealbeskyttelse og kvælstofindsats.....	217
3.6	Sammenstilling af finansieringsniveau og finansieringsbehov.....	224
3.6.1	Finansieringsniveauets bidrag til indsatsbehovet for biodiversitet.....	225

3.1 Introduktion og sammenfatning af finansieringsniveauet

3.1.1 Opsummering af det statslige finansieringsniveau til biodiversitetsindsatsen

Biodiversitetsrådet har vurderet økonomiske styringsmidler med en samlet finansiering på 101,9 mia. kr. frem mod 2045, heraf udgør arealbaserede økonomiske styringsmidler 89,5 mia. kr. Kun 0,6 mia. kr. vurderes at gå til styringsmidler, som kan bidrage med overvejende positiv effekt til at beskytte og genoprette biodiversiteten på land. Derudover estimeres 10,2 mia. kr. til indsatser, der kan bidrage til kvælstofreduktion til hav-miljøet. Samlet vurderes styringsmidler for 10,8 mia. kr. dermed at bidrage overvejende positivt til biodiversitetsindsatsen. Hvis indsatserne målrettes biodiversitet og implementeres efter biodiversitetsfaglige principper, kan dette beløb øges til 44,8 mia. kr. Til sammenligning udgør styringsmidler, som understøtter aktiviteter, der potentielt skader biodiversiteten, 39,4 mia. kr.

I dette kapitel vurderes det, hvor stor en del af den statslige finansiering til arealbaserede indsatser, der bidrager til at beskytte og genoprette biodiversiteten, og dermed bidrager til at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark. Samtidig vurderes andelen af den statslige finansiering, der kan bidrage til at bevare og øge naturtæthed og indhold uden for beskyttede landområder. Endelig opgøres det, hvilken del af den statslige finansiering der allokeres til økonomiske styringsmidler, som vurderes potentielt at skade biodiversiteten, læs mere om metoden i afsnit 3.2.

Biodiversitetsrådets analyse af finansieringsniveauet bygger på viden om biodiversitetens grundbetingelser samt biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning, læs mere i kapitel 1. Styringsmidlerne vurderes med ud-

gangspunkt både i forhold til deres potentiale til at bidrage, hvis de målrettes og implementeres med fokus på biodiversitet, samt i forhold til deres bidrag ved den nuværende tilgang til implementering, som er baseret på beskrivelserne af tilskudsordningerne og baggrunden for de økonomiske styringsmidler. Alle midler er opgjort på 2023-niveau.

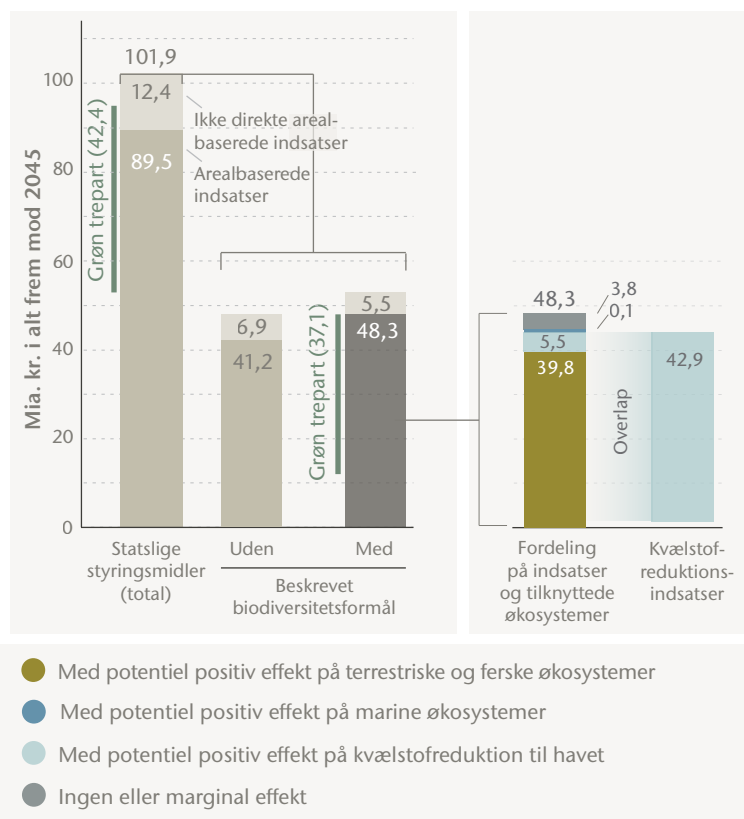
Biodiversitetsrådet analyserer i denne rapport udvalgte statslige økonomiske styringsmidler, se boks 3.1.1 og læs mere i afsnit 3.3. De udvalgte og arealbaserede styringsmidler udgør i alt 101,9 mia. kr. frem mod 2045. Heraf allokeres henholdsvis 48,3 mia. kr. og 41,2 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler med og uden et beskrevet biodiversitetsformål, se også figur 3.1.1. Af de 48,3 mia. kr. udgør Den Grønne Trepert 37,1 mia. kr.

Statslig finansiering til potentielt skadelige incitamenter

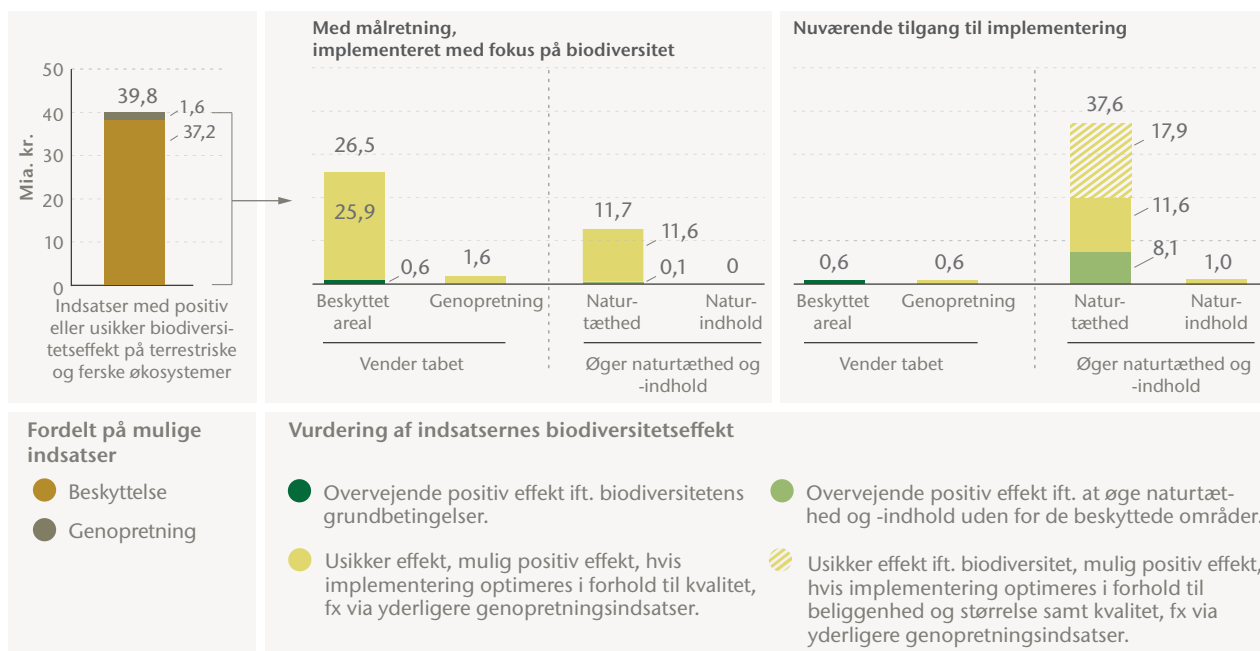
Af de 41,2 mia. kr. allokeret til arealbaserede indsatser uden et beskrevet biodiversitetsformål vurderes 39,4 mia. kr. at have en forventet hel eller delvis negativ effekt på biodiversiteten, mens 1,8 mia. kr. forventes ikke at påvirke biodiversiteten og kan dermed betragtes som neutrale, se afsnit 3.4.

Statslig finansiering med et beskrevet biodiversitetsformål fordelt på økosystemer

Af de 48,3 mia. kr. allokeret til arealbaserede indsatser med en beskrevet biodiversitetsformål vurderes 3,8 mia. kr. at have ingen eller marginal effekt på biodiversiteten. Af de resterende midler er 39,8 mia. kr. tilknyttet terrestriske og ferske økosystemer, mens 0,09 mia. kr. er tilknyttet genopretning af marine øko-systemer. Disse midler har en potentiel usikker eller positiv effekt på biodiversiteten i disse økosystemer, figur 3.1.1.



Figur 3.1.1. Bidrag fra udvalgte statslige økonomiske styringsmidler til biodiversiteten i Danmark. Til venstre: Biodiversitetsrådet har vurderet økonomiske styringsmidler hvor der på nuværende tidspunkt total er allokeret 101,9 mia. kr. frem mod 2045. Heraf allokeres 41,2 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler, som ikke har et beskrevet biodiversitetsformål, og 48,3 mia. kr. til arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål. Samlet allokeres 12,4 mia. kr. til økonomiske styringsmidler, som ikke bidrager direkte til biodiversiteten på konkrete arealer. Til højre: Økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål fordelt på indsatser og de dertil knyttede økosystemer. 3,8 mia. kr. allokeres til indsatser, der vurderes at have ingen eller marginal effekt på biodiversiteten.



Figur 3.1.2 Vurderet biodiversitetseffekt af statens indsatser for terrestriske og ferske økosystemer. Til venstre opgøres den statslige finansiering af arealbaserede indsatser med positiv eller usikker biodiversitetseffekt for henholdsvis beskyttelse og genopretning af terrestriske og ferske økosystemer til samlet 39,8 mia. kr. Til højre illustrerer figuren Biodiversitetsrådets vurdering af biodiversitetseffekten, hvis indsatserne henholdsvis målrettes biodiversitet eller implementeres med den nuværende tilgang. Styringsmidlernes biodiversitetseffekt er vurderet ud fra deres potentiale til at bidrage til at vende tabet af biodiversitet gennem genopretning og beskyttelse af store sammenhængende naturområder eller til at øge naturtæthed og indhold uden for beskyttede områder. Se tabel 3.1.2. for liste over ordninger.

Hertil kommer 42,9 mia. kr. til styringsmidler, som har en potentiel positiv effekt på at reducere kvælstofbelastningen til havmiljøet. Størstedelen af disse overlapper med de førnævnte økonomiske styringsmidler, som er tilknyttet de terrestriske og ferske økosystemer. Se figur 3.1.1.

For de terrestriske og ferske økosystemer, vurderer Biodiversitetsrådet, at de 39,8 mia. kr. (heraf udgør Den Grønne Trepert 36,8 mia. kr.) fordeles sig med:

- 0,6 mia. kr. til styringsmidler, som med den nuværende tilgang til implementering bidrager med overvejende positiv effekt til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet, figur 3.1.2.
- 39,2 mia. kr. til styringsmidler, som med den nuværende tilgang til implementering har en usikker effekt i forhold til at beskytte og genoprette biodiversiteten. Heraf vil 25,9 mia. kr. potentielt kunne bidrage med overvejende positiv effekt til beskyttelse og 1,6 mia. kr. til genopretning af terrestriske og ferske økosystemer, hvis styringsmidlerne målrettes og implementeres med fokus på biodiversitet, figur 3.1.2.
- 11,7 mia. kr. til styringsmidler, som vurderes at have usikker effekt, men som har potentiale til at bidrage til at øge naturtæthed og indhold uden for store, sammenhængende beskyttede områder, hvis implementeringen optimeres i forhold til kvalitet, fx ved yderligere genopretningsindsatser, figur 3.1.2.

For de marine økosystemer vurderer Biodiversitetsrådet at de:

- 0,09 mia. kr. til styringsmidler har en usikker effekt i forhold til at genoprette Danmarks marine biodiversitet (heraf udfør Den Grønne Trepert 0,08 mia. kr.) med den nuværende tilgang til implementering.

Hvor stor en andel af statens økonomiske styringsmidler, der reelt kan bidrage til biodiversitetens grundbetingelser, afhænger af geografisk målretning og implementering samt i hvilken grad samtænkning med finansiering til klima og kvælstofindsatser er muligt, når biodiversiteten på land prioriteres først på konkrete arealer. Læs mere i afsnit 3.5.

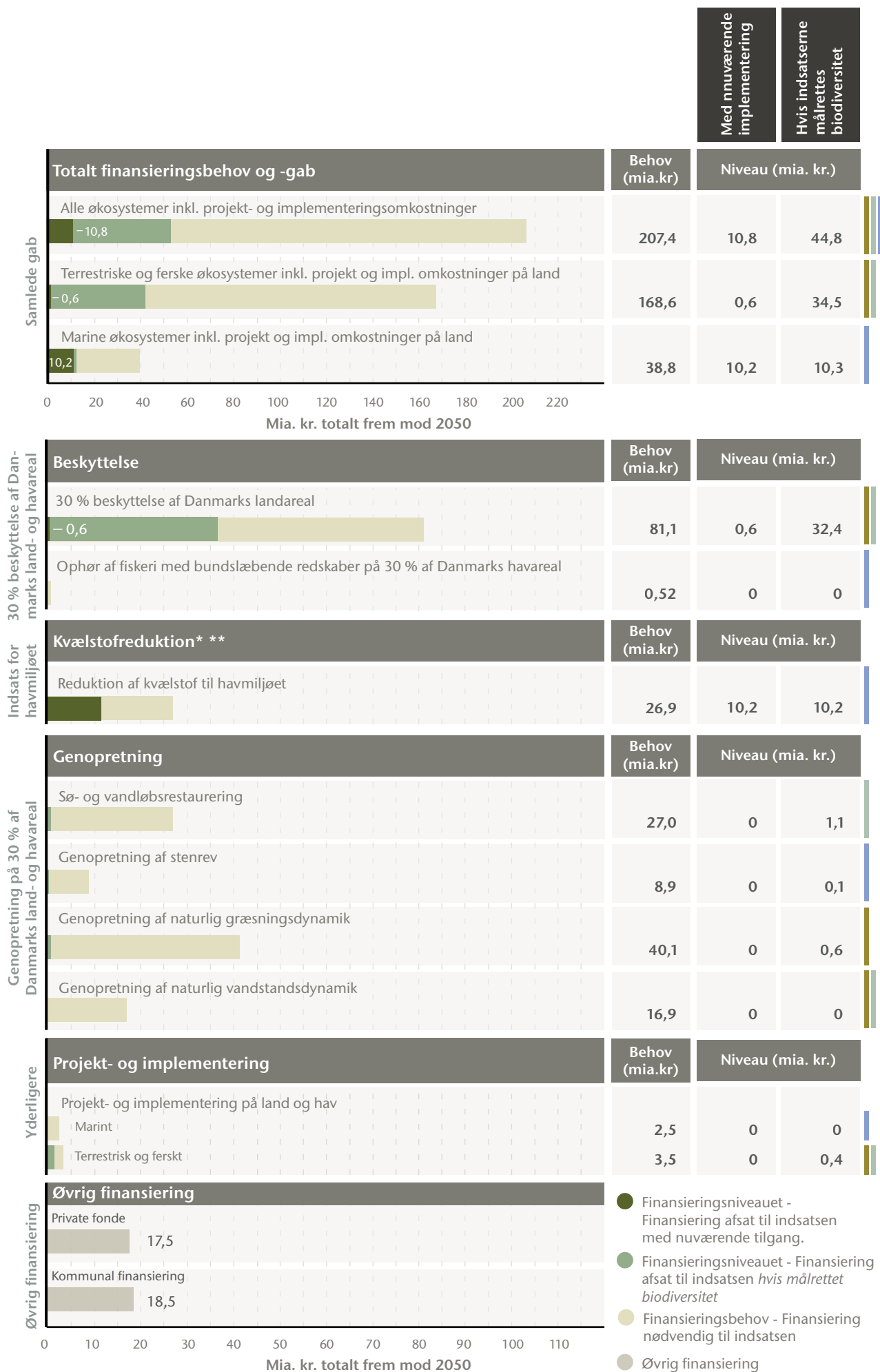
Opgørelse af øvrig national finansiering til kommuner og private fonde

- Den samlede finansiering fra danske fonde til biodiversitetsindsatser estimeres til ca. 17,5 mia. kr. frem mod 2050.
- Kommunerne anvender årligt 0,7 mia. kr. på indsatser inden for naturforvaltning og beskyttelse, hvilket estimeres til samlet 18,5 mia. kr. frem mod 2050.

Andelen af det statslige finansieringsniveau, som kan opfylde finansieringsbehovet

Som led i at estimere finansieringsgabet er det nødvendigt at sammenstille finansieringsniveau med -behov. Det omfatter en opgørelse af andelen af de statslige økonomiske styringsmidler, der bidrager til de enkelte indsatsbehov, som Biodiversitetsrådet har vurderet, er nødvendige for at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark, se figur 3.1.3.

Med den nuværende tilgang til implementering, vurderer Biodiversitetsrådet, at statslig finansiering for samlet 10,8 mia. kr. kan bidrage overvejende positivt til biodiversitetsindsatsen. Hvis indsatserne målrettes biodiversitet og implementeres i overensstemmelse med biodiversitetsfaglige principper, vurderer Biodiversitetsrådet, at 44,8 mia. kr. vil kunne bidrage til én eller flere indsatser relateret til beskyttelse og genopretning



samt kvælstofreduktion til havmiljøet, se figur 3.1.3. Beløbet indeholder, bl.a.:

- 32,4 mia. kr. til indsatsen for 30% beskyttelse af Danmarks landareal,
- 10,2 mia. kr. til indsatsen for kvælstofreduktion til havmiljøet*,
- 0,6 mia. kr. til indsatsen for genopretning af naturlig græsningsdynamik,
- 1,1 mia. kr. til indsatsen for sø- og vandløbsrestaurering,
- 0,1 mia. kr. til indsatsen for genopretning af stenrev,

Af ikke-arealbaserede indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål, samlet 5,5 mia. kr., vurderes 0,4 mia. kr. at kunne bidrage til at dække projekt- og implementeringsomkostninger, se figur 3.1.1 og figur 3.1.3.

Finansieringsniveauet for den samlede kvælstofreduktion på 9.251 ton årligt, udgøres både af 10,2 mia. kr. til indsatser uden for beskyttede områder og af dele af de 32,4 mia. kr. som består 31,6 mia. kr. og 0,8 mia. kr. til indsatser til henholdsvis permanent omlægning af landbrugsarealer til beskyttede naturområder og naturnationalparker bandt andet, se figur 3.1.3.

Biodiversitetseffekten af finansieringsniveau til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion

Biodiversitetseffekten af det samlede finansieringsniveau afhænger af valg af indsatser og de tilknyttede tilskudssatser. Biodiversitetsrådet har beregnet effekten af statens finansieringsniveau i forhold til areal-beskyttelse og kvælstofreduktion samt de tilknyttede indsatsgab for et mål om henholdsvis 30% beskyttet natur og en kvælstofreduktion på henholdsvis 13.780 ton årligt og mindst 14.100 ton årligt, se figur 3.1.4 og læs mere om dette i afsnit 3.5.

Biodiversitetsrådet estimerer, at det statslige finansieringsniveau:

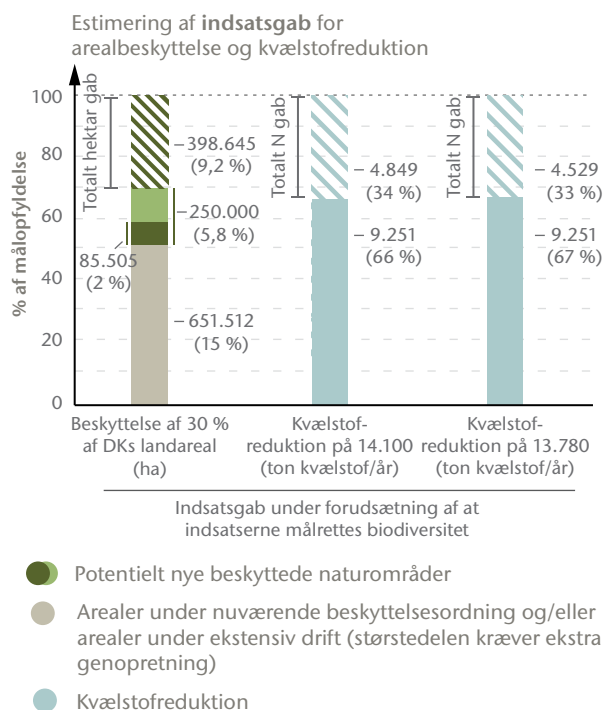
- opfylder 66 % af kvælstofindsatsbehovet på mindst 14.100 ton årligt eller 67 % af kvælstofmålet i Den Grønne Trepert på 13.780 ton årligt,
- bidrager til at øge arealet af eksisterende beskyttede naturområder ved etablering af nye natur-nationalparker og udvidelse af de eksisterende, svarende til maksimalt 0,2 procentpoint af indsatsbehovet relateret til 30% beskyttelse af Danmarks landareal – primært inden for arealer under nuværende beskyttelsesordninger,

◀◀◀ Figur 3.1.3. Samlet overblik over finansiering i økonomiske styringsmidler, der vurderes potentielt at kunne bidrage til at dække finansieringsbehovet præsenteret i kapitel 2. Finansieringsniveauet er estimeret i forhold til den nuværende implementering af indsatser, og hvis indsatserne målrettes og implementeres ud fra biodiversitetsfaglige principper. I alt vurderes 32,4 mia. kr., 10,2 mia. kr. og 1,8 mia. kr. at kunne bidrage til at dække finansieringsbehovet relateret til henholdsvis 30 % beskyttelse af Danmarks landareal, kvælstofreduktion til havmiljøet og genopretning, hvis indsatserne målrettes biodiversitet.

*Finansieringsniveau og, -behov for kvælstofreduktion er betinget af implementering af indsatserne relateret til de 30 % beskyttede landarealer i Danmark, da en del af kvælstofreduktionen nås ved etablering af beskyttede områder.

**Biodiversitetsrådets vurdering af finansieringsbehovet og -niveauet knyttet til kvælstofreduktionen er beregnet under antagelse af, at de vurderede økonomiske styringsmidler målrettes biodiversiteten på land og i havmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsatser til beskyttelse og genopretning.

- potentielt kan bidrage til at øge arealet af eksisterende beskyttede naturområder med op til 250.000 ha ved omlægning af landbrugsarealer frem mod 2045, og dermed kan bidrage til at indfri 5,8 procentpoint af indsatsbehovet relateret til 30 % beskyttelse af Danmarks landareal, hvis indsatserne målrettes og implementeres med fokus på biodiversitet,
- med den nuværende finansiering og tilgang til implementering betyder, at Den Grønne Trepert dog vurderes maksimalt at bidrage til at øge arealet af beskyttede naturområder med op til 2 procentpoint af indsatsbehovet relateret til 30% beskyttelse af Danmarks landareal. Det svarer til en omlægning af op mod 85.505 ha lavbunds- og randarealer i ådale inden for fremtidige store sammenhængende beskyttede områder.



Figur 3.1.4. Figuren illustrerer indsatsgabets knyttet til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion under forudsætning af, at statens indsatser målrettes og implementeres ud fra biodiversitetsfaglige principper. Statens økonomiske styringsmidler bidrager således potentielt med 250.000 ha inden for store sammenhængende naturområder samt en kvælstofreduktion på 9.251 ton årligt. Indsatsgabets for opnåelse af 30 % beskyttede natur estimeres til 398.645 ha. Indsatsgabets til opnåelse af kvælstofreduktionsmålene på henholdsvis 13.780 og 14.100 ton årligt estimeres til henholdsvis 4.529 og 4.894 ton årligt.

BOKS 3.1.1

Terminologi og ordforklaring

Økonomiske styringsmidler og incitamentsstrukturer refererer til værktøjer og metoder, som blandt andet myndigheder anvender til at påvirke adfærd, beslutninger og udvikling i en ønsket retning. Begreberne anvendes ofte i forbindelse med offentlig forvaltning, politik og samfundsstyring.

Af typer af styringsmidler kan nævnes regulatoriske, økonomiske og informative styringsmidler. Biodiversitetsrådet vurderer i denne rapport udvalgte statslige økonomiske styringsmidler, læs mere i afsnit 3.2 og 3.3.



3.2 Metode til estimering af det statslige finansieringsniveau

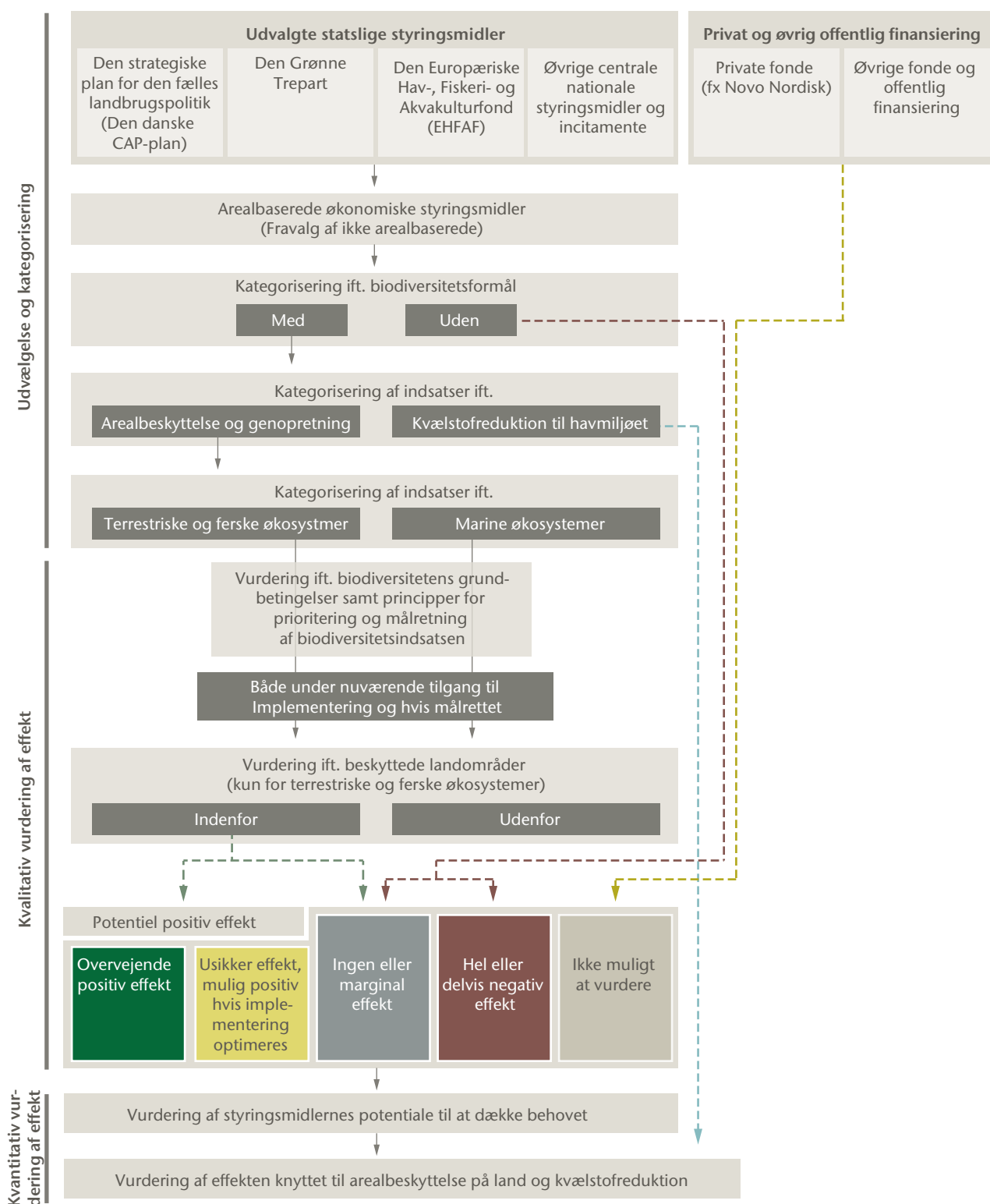
3.2.1 Metode til estimering af finansieringsniveau af biodiversitetsindsatsen

Biodiversitetsrådet estimerer i denne rapport det statslige finansieringsniveau til genopretning og beskyttelse af biodiversiteten i Danmark. Biodiversitetsrådet estimerer niveauet på baggrund af en vurdering af arealbaserede indsatser, som kan have en potentiel positiv effekt på biodiversitetens grundbetingelser. Derudover er finansiering af aktiviteter, der potentielt skader biodiversiteten, estimeret, da de kan øge finansieringsgabet.

I dette afsnit gives en oversigt over den samlede metode til estimering af finansieringsniveauet i biodiversitetsindsatsen. Først gives et overblik over de samlede statslige økonomiske styringsmidler, der er udvalgt og inkluderet i analysen, samt hvordan deres bidrag til Danmarks biodiversitetsindsats er vurderet. Denne vurdering og opgørelse er foretaget både for de enkelte økosystemer samt for de indsatsbehov, der vurderes at kunne skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark, læs mere i kapitel 2. Dernæst kvantificeres effekten af den statslige finansiering til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion beregnet. Slutteligt gennemgås, hvordan finansieringsbehovet- og finansieringsniveauet sammenstilles for at kunne beregne finansieringsgabet. De væsentligste dele i analysen er illustreret i figur 3.2.1 og uddybet i afsnit 3.2.2 til 3.2.8.

- Afsnit 3.2.2 giver en oversigt og beskrivelse af de udvalgte statslige økonomiske styringsmidler, der er indregnet og vurderet i forbindelse med estimering af finansieringsniveauet.
- Afsnit 3.2.3 giver en oversigt over den øvrige offentlige og private finansiering, som ikke er inkluderet i estimeringen af finansieringsniveauet.
- Afsnit 3.2.4 kategoriserer og opgør de samlede midler, der er afsat til de udvalgte statslige økonomiske styringsmidler.
- Afsnit 3.2.5 præsenterer metoden for indregning af de udvalgte statslige økonomiske styringsmidler der udgør finansieringsniveauet, herunder aftaleperioder og de tilknyttede indregningsperioder.
- Afsnit 3.2.6 præsenterer metoden til vurdering af de statslige økonomiske styringsmidlers biodiversitetseffekt.
- Afsnit 3.2.7 afdækker metoden til estimering af effekten af finansiering til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion, og det tilknyttede indsatsgab i forhold til mål om arealbeskyttelse og kvælstofreduktion.
- Afsnit 3.2.8 gennemgås metoden til sammenstilling af finansieringsbehovet og -niveauet, der udgør udgangspunktet for beregning af finansieringsgabet.

I boks 3.2.1 præsenteres de væsentligste forudsætninger og antagelser, der ligger til grund for estimering af biodiversitetseffekten og finansieringsniveauet.



Figur 3.2.1. Illustration af Biodiversitetsrådets arbejdsmetode til vurdering af økonomiske styringsmidlers biodiversitetseffekt. Biodiversitetsrådet har med udgangspunkt i miljøpolitiske rammebetingelser og reguleringsmekanismer vurderet udvalgte centrale økonomiske styringsmidler, som forventes at have indvirkning på biodiversiteten i Danmark. Vurderingen tager afsæt i de biodiversitetsfaglige principper, se boks 1.1.1, og vurderer, om finansieringen af de udvalgte økonomiske styringsmidler bidrager med overvejende positiv, usikker, ingen eller marginal effekt på biodiversitetens grundbetingelser eller har hel eller delvis negativ effekt. Til sidst vurderes det, i hvilket omfang styringsmidlerne har potentiale til at dække finansieringsbehovet.



Forudsætninger og antagelser for estimering af biodiversitetseffekt og finansieringsniveau

- Biodiversitetsrådet har vurderet udvalgte statslige økonomiske styringsmidler og incitamenter, som er målrettet eller kan have en indvirkning på de terrestriske, ferske og marine økosystemer. Det samlede vurderede finansieringsniveau omfatter en væsentlig andel, men ikke statens fuldstændige finansiering, der kan have betydning for biodiversiteten i Danmark, se mere om dette, herunder hvor mange midler, der er afsat til disse styringsmidler, i afsnit 3.3.
- Økonomiske styringsmidler med og uden et beskrevet biodiversitetsformål vurderes i relation til deres biodiversitetseffekt ud fra kriterierne i tabel 3.2.1. Der kan dog være usikkerheder forbundet med den igangværende og fremtidige implementering af de finansierede indsatser, som resulterer i afvigelser fra den vurderede effekt.
- De danske planer for EU's fælles landbrugspolitik (CAP), revurderes og justeres i den gældende periode både undervejs og via årlige rapporteringer i forhold til ændrede politiske, økonomiske eller strategiske målsætninger. Faktiske udloddede midler kan derfor afvige fra opgørelsen i denne rapport.
- De økonomiske styringsmidler under CAP-planen 2023-2027 er ekstrapoleret frem til 2030. Dette er gjort på baggrund af foreliggende budgetter frem til 2030 og udmeldinger om disponering af CAP-midler til indfrielse af målsætninger under Den Grønne Trepert frem til 2030. Det forudsættes ved estimering af finansieringsniveauet for de denne periode, at finansieringsniveauet i de indregnede økonomiske styringsmidler fortsætter uforandret.
- Ved estimering af biodiversitetseffekten af CAP-planen og Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF) for perioden 2031-2050 forudsættes det, at finansieringsniveauet i de indregnede økonomiske styringsmidler for perioden 2023-2027 fortsætter uforandret.
- Det forudsættes, at finansiering af kvælstofindsatser i CAP-planen 2023-2027 bidrager med en reduktion af kvælstof til havmiljøet med 800 ton årligt. Ved estimering af fremtidige CAP-planers bidrag til reduktion af kvælstof til havmiljøet er det forudsat, at dette reduktionspotential fastholdes.
- Den Grønne Trepert gælder for perioden 2024-2045. Budgettet for Den Grønne Trepert for perioden 2024-2030 er specificeret på forskellige økonomiske styringsmidler under "Aftale om Implementering af et Grønt Danmark" (Regeringen 2024c). Det resterende beløb for perioden 2031-2045 er ikke specificeret i det nuværende budget, men udgør godt 9 mia. kr. Finansieringen for perioden 2031-2045 er indregnet med udgangspunkt i opfyldelse af Den Grønne Treparts udmeldte hektarmål.
- Biodiversitetsrådet antager, at CAP-planen i perioden 2023-2030 bidrager med reduktion af maksimalt 800 ton årligt, som vil have en effekt på biodiversiteten i havmiljøet, denne antagelse fastholdes tilsvarende for perioden 2031-2050.
- Ved estimering af private fonde og kommunernes potentiale til at bidrage til biodiversiteten i Danmark frem mod 2050 og til at lukke finansieringsgab, forudsættes det, at indsatser målrettes og implementeres med fokus på biodiversitetsfaglige principper, samt at finansieringsniveauet til de konkrete indsatser fortsætter uforandret.
- Det er vigtigt at understrege, at udformningen af styringsmidler under Den Grønne Trepert endnu ikke er fuldstændig. Biodiversitetsrådets endelige vurdering af disse styringsmidler

kan derfor afvige fra vurderingen i denne rapport.

- Den Grønne Trepert disponerer over CAP-midlerne, hvilket udmønter sig i et overlap mellem finansieringen af de økonomiske styringsmidler svarende til samlet mindst 6,5 mia. kr. Overlappet relaterer sig til indsatser til regulering af kvælstof og er af denne grund fratrasket under disse indsatser.
- Finansieringsniveauet er estimeret ud fra to forskellige antagelser 1) ”implementering med fokus på biodiversitet” og 2) ”nuværende tilgang til implementering”. Førstnævnte antager, at de statslige økonomiske styringsmidler vedtaget i politiske aftaler, herunder også i Den Grønne Trepert, målrettes biodiversiteten på land samt i vandmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsatser inden for store sammenhængende beskyttede naturområder. Den nuværende tilgang til implementeringen antages at kunne baseres på beskrivelserne af de økonomiske styringsmidler.
- Biodiversitetsrådet har kvantificeret statens finansieringsniveau ved at omregne midler knyttet til statens nuværende valg af indsatser til arealbidrag baseret på statens gældende takster per hektar. En fremtidig ændring i takster vil i givet fald ændre indsatsniveauet.
- Biodiversitetsrådet har vurderet i hvilket omfang, det beregnede indsatsniveau (arealbidrag) kan bidrage til opfyldelse af målsætningerne om 30 % beskyttet areal samt en kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt. Biodiversitetsrådets vurdering er under antagelse af, at de vurderede økonomiske styringsmidler målrettes biodiversiteten på land og i havmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsatser til beskyttelse af store sammenhængende naturområder.
- Beregningen af finansieringsbehovet i kapitel 2 er foretaget ved hjælp af en national omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodel (TargetEcon). Modellen anvender takster for indsatsområderne, som er forskellige fra statens nuværende takter i støtteordninger knyttet til tilsvarende indsatsområder. Denne variation mellem statens og omkostningsminimeringsmodellens takster og indsatser danner grundlag for forskelle i værdiansættelsen mellem finansieringsniveauet og -behovet. Derfor, for at kunne sammenholde finansieringsniveauet estimeret i kapitel 3 med det estimerede finansieringsbehov præsenteret i kapitel 2, sammenholdes indsatsernes biodiversitetseffekt (arealbidrag) frem for deres beregnede finansielle værdi.
- Finansieringsniveauet er opgjort på 2023-niveau. Det antages, at priserne er faste, og der tages ikke højde for, at fremtidige reale priser kan være højere.
- Midler oplyst i udenlandsk valuta er omregnet til gennemsnitskurs for 2024.
- Det antages, at implementering af indsatser til beskyttelse og genopretning på 30 % af Danmarks land- og havareal ikke vil medføre øgede udledninger, forurening, produktion eller lignende lækageeffekter.

3.2.2 Beskrivelse af de udvalgte statslige økonomiske styringsmidler

Finansieringsniveauet i Danmarks biodiversitetsindsats er opgjort med udgangspunkt i statslige økonomiske styringsmidler, herunder styringsmidler der kommer fra EU's fælles landbrugspolitik (CAP), Den Grønne Trepert, Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF) samt øvrige centrale nationale styringsmidler frem mod 2045.

Biodiversitetsrådet estimerer i denne rapport niveauet af den nuværende statslige finansiering til indsatser til beskyttelse og genopretning. Biodiversitetsrådet har til dette formål udvalgt en række væsentlige statsligt administrerede økonomiske styringsmidler, som er centrale for at imødekomme de væsentligste nationale og internationale miljøpolitiske ambitioner, forpligtelser og biodiversitetsmålsætninger for beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet og vurderet deres effekt på biodiversiteten, læs yderligere i kapitel 1 om målsætningerne. De statsligt administrerede økonomiske styringsmidler refereres herefter til som økonomiske styringsmidler eller blot styringsmidler.

Finansiering til økonomiske styringsmidler i Danmark med fokus på biodiversitet kommer fra mange forskellige kilder. EU bidrager med en væsentlig del af finansieringen til indsatser for genopretning og beskyttelse af biodiversiteten, blandt andet via den danske CAP-plan og EHFAF. Samtidig finansieres en stor del af indsatsen for beskyttelse og genopretning gennem statens egne budgetter. Herudover finansieres Danmarks biodiversitetsindsatser gennem kommuner, private fonde og virksomheder. Det er derfor komplekst at opgøre den samlede finansiering, der bidrager til biodiversiteten i Danmark på tværs af forskellige aktører og økosystemer, læs mere i afsnit 3.2.3.

De statslige økonomiske styringsmidler inkluderet i analysen af finansieringsniveauet omfatter den danske CAP-plan, yderligere grønne tiltag i landbrugsaftalen, EHFAF, Den Grønne Trepert samt øvrige centrale nationale styringsmidler, som enten er målrettet eller kan have en indvirkning på de terrestriske, ferske og/eller marine økosystemer, se tabel 3.2.1. I det følgende beskrives de centrale statslige økonomiske styringsmidler, som er inkluderet i analysen.

I det opgjorte finansieringsniveau indgår den væsentligste statslige finansiering til biodiversitetsindsatser. Det omfatter dog ikke al statslig finansiering, der potentielt kan have betydning for biodiversiteten. Bl.a. er midler fra Havnaturfonden og fiskeriaftalen ikke medtaget, da det ikke er konkretiseret, hvilke indsatserne disse midler er udmøntet til og hvad de specifikt indbefatter.

Overordnet beskrivelse af centrale nationale og international økonomiske styringsmidler

Danmark er forpligtet til leve op til de internationale miljøpolitiske ambitioner og mål for beskyttelse og genopretning af biodiversitet, som er opgjort i boks 3.2.2. Dette håndterer Danmark ud fra en helhedsbetragtning af alle danske indsatser med biodiversitetsrelaterede formål. Den europæiske grønne pagt (EU Green Deal) (Europa Kommissionen 2023) og herunder fra Jord til bord-strategien (Europa-Parlamentet 2021) sætter en strategisk retning med rammer og mål for blandt andet en bæredygtig fødevarerproduktion. For at imødekomme de internationale ambitioner og målsætninger, anvender danske myndigheder en række overordnede miljøpolitiske rammebetingelser og reguleringsmekanismer. Blandt de vigtigste redskaber til at omsætte de grønne ambitioner til praksis er: Den danske plan for

EU's fælles landbrugspolitik (CAP) for 2023-2027, (Landbrugsstyrelsen 2022) og Det danske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturprogram (under EHFAF) for 2021-2027 (Europa-Kommissionen 2022c) samt overordnede statslige økonomiske styringsmidler. Hertil kommer 'Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug' (landbrugsaftalen) (Finansministeriet 2021), en politisk aftale med nationale mål for Danmarks grønne omstilling af landbruget, som regeringen indgik i 2021. Aftalen understøtter mange af målene i Den europæiske grønne pagt og den danske CAP-plan, men fokuserer primært på Danmarks egne mål for klima, miljø, bæredygtighed og biodiversitet.

Danmark medfinansier økonomiske styringsmidler fra EHFAF via Fiskeristyrelsen (Erhvervsstyrelsen 2024). I alt udmøntes godt 2,1 mia. kr. som tilskudsordninger i perioden 2021-2027. Baseret på Biodiversitetsrådets beregninger, allokteres godt 0,17 mia. kr. årligt til biodiversitetsfremmende formål (Fiskeristyrelsen 2021, Europa-Kommissionen 2022a, 2022c).

Den danske regering har indgået flere aftaler med en vision om at sikre naturen og biodiversiteten i Danmark, herunder Natur- og biodiversitetspakken og Den Grønne Trepert. Indholdet i disse aftaler udfoldes yderligere i de kommende afsnit.

Tabel 3.2.1. Tabellen indeholder en oversigt over styringsmidler, som Biodiversitetsrådet enten har udvalgt og/eller vurderet for at estimere finansieringsniveauet samt den øvrige offentlige og private finansiering. Ligeledes fremgår styringsmidlernes seneste aftaleperiode samt hvilken periode og tilknyttede midler, der indgår i vurderingen. 'Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug' er inkluderet i CAP-midlerne, da der er et stort overlap mellem indsatserne. Midler under private fonde, offentlige sektor med videre udgør gennemsnittet for de foregående 8-10 år, indsatserne er ikke vurderet og af denne grund ikke estimeret frem til 2045. *Under 'Øvrige fonde' indgår midler fra LIFE-programmet. Beløbsstørrelser for de konkrete ordninger under EHFAF er hentet fra oplysninger på Landbrug- og Fiskeristylsens hjemmeside (2022), og gennemsnittet for perioden er beregnet ud fra 2024-fordelingen.

	Aftaler, planer, programmer	Aftaleperiode	Indregnet periode	Totale midler i perioden (mia. kr.)	Vurderet
Vurderede styringsmidler	Den danske strategiske plan for implementering af EU's fælles landbrugspolitik (Den danske CAP-plan)	2023 - 2027	2023 - 2030	56,0	x
	'Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug' (Landbrugsaftalen fra 2021)	2021 - 2030	2023 - 2027	Inkluderet i CAP	x
	Det danske Hav-, Fiskeri-, og Akvakulturprogram (EHFAF)	2022 - 2027	2023 - 2030	3,1	x
	Natur- og Biodiversitetspakken	2021 - 2024	2023 - 2024	0,4	x
	'Aftale om et grønt Danmark' (Den Grønne Trepert)	2024 - 2045	2024 - 2045	42,4	x
	Total	2021 - 2045	2023 - 2045	101,9	x
Ikke vurderede styringsmidler	Private fonde, organisationer, investorer og virksomheder	Statistik	2025-2050	18,5	
	Den offentlige sektor, stat, kommuner og regioner	Statistik	2025-2050	17,5	
	Øvrige fonde, herunder internationale*	2021 - 2024	Årligt gennemsnit	>0,14	

Natur- og biodiversitetspakken

Med Natur- og biodiversitetspakken blev der i 2020 afsat godt 0,9 mia. kr. for perioden 2021-2024 (Miljøministeriet 2020a). Pakken finansierede tre økonomiske styringsmidler med biodiversitetsrelaterede formål: ’etablering af naturnationalparker’, ’udlægning af urørt skov’ og ’genopretning af stenrev’. Disse indsatser skulle give naturen mere plads og forbedre forholdene for natur og biodiversitet i Danmark, svarende til godt 0,2 mia. kr. årligt. Ved udmøntningen af midlerne lagde aftaleparterne vægt på at prioritere udlægning af op mod 75.000 ha urørt skov samt etablering af 15 danske terrestriske naturnationalparker. Desuden blev der afsat 0,01 mia. kr. til forbedring af havmiljøet, især gennem genetablering af stenrev i Øresund. Pakken omfattede også udarbejdelse af en strategi for forvaltning af truede arter samt en gennemgang af eksisterende lovgivning på natur- og biodiversitetsområdet. Endelig indeholdt pakken midler til forbedring af friluftslivet. For hver naturnationalpark blev der afsat 0,005 mia. kr. til bl.a. nye stier, udkigstårne og shelters for at give mulighed for spændende naturoplevelser samt 0,0005 mia. kr. årligt til formidling (Miljøministeriet, online version fra 2022).

Den Grønne Trepert

I 2024 indgik regeringen og flere politiske partier ’Aftale om et Grønt Danmark’ (Den Grønne Trepert). Aftalen har afsat godt 43 mia. kr. i perioden 2024-2045 til at danne grundlag for en langsigtet omlægning af landbrugsarealer til at forbedre natur og biodiversitet samt indfri Danmarks 2030-klimamål. Efterfølgende blev der yderligere indgået en politisk rammeaftale ’Aftale om Implementering af et Grønt Danmark’, som skulle skabe forudsætningerne for at implementere de økonomiske styringsmidler i Den Grønne Trepert. Der er i den Grønne Trepert afsat 43 milliarder

kroner til Danmarks Grønne Arealfond, se tabel 3.2.2 (Regeringen 2024d), som administreres gennem Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV). Se mere om Den Grønne Trepert i boks 4.2.1. Aftalen omfatter blandt andet en betydelig omlægning af landbrugsarealer for at forbedre natur og biodiversitet, se tabel 3.2.2, herunder omlægning af samlet set 10 % af Danmarks samlede areal til natur og skov frem mod 2045 ved skovrejsning (250.000 ha), udtagning af lavbundslande og randarealer (140.000 ha inden

Tabel 3.2.2 Statslige økonomiske styringsmidler i ’Aftale om et Grønt Danmark’ (Den Grønne Trepert). Tabellen illustrerer, hvordan det er planlagt at fordele de politisk afsatte midler i Den Grønne Trepert – i alt godt 43 mia. kr. over de næste 21 år – på konkrete styringsmidler samt deres forventede arealomlægning i hektar. Herudover er der indgået aftale om at etablere yderligere fem naturnationalparker med et areal på ca. 8.500 ha, baseret på en gennemsnitsstørrelse på ca. 1.700 for de eksisterende naturnationalparker. Derudover planlægges en bynær naturnationalpark på godt 2.000 ha. Målet er, at Danmark inden udgangen af 2030 har i alt 21 terrestriske naturnationalparker. Baseret på den gennemsnitlige størrelse beregnes det samlede areal til godt 35.500 ha.

Indsatser i den grønne trepart	Ha	Mia. kr
Bynær urørt skov frem mod 2045 (stat)	20.000	2,4
Urørt skov frem mod 2045 (privat)	80.000	7,0
Produktionsskov frem mod 2045	150.000	13,0
Total skov	250.000	22,4
Kulstofrige lavbundslande inden 2030	70.000	9,4
Randarealer til lavbundslande inden 2030	70.000	
Øvrig arealomlægning til kvælstofreduktion frem 2045 (tilskudsordning)		10,0
Permanent ekstensivering	10.000	
Diverse		1,0

2030) og andre arealomlægninger som fx etablering af vådområder og permanent ekstensivering (10.000 ha) (Regeringen 2024b), hvor der blandt andet indtænkes synergieffekter som kvælstofreduktion, biodiversitet og rent grundvand.

Skovrejsning under trepartsaftalen administreres gennem en national skovrejsningsordning, som skal etableres i Miljøstyrelsen inden udgangen af 2025, se tabel 3.2.2. Ordningen baseres på frivillighed og reserverer midler til privat skovrejsning. Tilskuddet kan kombineres med hektarstøtte fra EU (grundbetaling), hvilket giver en samlet tilskudssats på niveau med anbefalingen i 'Rapport fra Ekspertgruppen for en grøn skattereform om en CO₂e-afgift på landbruget' (Ekspertgruppen for en grøn skattereform 2024). Privat

skovrejsning fordeles med 150.000 ha ny produktionsskov og minimum 80.000 ha ny urørt skov med fokus på biodiversitet. For at fremme prioritering af rejsning af urørt skov, differentieres tilskudsordningen med et tillæg på 15.000 kr. per hektar, se tabel 3.2.2. Ligeledes reserveres midler til 20.000 ha ny bynær urørt skov på statens arealer, så det samlede areal med ny urørt skov når 100.000 ha frem mod 2045.

Trepartsaftalens parter er desuden enige om at arbejde for at etablere yderligere seks naturnationalparker, der skal åbne senest ved udgangen af 2030 og samtidig afsøge mulighederne for at gøre dem så store som mulige – herunder bl.a. gennem opkøb via Danmarks Grønne Arealfond.



Danmarks forpligtigelser til at identificere og udfase skadelige subsidier

Danmark skal forholde sig til skadelige subsidier og andre negative incitamenter, når disse underminerer bæredygtighedsmål, skaber konkurrenceforvridning eller medfører uønskede miljømæssige og økonomiske konsekvenser. Dette er forudsat både på nationalt og internationalt niveau.

FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' stiller krav om at om dirigere, genanvende, reformere eller fjerne incitamenter, der er skadelige for biodiversiteten samt reducere disse med mindst 3.400 mia. kr. om året globalt inden 2030. Aftalen omfatter alle de mest skadelige subsidier og skal sikre, at både offentlige og private økonomiske og lovgivningsmæssige incitamenter enten er positive eller neutrale for biodiversiteten (CBD 2022).

EU's fælles landbrugspolitik (CAP) og Den Europæiske Hav-, Fiskeri og Akvakulturfond (EHFAF) skal understøtte målene og ambitionerne i Den europæiske grønne pagt samt Paris-aftalen om grøn omstilling og klimatilpasning fra 2015, herunder målsætningerne i Jord til bord-strategien og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030'. Under CAP'en er medlemsstaterne forpligtiget til at reservere mindst 25 % af tildelingerne under direkte betalinger og 35 % af landdistriktsstøtten til ordninger, som har til formål at beskytte miljø, klima og dyrevelfærd – men kun nogle af disse interventioner adresserer biodiversitetsbehov. Trods dette vurderes CAP-planen at være det mest centrale redskab til støtte for biodiversiteten (Pe'er m.fl. 2022).

Danmark har både en tidsfrist og et kvantitativt mål. Inden 2025 skal Danmark identificere og tage stilling til subsidier, der understøtter uensigtsmæssige landbrugsmetoder, fremmer miljøskadelige praksisser, fiskeri eller anvendelse af

fossile brændstoffer, der påvirker biodiversiteten negativt. Det kan fx være støtte til fossile brændstoffer, lempelse af spildevandsafgiften eller ineffektive landbrugspraksisser, der kan hæmme den grønne omstilling. Inden 2030 skal Danmark eliminere, udfase, reducere eller reformere sådanne incitamenter væsentligt og gradvist.

På trods af disse mål, tildeles der årligt milliarder af kroner i form af skattelettelser, tilskud og andre udgifter, der direkte modarbejder målet om at standse tabet af biodiversitet (Koplow og Steenblik 2024). Et estimat fra Koplow og Steenblik's opdaterede rapport om reformering af miljøskadelige subsidier til beskyttelse af naturen viser, at dette beløb fortsat, er stigende og overstiger 3.400 mia. kr. på blot to år. Desuden viser rapporten, at mindst 18.200 mia. kr. årligt anvendes på ordninger, som påvirker naturen negativt, svarerende til godt 2,5 % af det globale BNP. Dette beløb er større end det estimerede årlige globale finansieringsbehov til at standse tabet af biodiversitet (Koplow og Steenblik 2024).

Biodiversitetsrådet vurderer, at en betydelig del af disse midler i stedet bør anvendes til politikker og indsatser, som gavner mennesker og biodiversitet.

3.2.3 Beskrivelse og opgørelse af øvrig offentlig og privat finansiering

Ud over de statslige økonomiske styringsmidler, finansierer kommuner og private fonden indsatser til naturforvaltning og beskyttelse frem mod 2050. Der gives i dette afsnit over overslag over størrelsen på den potentielle finansiering fra henholdsvis den private og offentlige sektor. Det estimeres, at danske fondes finansiering til indsatser til naturforvaltning og beskyttelse frem mod 2050 er ca. 17,5 mia. kr. og at kommunernes finansiering er ca. 18,5 mia. kr. under forudsætning af, at den nuværende finansiering forbliver uændret.

Ud over de vurderede økonomiske styringsmidler består en del af den danske indsats for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten af koordinerede indsatser mellem kommuner, fonde, organisationer, investorer og virksomheder. Finansiering heraf fordeles gennem fonde, garantier, lån og støtteordninger mv. i en kombination af offentlig finansiering og private investeringer og donationer.

Det er komplekst at lave en fuldstændig opgørelse over samtlige midler, som tilgår økonomiske styringsmidler, der kan have en effekt på biodiversiteten i Danmark. I denne rapport er størrelsesorden så vidt muligt opgjort, men det har ikke været muligt at foretage en konkret vurdering af biodiversitetseffekten af disse øvrige midler, se tabel 3.2.2. Biodiversitetsrådets vurdering af kommunernes og de private fondes bidrag kan betragtes som en første vurdering og det indledende arbejde mod en mere omfattende og fuldstændig opgørelse over denne finansierings bidrag til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten i Danmark.

Den samlede finansiering fra kommunerne til indsatser til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet er estimeret til ca. 0,7 mia. kr. årligt, baseret på opgørelser fra Danmarks statistik (2024d), se tabel 3.2.3. Under antagelse af uændret finansiering frem mod 2050, estimeres kommunerne at kunne bidrage med 18,5 mia. kr. til at indfri finansieringsbehovet estimeret i kapitel 2, forudsat at indsatserne målrettes effektivt mod biodiversiteten.

Den samlede finansiering fra danske fonde i perioden 2023-2024 estimeres til 0,4 mia. kr. årligt (Fondens Videnscenter 2023, 2024). Inklusiv en engangsbevilling på 7,5 mia. kr. fra Novo Nordisk Fonden i 2025 estimeres fondenes biodiversitetsindsatser til samlet 17,5 mia. kr. frem mod 2050. Målrettes og implementeres indsatserne med fokus på biodiversitet, kan finansiering gennem de private danske fonde bidrage til at indfri finansieringsbehovet estimeret i kapitel 2.

3.2.4 Kategorisering og opgørelse af de samlede midler afsat til de udvalgte statslige styringsmidler

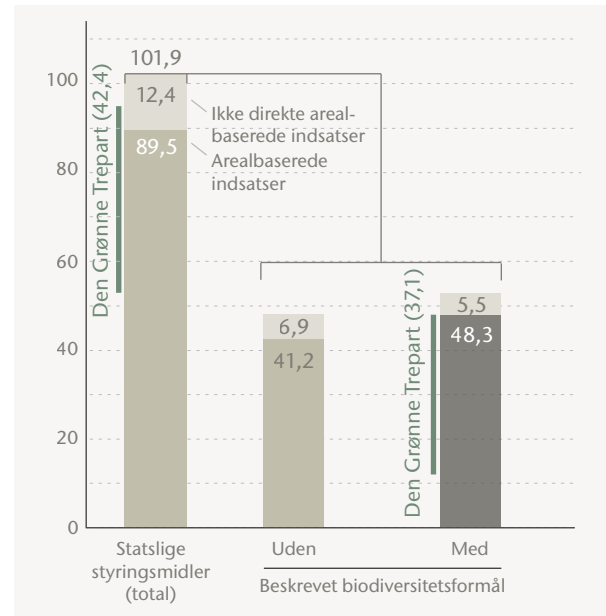
Biodiversitetsrådets analyse inkluderer arealbaserede styringsmidler med et beskrevet formål om at standse eller vende tabe af biodiversitet til fremgang, men også styringsmidler, som direkte skader biodiversiteten. Samlet har Biodiversitetsrådet vurderet økonomiske styringsmidler med en samlet finansiering på 101,9 mia. kr. frem mod 2045, heraf allokeres 89,5 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler, hvoraf 48,3 mia. kr. har et beskrevet biodiversitetsformål.

Estimering af finansieringsniveauet tager udgangspunkt i de udvalgte statslige økonomiske styringsmidler, se afsnit 3.2.2. For at kunne estimere finansieringsniveauet er styringsmidlerne indledningsvist kategoriseret efter, om de er arealbaserede eller ikke-arealbaserede samt hvorvidt de har eller er uden et beskrevet biodiversitetsformål, figur 3.2.1. I dette afsnit kategoriseres og opgøres de udvalgte statslige styringsmidler.

De udvalgte statslige økonomiske styringsmidler udgør en samlet finansiering på 101,9 mia. kr., se tabel 3.2.3. Heraf har 67 % af styringsmidlerne et beskrevet biodiversitetsformål. Dog allokeres kun 47 % af de samlede midler, svarende til 48,3 mia. kr., til styringsmidler med dette formål, se figur 3.2.2 og tabel 3.2.3.

De statslige økonomiske virkemidlers bidrag til arealbaserede indsatser frem mod 2045

Samlet bidrager den danske stats aftaler og indsatser med 101,9 mia. kr. frem mod 2045 hvoraf 89,5 mia. kr. allokeres til arealbaserede indsatser, se figur 3.2.2. Af de arealbaserede indsatser allokeres 41,2 mia. kr. til indsatser uden et beskrevet biodiversitetsformål og 48,3 mia. kr. til indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål.



Figur 3.2.2. Bidrag fra udvalgte statslige økonomiske styringsmidler til biodiversiteten i Danmark. Til venstre: Biodiversitetsrådet har vurderet økonomiske styringsmidler hvortil der på nuværende tidspunkt samlet er allokeret 101,9 mia. kr. frem mod 2045. Heraf allokeres 89,5 mia. kr. og 12,4 mia. kr. til henholdsvis arealbaserede og ikke-arealbaserede økonomiske styringsmidler. Af disse allokeres 48,3 mia. kr. til arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål og 41,2 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler uden et beskrevet biodiversitetsformål.

Landbrugsaftalen inkluderer de grønne tiltag fra den danske CAP-plan samt yderligere tiltag. Samlet bidrager disse ordninger med 56,0 mia. kr. Af disse allokeres godt 50,3 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler hvoraf 9,7 mia. kr. allokeres til styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål tabel 3.2.3.

Den Grønne Trepert bidrager med 42,4 mia. kr. Af disse allokeres godt 37,1 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål tabel 3.2.3. Af de arealbaserede styringsmidler allokeres 36,8 mia. kr. til indsatser med positiv eller usikker biodiversitetseffekt, se figur 3.4.9 og tabel 3.5.2.

EHFAF bidrager til disse ordninger med 3,1 mia. kr. Af disse allokeres godt 1,7 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler hvoraf 1,1 mia. kr. allokeres til styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål tabel 3.2.3.

Øvrige overordnede statslige økonomiske styringsmidler bidrager med 0,4 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål. Det inkluderer styringsmidler for 'urørt skov og naturnationalparker' og 'naturfor-

valtning og styrkelse af biodiversiteten' i Natur- og biodiversitetspakken fra 2020 (Miljøministeriet 2020a), se tabel 3.2.3.

Biodiversitetsrådet har i det følgende afsnit vurderet omfanget af de arealbaserede indsatsers bidrager til aktiviteter som potentielt skader biodiversiteten, se mere i afsnit 3.3, eller bidrager til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet, se mere om effektiviteten af disse indsatser i afsnit 3.4.



Nuværende statslige styringsmidler

- 182

Grøn trepart

- 183

3.2.5 Indregning af de udvalgte statslige styringsmidler

Den statslige finansiering har forskellige aftaleperioder, og kun midler med en kendt størrelse og fordeling på indsatser indgår i det opgjorte finansieringsniveau. Fx er midler fra CAP-planen kun medtaget i den nuværende aftaleperiode 2027-2030. Der gives et overslag over størrelsen på den mulige finansiering fra EU-midler frem mod 2050. Hvis nuværende aftaler videreføres uændret, kan EU-midlerne potentielt bidrage med op til 10,3 mia. kr. frem mod 2050.

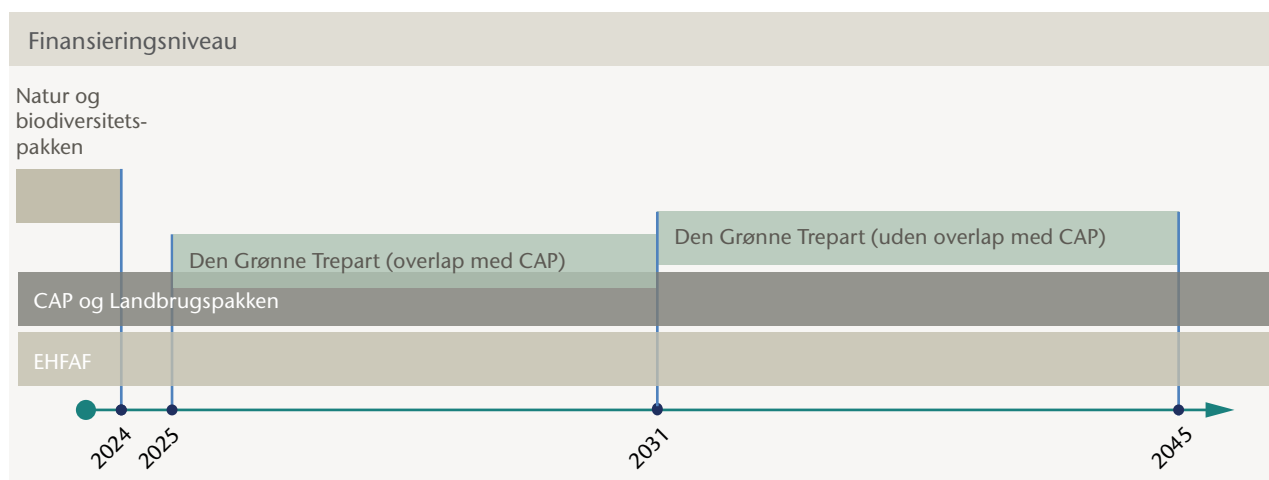
De miljøpolitiske aftaler, hvor i de udvalgte statslige økonomiske styringsmidler indgår, varierer i tid og længde. Under det vurderede finansieringsniveau har Biodiversitetsrådet indregnet midler tilknyttet de overordnede aftaler, herunder deres størrelse og fordeling, ud fra foreliggende budgetter. Størrelsen af finansieringen er indregnet som de totale midler under de konkrete aftaleperioder. Det er dermed ikke alle økonomiske styringsmidler, hvor finansiering medregnes frem til 2045. Desuden finansieres indsatser i Den Grønne Trepert i nogle tilfælde ved disponering af midler afsat til tilsvarende indsatser i den danske

CAP-plan. Derfor er det essentielt at have indblik i indregningsperiode, forudsætninger og overlap for de forskellige økonomiske styringsmidler når det samlede finansieringsniveau opgøres og vurderes.

Indregningsperiode

Midler, der er tilknyttet de vurderede økonomiske styringsmidler, er uddraget fra de senest offentliggjorte miljøpolitiske aftaler, planer, programmer og opgørelser for de respektive overordnede styringsmidler.

Økonomiske styringsmidler er i mange tilfælde planlagt flerårigt, og deres perioder varierer i tid og længde. Aftaleperioderne for de overordnede styringsmidler løber mellem 2021-2045, se figur 3.2.3. Nærværende opgørelse er beregnet som total for selve aftaleperioden eller udvalgte repræsentative perioder. Derfor afspejler de samlede (akkumulerede) værdier ikke det nøjagtige årlige finansieringsniveau. Tabel 3.2.1. giver et overblik over de medregnede styringsmidler, deres aktuelle aftaleperioder og perioden hvorfra finansieringen er medtaget (indregnede periode).



Figur 3.2.3. Oversigt over det samlede finansieringsniveau, der er vurderet i denne analyse.

Forudsætninger og antagelser for indregning og de vurderede statslige økonomiske styringsmidler

Fra og med 2023 implementeres EU's fælles landbrugspolitik (CAP) via nationale planer. Den nuværende danske CAP-plan gælder for perioden 2023-2027 (Landbrugsstyrelsen 2023). CAP-planerne revurderes og justeres i den gældende periode både undervejs og via årlige rapporteringer for ændringer i politiske, økonomiske eller strategiske målsætninger. På baggrund af foreliggende budgetter for indsatser og udmeldinger om disponering af CAP-midler til indfrielse af målsætninger under den Grønne Trepert frem til 2030, er de økonomiske styringsmidler under CAP-planen ekstrapoleret frem til 2030. Midler fra CAP-planen er ikke indregnet for perioden efter 2031 og frem til 2045. Årsagen er, at der på nuværende tidspunkt ikke foreligger aftaler eller planer for finansieringsniveauet af økonomiske styringsmidler under CAP-planen efter 2031. Det vurderes ikke muligt at indregne midler relateret til CAP-planen præcist for denne periode.

EU-medlemslandene har mulighed for at tilpasse deres strategier til skiftende behov og prioriteter i overensstemmelse med de specifikke mål i EU's fælles landbrugspolitik, herunder strategier for beskyttelse og genopretning af biodiversitet (The Amending Regulations). Et aktuelt eksempel er permanent ekstensivering, som forventes at bidrage til reduktion af kulstof og kvælstofudledningen (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø 2025c). Den nye ordning for permanent ekstensivering blev godkendt af Europa-Kommissionen i august 2024 og herefter indskrevet i den danske CAP-plan for 2023-2027. Ordningen skal bidrage til at udnytte godt 1,6 mia. kr. af tilskudspuljen under EU's Landdistriktsprogram 2014-2022, hvor midler ellers risikerer at udløbe efter 2025. Den nye ordning

erstatte den hidtidige ordning 'ekstensivering med slæt', som løb til og med 2024. Den nye ordning forventes at kunne bidrage til, at Danmark kan hjemtage godt 0,8 mia. kr. fra landdistriktsprogrammet (Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2024). Permanent ekstensivering er en del af det danske landdistriktsprogram og er medfinansieret af Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne. Den administreres af Landbrugsstyrelsen (Landbrugsstyrelsen 2024).

Den Grønne Trepert gælder for perioden 2024-2045. Budgettet for Den Grønne Trepert for perioden 2024-2030 er specificeret på forskellige økonomiske styringsmidler under 'Aftale om Implementering af et Grønt Danmark' (Regeringen 2024c). Budgettet indeholder størstedelen af den samlede finansiering (78 %) planlagt under Den Grønne Trepert. Det resterende beløb for perioden 2031-2045 er ikke specificeret i den foreliggende budget, men udgør godt 9 mia. kr. Biodiversitetsrådet har indregnet den resterende andel af finansiering med udgangspunkt i opfyldelse af Den Grønne Treparts udmeldte hektarmål. Det er vigtigt at understrege, at udformningen af styringsmidler under Den Grønne Trepert endnu ikke er fuldstændig. Biodiversitetsrådets endelige vurdering af, hvor stor en andel af disse styringsmidler kan bidrage til genopretning og beskyttelse af biodiversiteten i Danmark, kan derfor afvige fra vurderingen i denne rapport.

Overlap mellem aftaler og indregningsperioder

Finansieringen under de vurderede økonomiske styringsmidler indeholder blandt andet finansiering af styringsmidler under den danske CAP-plan 2024-2027 og yderligere midler i landbrugsaftalen samt finansiering af styringsmidler i Den Grønne Trepert 2024-2030. Finansiering

af styringsmidlerne til implementering af Den Grønne Trepert kommer fra flere kilder, herunder den danske stat. Regeringen har intentioner om at finansiere en række af indsatserne under Den Grønne Trepert via EU's landbrugspolitik (CAP) i perioden 2024-30, svarende til 3,9 mia. kr., heraf 2,7 mia. kr. inden for den gældende aftaleperiode og 1,2 mia. kr. efter 2027 (Ministeriet for Grøn Trepert 2024a). I april 2025 blev regeringen og de politiske partier bag Landbrugsaftalen og Den Grønne Trepert desuden enige om, at omprioritere 5,30 mia. kr. af landbrugsstøttemidlerne til at understøtte implementeringen af Den Grønne Trepert i perioden 2024-2027 (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø 2025a). Det må derfor antages, at der er et vist overlap mellem finansieringen af de økonomiske styringsmidler for gældende aftaleperiode og efter 2027 på henholdsvis 5,3 mia. kr. og 1,2 mia. kr., svarende til samlet mindst 6,5 mia. kr. Overlappet relaterer sig til indsatser til regulering af kvælstof. I figur 3.2.2, som giver et overblik over den samlede finansiering i de vurderede økonomiske styringsmidler, er overlappet af denne grund fratrasket under kvælstofindsatser.

Finansiering fra EU's landbrugs- og fiskeristøtte til beskyttelse og genopretning i fremtidige aftaler

I nærværende rapport er finansieringsniveauet fra den danske CAP-plan indregnet for perioden 2023-2030, se nedenstående afsnit 'Forudsætninger og antagelser i de vurderede statslige økonomiske styringsmidler' for en nærmere beskrivelse. Dette betyder ikke, at indsatser i CAP-planen for efterfølgende perioder ikke har potentiale til at bidrage til forbedring af biodiversiteten i Danmark. Hvis finansieringsniveauet og fordelingen til de økonomiske styringsmidler under den nuværende CAP-plan fortsættes uforandret i perio-

den frem til 2050, vil CAP-planen kunne bidrage til at indfri en del af finansieringsbehovet til kvælstofreduktions- og arealbeskyttelsesmålene, præsenteret i kapitel 2.

Biodiversitetsrådet anslår, at CAP-planen i perioden 2031-2050 vil kunne bidrage med 6,3 mia. kr. til at øge arealet af store sammenhængende beskyttede naturområder og 1,4 mia. kr. til genopretning, hvis indsatserne målrettes og implementeres ud fra biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning, læs mere i boks 1.2.1. Herudover antager Biodiversitetsrådet, at CAP-planen i perioden 2023-2030 bidrager med reduktion af maksimalt 800 ton årligt, som vil have en effekt på biodiversiteten i havmiljøet, denne antagelse fastholdes tilsvarende for perioden 2031-2050.

Samme forudsætninger og antagelser gør sig gældende for finansieringen af indsatser relateret til Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF). Tilskud fra EHFAF vil i perioden 2031-2050 kunne bidrage med 2,6 mia. kr. til genopretning af den ferske biodiversitet i Danmark, hvis indsatserne målrettes og implementeres ud fra biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning.

Under antagelse af, at finansieringsniveauet og fordelingen til de økonomiske styringsmidler fortsættes uforandret i perioden frem til 2050, estimerer Biodiversitetsrådet, at den danske CAP-plan og EHFAF samlet vil kunne bidrage med godt 10,3 mia. kr., hvis indsatserne målrettes og implementeres ud fra biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning. Dermed har styringsmidlerne potentiale til at bidrage ned at indfri en del af finansieringsbehovet estimeret i kapitel 2.

Danmark har dog mulighed for at ændre finansieringen fra CAP-budgettet. Danmark bruger en stor del af det nationale CAP-budget på grundbetaling (direkte betalinger i søjle 1). Der er mulighed for at flytte op mod 40 % af midlerne afsat til direkte betalinger til indsatser relateret til klima, bæredygtig brug af naturressourcer eller biodiversitet under søjle 2. I nuværende planperiode svarer det til godt 2,5 mia. kr. årligt. Danmark har dog kun overført 5,6 % fra direkte betalinger til indsatser i søjle 2, svarende til ca. 0,3 mia. kr. Disse midler er den del af de 10,3 mia. kr. nævnt ovenfor.

Reformen af EU's landbrugspolitik giver incitament til at skabe et grønnere landbrug, og i aftalen skal Danmark leve op til et EU-krav om, at mindst 25 % af landbrugsstøtten (de direkte betalinger) anvendes på grønne tiltag, de såkaldte bioordninger (deltagelse i bioordninger er dog frivilligt for landmændene). Danmark vil leve op til dette via tiltagene i den danske CAP-plan 2023-2027. Bioordninger er som udgangspunkt

etårige, men medlemslandene kan vælge at indrette flerårige bioordninger eller give ekstra støtte til lodsejere, der deltager i mere end et år.

Danmark har derfor flere muligheder for at afsætte bedre og mere finansiering til indsatser, som bidrager til at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark, når de fremtidige CAP-planer forhandles. Afsætter Danmark op til 40 % af landbrugsstøtten til indsatser, kan forskellen fra 5,6 % op til 40 %, svarende til yderligere op mod 2,2 mia. kr. årligt bidrage til at dække finansierungsbehovet estimeret i kapitel 2, svarende til 50 mia. kr. for perioden 2028-2050. Hvis de økonomiske styringsmidler, som landbrugsstøtten allokeres til, forsætter uændret, vil langt den største del af disse midler, dog forsat være potentielt skadelige for biodiversiteten. Biodiversiteten på land og i havet vil kun få glæde af den del af midlerne, der målrettes og implementeres i henhold til biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning.

3.2.6 Metode til vurdering af de statslige økonomiske styringsmidlers biodiversitetseffekt

De statslige økonomiske styringsmidler inkluderer arealbaserede styringsmidler med et beskrevet formål om at standse eller vende tabe af biodiversitet til fremgang, men også styringsmidler, som direkte skader biodiversiteten. For at kunne estimere finansieringsniveauet i Danmark biodiversitetsindsats er det nødvendigt at vurdere de samlede økonomiske styringsmidlers biodiversitetseffekt, så vel positiv, som negativ.

Finansieringsniveauet er i denne rapport er estimeret på baggrund af en overordnet biodiversitetsfaglig vurdering af de nuværende statslige økonomiske styringsmidlers biodiversitetseffekt. I dette afsnit præsenteres metoden bag den kvalitative vurdering af de enkelte statslige økonomiske styringsmidlers biodiversitetseffekt. Vurderingen tager udgangspunkt i kategoriseringen præsenteret i afsnit 3.2.4 og dermed den statslige finansiering på 89,5 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler, hvor af 48,3 mia. kr. har et beskrevet biodiversitetsformål, mens 41,2 mia. allokere til styringsmidler uden et biodiversitetsformål, fig. 3.2.2.

De økonomiske styringsmidler med og uden et beskrevet biodiversitetsformål vurderes ud fra deres biodiversitetseffekt baseret på kriterierne i tabel 3.2.4. Herefter opdeles styringsmidlerne i dem med potentiel negativ biodiversitetseffekt og dem med overvejende positiv biodiversitetseffekt. Læs yderligere om metoden til vurderingen nedenfor.

Metode til vurdering af statslig finansiering til potentielt skadelige incitamenter

Økonomiske styringsmidler uden et beskrevet biodiversitetsformål er vurderet ud fra i hvilken grad, de påvirker biodiversitetens grundbetingel-

ser eller skaber negative incitamentsstrukturer. Særligt er det vurderet, hvorvidt og i hvor stort omfang finansieringen understøtter aktiviteter, der enten har en forventet marginal effekt eller hel eller delvis negativ effekt på biodiversiteten, se tabel 3.2.4.

Arealbaserede økonomiske styringsmidler uden et beskrevet biodiversitetsformål er hovedsageligt målrettet landbrug. Biodiversitetsrådet vurderer, i hvilket omfang disse styringsmidler understøtter fastholdelse af eller ændring i arealbaserede aktiviteter eller anvendelse som potentielt skader biodiversiteten og dermed skaber negative incitamentsstrukturer.

Desuden er Danmark internationalt forpligtet til at forholde sig til skadelige subsidier og andre negative incitamenter, som er skadelige for biodiversiteten, læs yderligere i boks 3.2.2 og kapitel 1. I afsnit 3.3 præsenteres resultaterne af denne vurdering. Det er nødvendigt at opgøre finansieringen af incitamenter med negativ effekt på biodiversiteten, herunder støtteordninger, skatter, afgiftslempelser mv., da disse bidrager til et højere finansieringsbehov, læs yderligere i kapitel 1. Disse styringsmidlers indvirkning på finansierings behovet er dog ikke indregnet i denne rapport.

Det er komplekst at estimere den samlede finansiering til indsatser, der potentielt skader biodiversiteten. Biodiversitetsrådet har i denne rapport alene opgjort og vurderet en lille andel af de styringsmidler, som samlet bidrager til aktiviteter, der forventes at skade biodiversiteten. Biodiversitetsrådets opgørelse skal således ses som de første skridt mod en vurdering af økonomiske styringsmidlers negative effekt på biodiversiteten.

Metode til vurdering af effekten af statslig finansiering med et beskrevet biodiversitetsformål

Arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål er opgjort og vurderet efter deres påvirkning af biodiversitetens grundbetingelser, særligt i hvilket omfang de bidrager til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet, se kriterier i tabel 3.2.4. Disse styringsmidler burde, som følge af deres formål, have positiv effekt på biodiversiteten samt bidrage til at mindske finansieringsgabet. I afsnit 3.4

præsenteres de samlede resultater af denne vurdering.

Vurderingen tager udgangspunkt i biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning, herunder i hvilket omfang styringsmidlerne bidrager til biodiversitetens grundbetingelser for langvarig retlig beskyttelse (tid), målretning til etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder (plads) samt genopretning af naturlige processer og/eller reduktion af direkte og diffuse presfaktorer (kvalitet), af og til refere-

Tabel 3.2.4. Kategorier for vurdering af økonomiske styringsmidlers biodiversitetseffekt. Økonomiske styringsmidler med og uden et beskrevet biodiversitetsformål vurderes ud fra deres biodiversitetseffekt baseret på kriterierne i denne tabel. Der kan dog være usikkerheder forbundet med den igangværende og fremtidige implementering af de finansierede indsatser.

Kategorier	Beskrivelse af kategorierne
Arealbaserede styringsmidler med og uden beskrevet biodiversitetsformål	
Overvejende positiv effekt på biodiversitetens grundbetingelser	Finansiering af aktiviteter under disse styringsmidler vurderes med stor sandsynlighed at kunne bidrage med overvejende positiv effekt på biodiversiteten på terrestriske, ferske og/eller marine økosystemer samt at bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang.
Overvejende positiv effekt i forhold til at øge naturtæthed og -indhold udenfor potentielt store sammenhængende beskyttede naturområder	Finansiering af aktiviteter under disse styringsmidler vurderes med stor sandsynlighed at kunne bidrage med at øge naturtæthed og -indhold i terrestriske, ferske og/eller marine økosystemer uden for beskyttede områder. Dog har de ikke potentiale til at bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang.
Usikker effekt, men mulig positiv effekt på biodiversitetens grundbetingelser, hvis implementering optimeres til de biodiversitetsfaglige principper herfor (kvalitet, beliggenhed og størrelse).	Finansiering af aktiviteter under disse styringsmidler vurderes overvejende usikker ift. at bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Dog er der potentiale, hvis indsatsen målrettes og implementeres korrekt i forhold til principper for biodiversitet. Særligt i forbindelse med at øge kvaliteten af biodiversitet, fx ved at sikre tilstedeværelsen af naturlige processer gennem genopretning.
Usikker effekt, men mulig positiv effekt i forhold til at øge naturtæthed og -indhold udenfor potentielt store sammenhængende beskyttede naturområder, hvis implementering optimeres for kvalitet.	Finansiering af aktiviteter under disse styringsmidler vurderes overvejende usikker ift. at bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Dog er der potentiale, hvis indsatsen målrettes og implementeres korrekt i forhold til principper for biodiversitet. Særligt ved at sikre relevant geografisk placering for indsatsen og en arealmæssig størrelse af betydning, samt sikre tilstedeværelsen af naturlige processer gennem genopretning.
Ingen eller marginal effekt og dermed ikke bidrager til forbedring af biodiversiteten (styringsmidler med biodiversitetsformål) eller vurderes neutrale og dermed ikke forventes at påvirke biodiversiteten (styringsmidler uden biodiversitetsformål)	Finansiering af aktiviteter under disse styringsmidler vurderes ikke at have en reel effekt på hverken kvælstofreduktion til havmiljøet eller for biodiversiteten i terrestriske, ferske eller marine økosystemer.
Hel eller delvis negativ effekt	Finansieringen af aktiviteter under disse styringsmidler forventes at have en hel eller delvis negativ effekt på biodiversiteten, da finansiering går til aktiviteter som skader biodiversiteten eller skaber negative incitamentsstrukturer.

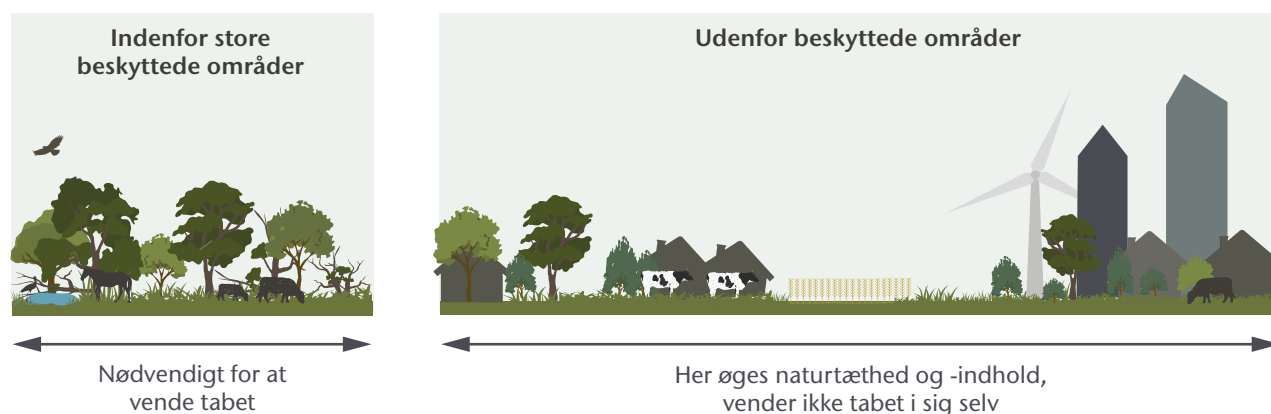
ret til i kort version som biodiversitetens grundbetingelser. Se illustration af Biodiversitetsrådets arbejdsmetode i figur 3.2.1. Læs mere om de biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning i kapitel 1.

For den terrestriske og ferske biodiversitet kan mindre naturområder uden for potentielt beskyttede naturområder kan spille en rolle i forhold til at øge den funktionelle sammenhæng mellem store sammenhængende beskyttede landområder. De økonomiske styringsmidler med et formål om biodiversiteten på land er derfor ligeledes vurderet ud fra, hvor stor en andel af og i hvilken grad de bidrager til at øge naturtæthed og -indhold uden for potentielt store sammenhængende beskyttede naturområder. I den forbindelse er det vurderet, hvor stor en andel og i hvilken grad de økonomiske styringsmidler bidrager til at etablere nye små og længerevarende levesteder, bevare små eksisterende levesteder eller reducere direkte eller diffuse presfaktorer på disse arealer, se figur 3.2.4.

Styringsmidler med overvejende positiv effekt vurderes både i forhold til målrettet implementering med fokus på biodiversitet og ved den nuværende

tilgang til implementering, på baggrund af beskrivelserne af tilskudsordningerne og baggrunden for de økonomiske styringsmidler. Baseret på disse vurderinger er finansieringsniveauet er opgjort på to forskellige måder. Den ene opgørelse antager, at de statslige økonomiske styringsmidler, der er vedtaget i politiske aftaler, herunder også i Den Grønne Trepert – målrettes biodiversiteten på land samt vandmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsatser inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder så de bidrager mest muligt til at lukke finansieringsgab. Denne metode refereres herefter til som *implementering med fokus på biodiversitet*. Med den anden opgørelse vurderes finansieringsniveauet med udgangspunkt i den nuværende tilgang til implementering, som er baseret på beskrivelserne af tilskudsordningerne og baggrunden for de økonomiske styringsmidler, denne refereres herefter til som vurdering af effekt ved den nuværende tilgang til implementering.

En meget lille del af de økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål vurderes at have en forventet hel eller delvis negativ effekt på biodiversiteten. Disse er opgjort, men ekskluderet fra den samlede opgørelse af styringsmidler i rapportens figurer.



Figur 3.2.4. Biodiversitetsrådet vurderer, at store sammenhængende beskyttede naturområder kan bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Mindre områder med øget naturindhold uden for de beskyttede områder er heller ikke ubetydelige for biodiversiteten. Her er der behov for også at øge naturindholdet og derved naturtætheden og den funktionelle sammenhæng.

3.2.7 Metode til estimering af effekten af finansiering til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion

Biodiversitetseffekten af det samlede finansieringsniveau afhænger af valg af indsatser og de tilknyttede tilskudssatser. I dette afsnit præsenteres, hvordan Biodiversitetsrådet har beregnet effekten ved at estimere bidraget fra statens finansieringsniveau til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion.

Den kvalitative vurdering af finansieringsniveauets biodiversitetseffekt beskrevet ovenfor giver indblik i den samlede statslige finansiering allokert til indsatser, der har enten en negativ, overvejende positiv eller usikker effekt på biodiversiteten. Metoden korrigerer dog ikke for, at biodiversitetseffekten af den samlede finansiering afhænger af valg af indsatser og de tilknyttede tilskudssatser. For Danmarks nuværende biodiversitetsindsats er dette især relevant for arealbeskyttelse og kvælstofreduktion.

Biodiversitetsrådet har derfor ligeledes kvantificeret effekten af statens finansieringsniveau ud fra statens nuværende valg af indsatser og tilskudssatser for henholdsvis udtag af landarealer til beskyttede naturområder og for kvælstofreduktion til havmiljøet. Hermed er biodiversitetseffekten estimeret ved at omregne, hvor stor en del af statens afsatte midler, der fører til arealændringer ud fra statens tilskudssatser per hektar, samt ved at estimere den tilknyttede kvælstofreduktion. Indsatsbehovet for henholdsvis udtag af landarealer til beskyttede naturområder og kvælstofreduktion til havmiljøet er estimeret ved brug af en national omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodel (også refereret til som omkostningsminimeringsmodel eller TargetEcon). På baggrund af denne effektberegning og det estimerede areal- og kvælstofindsatsbehov er der beregnet et indsatsgab for henholdsvis et mål om 30 % beskyttet areal samt en kvælstofreduktion

på 13.780 ton årligt og mindst 14.100 ton årligt. De to kvælstofreduktionsmål er henholdsvis politisk bestemt i Den Grønne Trepert, og estimeret nødvendigt af forskere for opfyldelse af forpligtelserne i vandrammedirektivet for kystvandene.

Denne metode uddybes yderligere i afsnittene nedenfor.

Beregning af hektarbidrag til beregning af hektar- og kvælstof

Finansieringsbehovet for 30 % beskyttede naturarealer og en reduktion af kvælstofbelastningen til havmiljøet med mindst 14.100 ton årligt er estimeret i kapitel 2 ved brug af omkostningsminimeringsmodellen. Den estimerer hvilken arealsammensætning af konkrete indsatser, der mest omkostningseffektivt indfrier de opstillede målsætninger, se mere om metoden i kapitel 2.

Omkostningsminimeringsmodellen anvender takster for indsatsområderne, som er forskellige fra statens nuværende takster i støtteordninger knyttet til tilsvarende indsatsområder. Denne variation mellem statens og modellens takster og indsatser danner grundlag for forskelle i værdiansættelsen mellem niveauet og behovet. For at kunne sammenholde finansieringsniveauet, estimeret i dette kapitel, med det estimerede finansieringsbehov, præsenteret i kapitel 2, og senere finansieringsgab, i kapitel 4, sammenholdes indsatsernes biodiversitetseffekt (arealbidrag) frem for deres beregnede finansielle værdi.

Biodiversitetsrådet har kvantificeret statens arealbidrag ud fra finansieringsniveauet tilknyttet statens nuværende valg af økonomiske styringsmidler. Finansieringsniveauet er omregnet til arealbidrag i hektar ud fra statens gældende takster per hektar for de konkrete indsatser (også refereret til som tilskudssatser). Biodiversitetsrådet

har efterfølgende vurderet, i hvilket omfang det beregnede arealbidrag kan bidrage til opfyldelse af målsætningerne om 30 % beskyttet areal samt en kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt.

Biodiversitetsrådets vurdering er under antagelse af, at de vurderede økonomiske styringsmidler målrettes biodiversiteten på land og i havmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsatser til beskyttelse af store sammenhængende naturområder.

Biodiversitetsrådet har givet et kvalificeret bud på den manglende finansiering til opfyldelse af målsætningerne ved at sammenholde det beregnede arealbidrag med det estimerede arealbehov baseret på omkostningsminimeringsmodellen, hvorefter det fremkomne arealbeskyttelsesgab omregnes til et finansielt gab ved brug af modellens gennemsnits takster per hektar. Udregningen er kompleks, da de konkrete indsatser samt indsatsernes arealbidrag varierer alt efter geografi, implementering, vurdering af effekt og tilknyttede finansielle takster per ha, se figur 3.2.5. I det følgende beskrives de enkelte trin mere detaljeret.

Bidrag fra statens planlagte indsatser

Biodiversitetsrådet har omregnet de økonomiske midler til et hektarbidrag – altså hvor mange hektar naturbeskyttelse de statslige midler potentielt kan finansiere. Dette gøres ved at tage udgangspunkt i de samlede midler, som staten har afsat til konkrete indsatser (f.eks. urørt skov, lavbundsarealer, ekstensivering), og omregne dem til hektar ved hjælp af statens nuværende takster per ha. Statens hektar-bidrag der er relevante i denne kontekst, inkluderer 100.000 ha ny urørt skov, 140.000 ha kulstofrige lavbundsarealer og randa-realer samt 10.000 ha permanent ekstensivering.

Opfyldelse af hektarmål til beskyttet natur

Arealbeskyttelsesgabets er beregnet ved at tage udgangspunkt i det beregnede arealbehov baseret på omkostningsminimeringsmodellen og fratrække det arealbidrag som Biodiversitetsrådet har vurderet kommer fra statens indsatser.

Arealbehovet til beskyttelse inden for 30 % af Danmarks landareal er beregnet via omkostningsminimeringsmodellen på tre kategorier; permanent ekstensivering (260.329 ha), kulstofrige lavbundsarealer (50.458 ha) og produktions-skov til urørt skov (337.858 ha), i alt 648.645 ha. Arealbidrag fra statens indsatser, er beregnet ved at vurdere, i hvilket omfang statens indsatser potentielt kan bidrage til at opnå beskyttelsesmålene inden for 30 % af Danmarks landareal, baseret på omkostningsminimeringsmodellen, hvis indsatserne målrettes biodiversiteten [eller implementeres med den nuværende gang??]. I nogle tilfælde, overstiger statens bidrag til konkrete indsatser tilsvarende indsatser i omkostningsminimeringsmodellen. I disse tilfælde udnyttes, hvor det vurderes muligt, forskellene til at bidrage med indfrielse andre af modellens mål.

Værdien af gabet inden for 30 % beskyttelse af Danmarks landarealer er beregnet ud fra satser baseret på omkostningsminimeringsmodellen. Se endvidere afsnit 3.5.2 for resultater i henhold til estimering af indsatsgabets samt værdien heraf.

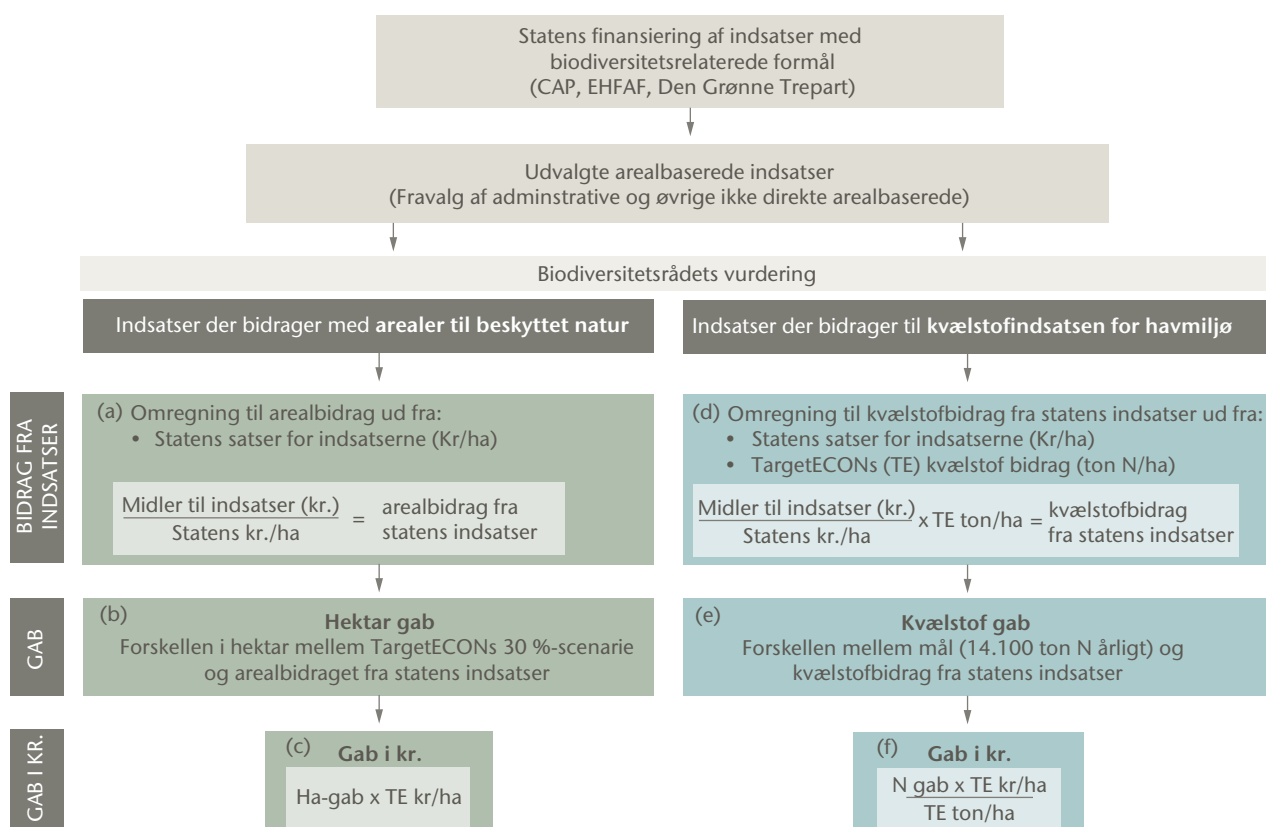
Opfyldelse af kvælstofreduktionsmål

Opfyldelse af kvælstofreduktionsmålene er beregnet ud fra to forskellige målsætninger. Den ene målsætning er politisk bestemt i Den Grønne Trepert til 13.780 ton årligt. Derimod har forskere estimeret at et kvælstofreduktionsmål på 14.100 ton årligt er nødvendigt for opfyldelse af forpligtelserne i vandrammedirektivet for kystvande. Sidstnævnte kvælstofreduktionsmål på 14.100

ton årligt ligger ligeledes til grund for beregningerne i den nationale omkostningsminimerings- og arealforvaltnings model (Termansen m.fl. 2023).

Kvælstofgabet udgøres af forskellen mellem kvælstofreduktionsbehovet og det beregnede kvælstofbidrag fra arealindsatser.

Kvælstofbidrag fra arealindsatser er estimeret med udgangspunkt i omkostningsminimeringsmodellen, se figur 3.2.5. Modellens arealer, hvorpå der beregnes kvælstofreduktionspotentiale, fordeler sig både inden for og uden for 30 % potentielt beskyttede naturområder på land. Arealerne fordeler sig som følger: midlertidige omstillingselementer (183.688 ha), skovrejsning til produktionsskov (138.636 ha), permanent eks-



Figur 3.2.5. Metode til beregning af indsatsgab for kvælstofreduktion og hektar til beskyttet areal samt omkostningsfastsættelse heraf. For at kunne sammenholde nuværende finansieringsniveau med det estimerede finansieringsbehov, præsenteret i kapitel 2, sammenholdes indsatsernes biodiversitetseffekt. Figuren viser metoden for estimering af biodiversitetseffekten i form af arealbidrag til beskyttet natur og kvælstofreduktion til havmiljøet (a). Indsatsgabets mellem de estimerede bidrag og det af Biodiversitetsrådets estimerede indsatsbehov, giver udtryk for den manglende indsats for at nå nedsatte arealbeskyttelses- og kvælstofreduktionsmål (b). Det estimerede indsatsgab omregnes efterfølgende til en finansiel værdi (omkostningsfastsættelse af indsatsgabets) på baggrund af gennemsnitlige satser for indsatserne i omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodellen TargetEcon (c).

tensivering (363.952 ha), kulstofrige lavbundsjord (53.183 ha) og kvælstofområder (4.288 ha).

Kvælstofbidraget er beregnet på samme måde som ovenfor ved at beregne biodiversitetseffekten af statens finansiering, men der er herudover beregnet et kvælstofreduktionsbidrag via kvælstofeffektsatser anvendt i omkostningsminimeringsmodellen. Det skal nævnes, at der i disse arealer er overlap med arealer som har potentiale til at bidrage til arealmålene inden for 30 % beskyttede arealer i Danmark. Opnåelse af reduktionsmålene for kvælstof og beskyttet natur kan dermed sammentænkes her.

Gabet indfries ud fra omkostningsminimeringsmodellens arealfordeling og værdien af gabet er beregnet ud fra modellens gennemsnits satser per hektar. Se endvidere afsnit 3.5.2 for resultater i henhold til estimering af indsatsgabets værdi heraf.

Alternativt beregnes værdien af gabet, hvis dette indfries ved udelukkende anvendelse af midlertidige omstillingselementer og uden hensyntagen til arealer til beskyttelse.



3.2.8 Metode til sammenstilling af finansieringsbehov- og niveau

Som led i at estimere finansieringsgabet er det nødvendigt at sammenstille finansieringsniveauet med finansieringsbehovet. Det omfatter en opgørelse af andelen af statslige økonomiske styringsmidler, der bidrager til de enkelte indsatsbehov, som Biodiversitetsrådet vurderer er nødvendige for at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark.

Finansieringsgabet er beregnet som forskellen mellem finansieringsbehovet estimeret i kapitel

2 og finansieringsniveauet estimeret i dette kapitel. Finansieringsgabet giver udtryk for den yderligere finansiering, der er nødvendig for skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark.

For at kunne estimere andelen af det statslige finansieringsniveau, som kan opfylde finansieringsbehovet, er det nødvendigt at sammenstille de økonomiske styringsmidlers potentiale til at dække finansieringsbehovet for beskyttelse og genopretning på de konkrete indsatser identificeret i kapitel 2.



3.3 Estimering af statslig finansiering af potentielt skadelige incitamenter

3.3.1 Vurdering af statslig finansiering af potentielt skadelige incitamenter

Danmark er forpligtiget til at tage stilling til biodiversitetsskadelige subsidier. Biodiversitetsrådet vurderer, at der frem mod 2030 vil blive afsat 39,4 mia. kr. i form af statslige tilskud, der direkte modarbejder nationale og internationale målsætninger herunder målet om at standse tabet af biodiversitet.

Danmark er både på nationalt og internationalt niveau forpligtiget, bl.a. under FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030', til at opgøre andelen af subsidier og andre incitamenter, der er negative eller skadelige for biodiversiteten eller har andre uønskede miljømæssige konsekvenser, læs mere i boks 3.2.2.

Incitamentsstrukturer, styringsmidler og støtteordninger der giver incitamenter til uhensigtsmæssige landbrugsmetoder, og fremmer miljøskadelige praksisser, overudnyttelse af naturressourcer eller miljøforurening er væsentlige årsager til det fortsatte store pres på biodiversiteten i Danmark og samtidig årsag til en markant forøgelse af finansieringsgabet.

Støtteordninger, der ansporer til biodiversitetsskadelige aktiviteter og samtidig hæmmer den grønne omstilling, kan fx omfatte støtte til beskadigelse af land- eller havnatur, ineffektive landbrugspraksisser, fiskeri og brug af store mængder af fossile brændstoffer og næringsstoffer.

I dette afsnit vurderes, hvor stor en del af den statslige finansiering der allokeres til arealbaserede økonomiske styringsmidler, som enten fastholder eller ændrer anvendelsen af arealer eller arealbaserede aktiviteter, der forventes at have hel eller delvis negativ eller marginal effekt på biodiversiteten, se mere om metode i afsnit 3.2.

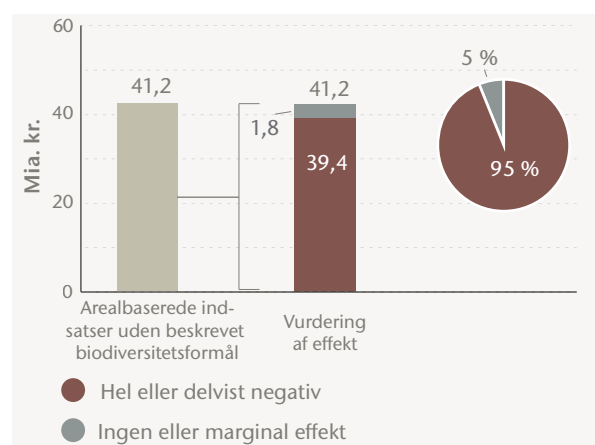
Gennem de overordnede styringsmidler, som i dag bidrager til at opfylde de internationale målsætning

er i FN og EU og til at standse eller vende tabet af biodiversitet til fremgang, går en væsentlig del af finansieringen til arealbaserede styringsmidler, der ikke har biodiversitet som formål. Frem mod 2030 udgør disse styringsmidler 41,2 mia. kr. og er primært målrettet land- og skovbrug samt fiskeri, se figur 3.3.1.

Heraf er der ifølge Biodiversitetsrådets vurdering afsat:

- 39,4 mia. kr. til styringsmidler, som har en forventet hel eller delvis negativ effekt, enten fordi de direkte eller indirekte skader biodiversiteten.
- 1,8 mia. kr. til styringsmidler, som forventes at have marginal effekt på biodiversiteten.

Biodiversitetsrådets vurdering kan betragtes som en første vurdering og det indledende arbejde mod en mere omfattende og fuldstændig opgørelse over økonomiske styringsmidler i Danmark, som kan have en negativ effekt på biodiversiteten.



Figur 3.3.1. Bidrag fra udvalgte statslige økonomiske styringsmidler uden biodiversitetsformål. Samlet allokeres 41,2 mia. kr. til arealbaserede styringsmidler, som ikke har et beskrevet biodiversitetsformål. Af disse allokeres 39,4 mia. kr. til økonomiske incitamenter som bidrager til aktiviteter der helt eller delvist skader biodiversiteten. 1,8 mia. kr. Allokeres til økonomiske incitamenter som vurderes neutrale og dermed ikke forventes at påvirke biodiversiteten.

3.4 Estimering af statslig finansiering, der bidrager til at beskytte og genoprette biodiversiteten

3.4.1 Estimering af statsligt finansierede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål

Samlet er der afsat 48,3 mia. kr. af den statslige finansiering til økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål. Med den nuværende tilgang til implementering vurderes kun 0,6 mia. kr. at kunne bidrage med overvejende positiv effekt til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet. Dog vurderes 39,2 mia. kr. at kunne bidrage med overvejende positiv effekt til beskyttelse og genopretning, hvis styringsmidlerne målrettes og implementeres efter biodiversitetsfaglige principper.

Midler allokeret til arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål udgør 48,3 mia. kr. frem mod 2045, se figur 3.4.1. Med den nuværende tilgang til implementering allokeres:

- 0,6 mia. kr. til styringsmidler, som vurderes at bidrage med overvejende positiv effekt til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet på land, se figur 3.4.3.
- 39,2 mia. kr. til styringsmidler, som vurderes at have usikker effekt på beskyttelse og genopretning af Danmarks terrestriske og ferske biodiversitet.

Af de 39,2 mia. kr. allokeres:

- 25,9 mia. kr. til styringsmidler som potentielt kan bidrage med overvejende positiv effekt til beskyttelse på land og 1,6 mia. kr. til genopretning, hvis styringsmidlerne målrettes og implementeres i forhold til de biodiversitetsfaglige principper herfor, se figur 3.4.3.
- 0,1 mia. kr. til styringsmidler, som vurderes at have usikker effekt i forhold til at genoprette Danmarks marine biodiversitet, se figur 3.4.3.
- 11,7 mia. kr. til styringsmidler, som for nu-

værende vurderes at have usikker effekt, men som har potentiale til at bidrage til at øge naturtæthed og indhold uden for 30 %-arealet, hvis implementeringen optimeres i forhold til kvalitet, fx ved yderligere genopretningsindsatser, se figur 3.4.3.

Til arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål og kvælstofreduktionspotentiale allokeres:

- 42,9 mia. kr. til styringsmidler, som vurderes at have potentiel positiv effekt til at reducere kvælstofbelastningen til havmiljøet, og dermed bidrage til kvaliteten i disse økosystemer, men ikke bidrager til alle biodiversitetens grundbetingelser. Af disse allokeres 39,8 mia. kr. til styringsmidler, der har potentiale til at bidrage til grundbetingelserne for biodiversitet i terrestriske og ferske økosystemer, hvis biodiversitet bliver retningsgivende og indsatserne målrettes beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet, se figur 3.4.2. Hvor stor en andel, som reelt kan bidrage til biodiversitetens grundbetingelser, afhænger af prioritering og i hvor høj grad det er muligt at samtænke klima, kvælstof og biodiversitet. Læs mere i afsnit 3.4.3.

Bemærk, at der er overlap mellem flere af midlerne.

Det statslige finansieringsniveau med potentiale til at dække finansieringsbehovet

Som led i at vurdere effekten af den statslige finansiering til biodiversitetsindsatsen, vurderes også andelen af denne, som har potentiale til at kunne bidrage til at dække det finansieringsbehov der er præsenteret i kapitel 2, læs mere i afsnit 3.4.6 og afsnit 3.4.7.

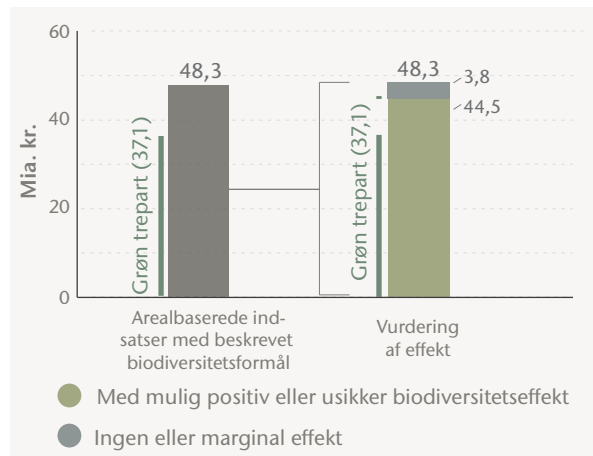
Fra de arealbaserede indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål (samlet 48,3 mia. kr.) vurderes 44,5 mia. kr. at kunne bidrage til en eller

flere indsatser relateret til kvælstofreduktion til havmiljøet og beskyttelse og genopretning, se figur 3.4.1. De fordeler sig på følgende indsatser, se figur 3.4.4:

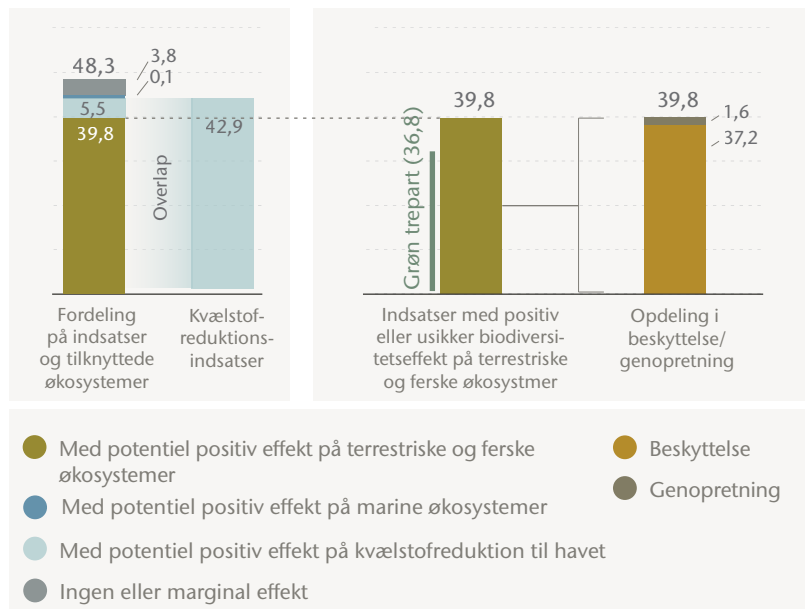
- 32,4 mia. kr. til indsatsen for 30% beskyttelse af Danmarks landareal
- 10,2 mia. kr. til indsatsen for kvælstofreduktion til havmiljøet
- 1,1 mia. kr. til indsatsen for sø- og vandløbsrestaurering
- 0,1 mia. kr. til indsatsen for genopretning af stenrev
- 0,6 mia. kr. til indsatsen for genopretning af naturlig græsningsdynamik

Fra de ikke-arealbaserede indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål (samlet 5,5 mia. kr.) vurderes 0,4 mia. kr. at kunne bidrage til at dække projekt- og implementeringsomkostninger.

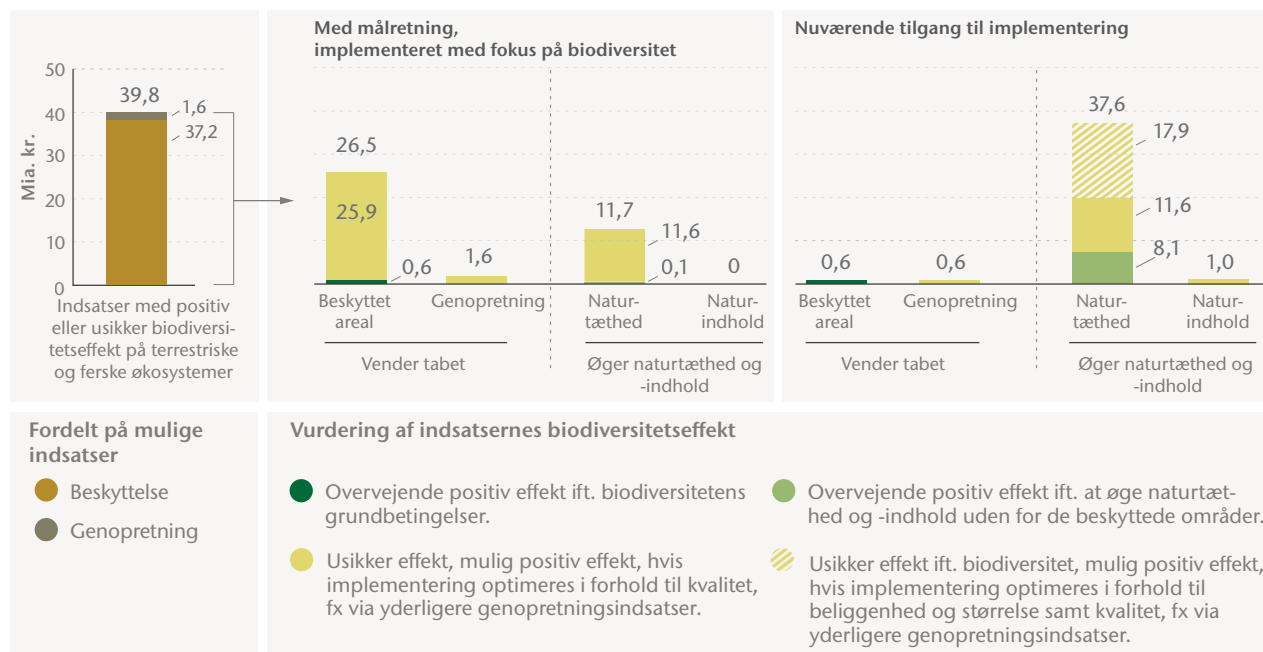
Altså vurderes det, at indsatser for samlet 44,8 mia. kr. (efter afrunding) har potentiale til at dække finansieringsbehovet, hvis indsatserne målrettes og implementeres med biodiversitet som hovedformål. Mange indsatser implementeres i dag dog med klima som hovedformål eller helt uden målretning, og derfor er det reelle bidrag til indsatser til beskyttelse og genopretning betydeligt mindre med den nuværende tilgang til implementeringen.



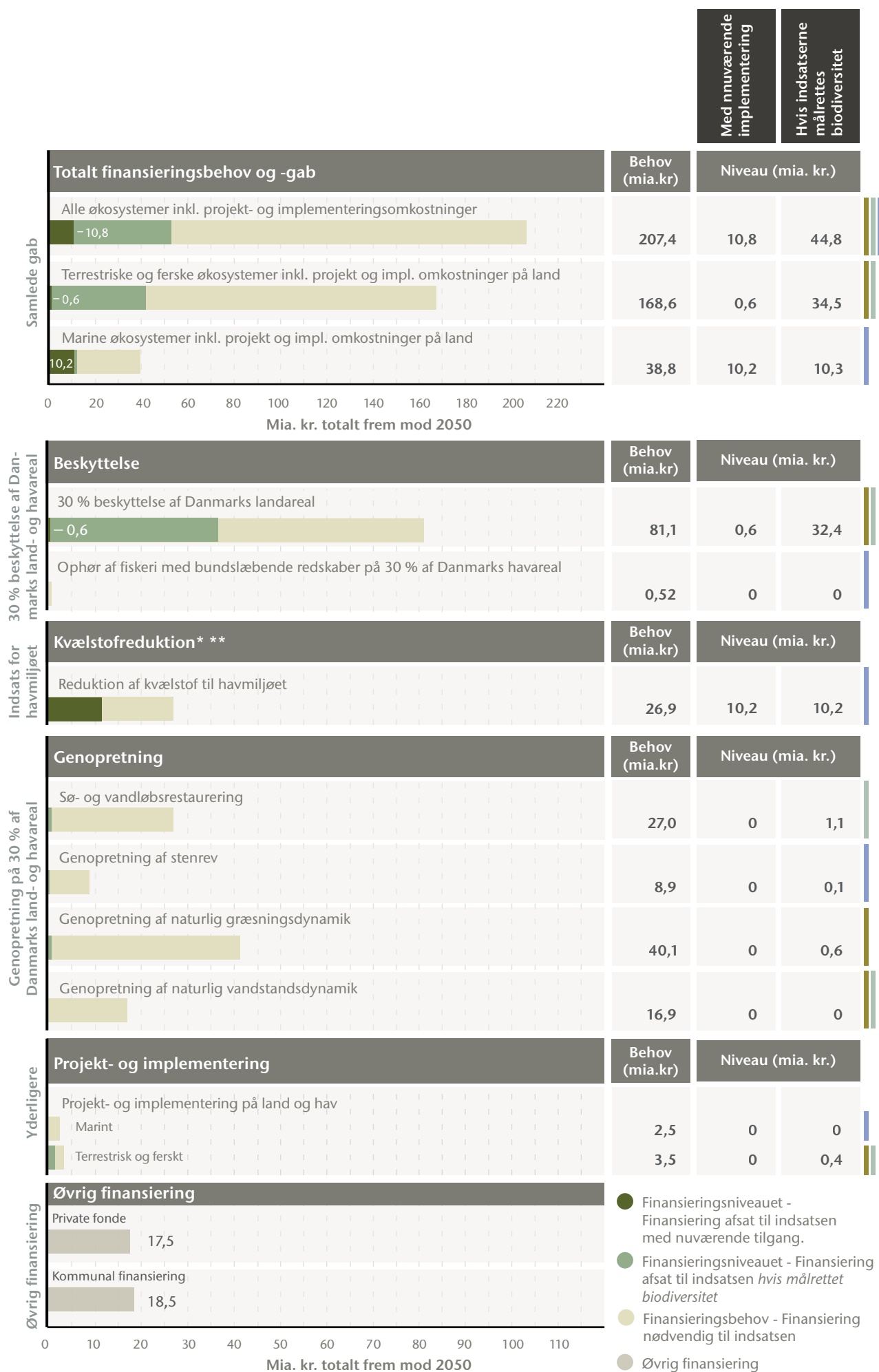
Figur 3.4.1. Bidrag fra udvalgte statsligt finansierede økonomiske styringsmidler til biodiversiteten i Danmark. Til venstre: Biodiversitetsrådet har vurderet økonomiske styringsmidler, hvortil der på nuværende tidspunkt totalt er allokateret 48,3 mia. kr. frem mod 2045 til arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål. Til højre: Økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål fordelt ud fra biodiversitetseffekt. 3,8 mia. kr. allokeres til indsatser, der vurderes at have ingen eller marginal effekt på biodiversiteten og 44,5 mia. kr. allokeres til indsatser som vurderes at have positiv eller usikker effekt på biodiversiteten. Den Grønne Trepert udgør 37,1 mia. kr. den samlede finansiering til arealbaserede økonomiske styringsmidler med biodiversitetsformål, svarende til godt 77 %.



Figur 3.4.2. Bidrag fra udvalgte statsligt finansierede økonomiske styringsmidler til biodiversiteten i Danmark fordelt på indsatser og de dertil knyttede økosystemer. Til venstre: Biodiversitetsrådet har vurderet økonomiske styringsmidler, hvortil der på nuværende tidspunkt total er allokeret 48,3 mia. kr. frem mod 2045 til arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål. Af disse allokeres 3,8 mia. kr. til indsatser, der vurderes at have ingen eller marginal effekt på biodiversiteten og 44,5 mia. kr. til indsatser med potentiale til at bidrage til den marine (0,09 mia. kr.) og terrestriske og ferske (39,8 mia. kr.) biodiversitet samt kvælstofreduktionen til havmiljøet (42,9 mia. kr.). Til højre opdeles indsatser med positiv eller usikker effekt på den terrestriske og ferske biodiversitet i henhold til deres potentiale til at beskytte eller genoprette biodiversiteten. Se yderligere i figur 3.4.3.



Figur 3.4.3. Vurderet biodiversitetseffekt af statens indsatser for terrestriske og ferske økosystemer. Til venstre opgøres den statslige finansiering af arealbaserede indsatser med positiv eller usikker biodiversitetseffekt for henholdsvis beskyttelse og genopretning af terrestriske og ferske økosystemer til samlet 39,8 mia. kr. Til højre illustrerer figuren Biodiversitetsrådets vurdering af biodiversitetseffekten, hvis indsatserne henholdsvis målrettes biodiversitet eller implementeres med den nuværende tilgang. Styringsmidlernes biodiversitetseffekt er vurderet i relation deres potentiale til at bidrage til at vende tabet af biodiversitet gennem genopretning og beskyttelse af store sammenhængende naturområder eller til at øge naturtæthed og indhold uden for beskyttede områder. Se tabel 3.2.2. for liste over ordninger.





◀◀ Figur 3.4.4. Samlet overblik over finansiering i økonomiske styringsmidler der vurderes potentielt at kunne bidrage til at dække finansieringsbehovet præsenteret i kapitel 2. Finansieringsniveauet er estimeret i forhold til den nuværende implementering af indsatser og hvis indsatserne målrettes og implementeres ud fra biodiversitetsfaglige principper. I alt vurderes 32,4 mia. kr., 10,2 mia. kr. og 1,8 mia. kr. at kunne bidrage til at dække finansieringsbehovet relateret til henholdsvis 30 % beskyttelse af Danmarks landareal, kvælstofreduktion til havmiljøet, og genopretning, hvis indsatserne målrettes biodiversitet.

*Finansieringsniveau og, -behov for kvælstofreduktion er betinget af implementering af indsatserne relateret til de 30 % beskyttede landarealer i Danmark, da en del af kvælstofreduktionen nås ved etablering af beskyttede områder.

**Biodiversitetsrådets vurdering af finansieringsbehovet og -niveauet knyttet til kvælstofreduktionen er beregnet under antagelse af, at de vurderede økonomiske styringsmidler målrettes biodiversiteten på land og i havmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsatser til beskyttelse og genopretning.

3.4.2 Vurdering af biodiversitetseffekten af statslige økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål

Den vurderede nuværende danske indsats for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten finansieres overvejende gennem den danske CAP-plan og Den Grønne Trepert. Samlet allokeres 48,3 mia. kr. af den statslige finansiering til økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål. Af disse vurderes 44,5 mia. kr. at kunne bidrage enten med overvejende positiv eller usikker biodiversitetseffekt inden for terrestriske, ferske og/eller marine økosystemer.

Biodiversitetsrådet vurderer i dette afsnit effektiviteten af arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål. Det vil sige økonomiske styringsmidler, der har et planlagt formål om at bidrage til at standse eller vende tabet af biodiversitet til fremgang, eller som er målrettet eller kan have en indvirkning på de terrestriske, ferske og marine økosystemer, herunder at have effekt på kvælstofreduktionen til havmiljøet.

Vurdering af arealbaserede statslige økonomiske styringsmidlers mulighed for at bidrage

Den samlede finansiering i Biodiversitetsrådets opgørelse af arealbaserede statslige økonomiske styringsmidler, som vurderes at have et biodiversitetsformål, udgør frem mod 2045 samlet 48,3 mia. kr., se figur 3.4.1. Biodiversitetsrådet har vurderet økonomiske styringsmidler med fokus på deres bidrag både inden for og uden for beskyttede naturområder. Styringsmidler med biodiversitetsformål, der ikke er direkte arealbaserede, har ikke en umiddelbar målbar effekt på biodiversiteten. Her kan for eksempel nævnes økonomiske styringsmidler til forskning, udvikling, teknologi og administration. Ikke direkte arealbaserede styringsmidler med biodiversitetsformål er opgjort til 5,5 mia. kr., men er kun i mindre grad behandlet eller vurderet, se figur 3.1.1.

Af de arealbaserede styringsmidler, som har et beskrevet biodiversitetsformål, allokeres i alt frem mod 2045:

- 44,5 mia. kr. til styringsmidler, som har en overvejende positiv eller usikker biodiversitetseffekt,
- 3,8 mia. kr. til styringsmidler, som vurderes at have ingen eller marginal biodiversitetseffekt.

Finansieringen af indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål udgøres hovedsagelig af indsatser i Den Grønne Trepert (37,1 mia. kr. frem mod 2045), hvoraf en væsentlig del prioriteres i perioden 2024-2030, svarende til 78 % af den samlede finansiering i Den Grønne Trepert. Læs mere om Den Grønne Trepert i boks 4.2.1.

På nuværende tidspunkt foreligger ikke detaljerede beskrivelser af alle de konkrete indsatser under Den Grønne Trepert. Biodiversitetsrådet har af denne årsag alene lavet en forhåndsvurdering ud fra det beskrevne aftalegrundlag, se tabel 3.4.1. Biodiversitetsrådet har samlet vurderet alle kendte styringsmidler i Den Grønne Trepert frem mod 2045, hvor aftaleperioden ender.

Bidrag fra ikke-arealbaserede statslige økonomiske styringsmidlers

Af de ikke-arealbaserede indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål (samlet 5,5 mia. kr.) vurderes 0,4 mia. kr. at kunne bidrage til at dække finansieringsbehovet for projekt- og implementeringsomkostninger fremstillet i afsnit 2.6. De inkluderer styringsmidlerne: *nye kystvandråd, styrket lokal om-lægningsindsats og udtagningskonsulenter.*

Vurdering af statslige økonomiske styringsmidlers potentiale for økosystemer

Som led i at vurdere økonomiske styringsmidlers potentiale til at bidrage og have reel biodiversi-

tetseffekt er de enkeltvis blevet vurderet i henhold til hvilket økosystem, de har effekt på, deres bidrag over tid samt potentiel effekt, se figur 3.4.1.

Indledningsvis kategoriseres styringsmidler alt efter om de potentielt kan bidrage med en effekt på kvælstofreduktion til havmiljøet, på indsatser i terrestriske og ferske økosystemer eller til marine økosystemer. For at kunne betragtes som havende en reel positiv effekt er permanens vigtig, og dermed at foranstaltningerne knyttet til et givent økonomisk styringsmiddel er vedvarende. Altså vil indsatser, hvis effekt slutter igen (fx fordi jorden atter dyrkes med afgrøder), vurderes som havende ingen eller marginal effekt i forhold til at vende tabet af biodiversitet til fremgang, selvom de potentielt har en kortvarig effekt. Til sidst er hvert styringsmiddel vurderet i

forhold til, om det har potentiale til at bidrage til at vende tabet af biodiversitet gennem langvarig retlig beskyttelse af arealer, ved at skabe større sammenhæng og/eller ved at genoprette naturlige processer inden for potentielt beskyttede områder. Alternativt om de har potentiale til at øge og/eller bevare naturtæthed og -indhold uden for de potentielt beskyttede områder, se mere om metode i afsnit 3.2. Se de enkelte og samlede vurderinger i figur 3.4.1.

I de følgende afsnit vil de økonomiske styringsmidler blive behandlet i henhold til det tilknyttede økosystemer. Vær opmærksom på at mange af styringsmidlerne har potentiale til både at bidrage til reduktion af kvælstof til havmiljøet samt til at bidrage til biodiversiteten i terrestriske og ferske økosystemer.



				Vender tabet (indenfor beskyttede områder)				Øger naturtæthed og -indhold (udenfor beskyttede områder)		
Styringsmidler med biodiversitetsformål (Arealbaserede indsatser)										
Vurderes ikke i forhold til kvælstofreduktion for vandmiljøet			Midler (Mia. kr.)	Langvarig retlig beskyttelse	Skaber større sammenhæng	Genopretter naturlige processer	Reducerer pres (udover kvælstof)	Øger naturtæthed	Bevarer naturtæthed og -indhold	Øger naturindhold/kvalitet?
CAP, EHFAF og andre nationale indsatser	 Naturnationalparker og udlægning af urørt skov		0,25							
	 Marint affald		0,04							
	 Engangskompensation til vådområder og lavbundsjorde		-							
	 Minivådområder		0,13							
	 Privat skovrejsning (produktionsskov)		0,27							
	 Vand- og klimaprojekter: lavbund og vandmiljø		-							
	 Merbevilling til udtag af lavbundsjorde		-							
	 Reserve til kollektive virkemidler fx. skov, lavbund og vandmiljø		-							
	 Måltrettet regulering - kvælstofreducerende virkemidler		0,61							
	 Bioordning for ekstensivering med slæt (2023-2024)		0,34							
	 Pleje af græs- og naturarealer (Natura 2000)		0,51							
	 Rydning og forberedelse til afgræsning (Natura 2000)		0,06							
	 Permanent ekstensivering (2024)		0,60							
	 Tilskud til vandløbsrestaurering		1,05							
	 Biodiversitetsskov (Natura 2000)		0,09							
	 Naturforvaltning og styrkelse af biodiversiteten		0,18							
	 Genopretning af stenrev		0,01							
	 Bio-ordning for økologisk arealstøtte		3,03							
	 Bio-ordning for miljø- og klimavenligt græs		1,88							
	 Bio-ordning for varieret planteproduktion		0,73							
	 Bio-ordning for biodiversitet og bæredygtighed		1,37							
	 Udsætning af åleyngel		0,02							
Total indsatser			11,2							

Tabel 3.4.1. I tabellerne illustreres Biodiversitetsrådets vurdering af konkrete styringsmidlers bidrag til biodiversitetens grundbetingelser inden for store sammenhængende beskyttede naturområder samt hvilke styringsmidler, der forventes at kunne øge naturtætheden og -indholdet uden for beskyttede områder. Desuden illustreres styringsmidlernes permanensgrad samt deres bidrag i relation til terrestriske, ferske og marine økosystemer.



Indsatser i Den Grønne Trepert	Privat skovrejsning (produktionsskov)	11,33	●	●	●	●	●	●	●
	Privat skovrejsning - urørt skov	6,75	●	●	●	●	●	●	●
	Statslig skovrejsning - urørt skov	0,45	●	●	●	●	●	●	●
	Udtagning af kulstofrige lavbundsjord	17,47	●	●	●	●	●	●	●
	Ramme til kvælstofreducerende tiltag mv.	-	●	●	●	●	●	●	●
	Reduceret gødningsanvendelse	0,20	●	●	●	●	●	●	●
	Lokale kvælstofindsatser	0,04	●	●	●	●	●	●	●
	Naturnationalparker (etablering, udvidelse, andet)	0,35	●	●	●	●	●	●	●
	Ramme til økologisk landbrug	0,02	●	●	●	●	●	●	●
	Marin genopretning (ålegræs og stenrev)	0,08	●	●	●	●	●	●	●
	Akutpakke for vandmiljø (inkl. arealer i ådale)*	0,45	●	●	●	●	●	●	●
	Total indsatser i Den Grønne Trepert	37,1							
	Total alle indsatser	48,3							

Styringsmidlet er målrettet økosystemerne

■ Kvælstofreduktion
■ Terrestrisk og ferskt
■ Marint
■ til havmiljøet

Indsatserne er permanente

■ I overvejende grad
■ I mindre grad
■ Irrelevant

Styringsmidlet bidrager med

● Overvejende positiv effekt ift. til biodiversitetens grundbetingelser
● Usikker effekt, mulig positiv effekt, hvis målrettet og/eller implementeret korrekt ift. biodiversitet
● Ingen eller marginal effekt

3.4.3 Vurdering af økonomiske styringsmidler med effekt på kvælstofreduktion til havmiljøet

Langt størstedelen af de arealbaserede økonomiske styringsmidler med biodiversitetsformål, som Biodiversitetsrådet har vurderet, har også potentiel effekt på kvælstofreduktionen til havmiljøet. Samlet allokeres 44,5 mia. kr. af den statslige finansiering til økonomiske styringsmidler, som antages at have overvejende positiv eller usikker effekt. Af disse vurderes i alt 42,9 mia. kr. potentielt at kunne bidrage til kvælstofreduktionen til havet og derved til den marine biodiversitet i indre farvande.

Biodiversitetsrådet vurderer i dette afsnit omfanget af nuværende økonomiske styringsmidler der kan bidrage med en potentiel effekt på kvælstofreduktion til havmiljøet. Alle vurderede styringsmidler er arealbaserede og med biodiversitetsformål. Styringsmidlerne er endvidere vurderet at have enten usikker eller overvejende positiv effekt i ovenstående afsnit.

- Af de styringsmidler, som Biodiversitetsrådet vurderer, har overvejende positiv eller usikker effekt til at bidrage til biodiversitetens grundbetingelser (samlet 44,5 mia. kr.), bidrager 42,9 mia. kr. til at reducere kvælstofudledningen til vandmiljøet, se figur 3.4.5,
- 1,6 mia. kr. allokeres til styringsmidler uden potentiel positiv effekt på kvælstofreduktionen til havet.

Økonomiske styringsmidler, med potentiel effekt til at reducere kvælstof til havmiljøet fordeler sig på midlertidige og permanente tiltag. Midlertidige tiltag inkluderer indsatser, der regulerer kvælstofbrug eller -optag på markerne. Disse inkluderer flere bioordninger som fx målrettet kvælstofregulering og kvælstofreducerende tiltag. Permanente tiltag er indsatser, hvor jorden tages permanent ud af drift

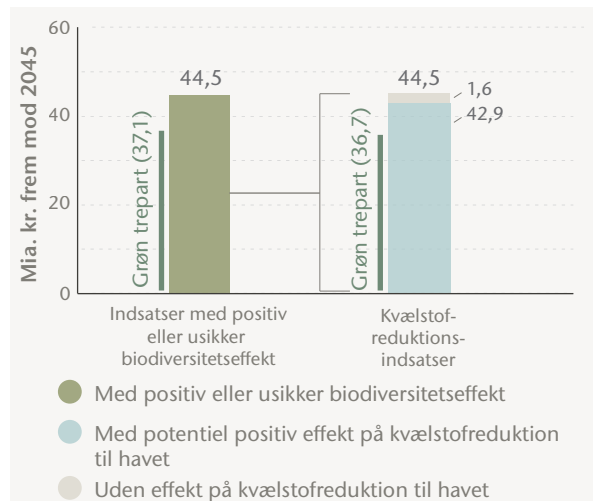
og omlægges fx til brak eller som vådområde. Som eksempel kan nævnes minivådområder, der er konstruerede vådområder, som fungerer som kvælstof- og fosforfiltre for marker helt op til 100 ha. samt skovrejsningsindsatser, der reducerer kvælstof til havmiljøet, hvis indsatserne placeres geografisk korrekt i forhold til reduktionspotentiale.

Økonomiske styringsmidler med kvælstofreduktion som det primære formål bidrager som udgangspunkt ikke til forbedring af den terrestriske biodiversitet i det specifikke udtagnings- eller indsatsområde, som oftest også er lokaliseret uden for beskyttede områder. Disse kvælstofstyringsmidler bidrager dog til reduktion af indirekte presfaktorer i form af reduceret næringsstofudledning på lavere-liggende områder samt i vandmiljøet, både inden for og uden for beskyttede områder.

Den grundlæggende årsag til at kvælstofindsatser ikke har positiv effekt på den terrestriske biodiversitet, er, at biodiversitet som udgangspunkt ikke kan sameksistere med store mængder kvælstof, dette strider mod biodiversitetens grundbetingelser, se boks 1.1.1 i kapitel 1. Derfor er det også sjældent, at man kan forvente, at de arealer der udtages for at reducere kvælstofudledninger til havmiljøet, kan bidrage til at skabe store sammenhængende naturområder på land. I nogle tilfælde vil man dog kunne samtænke arealerne, men det er helt essentielt, at der i sådanne tilfælde prioriteres yderligere genopretningsindsatser der fjerner de store mængder kvælstof, hvis man reelt vil se en positiv biodiversitetseffekt for biodiversiteten på land. Genopretningsindsatser kunne inkludere at indsætte store græssere og/eller at skrabe jordoverfladen, se mere i kapitel 2. Minivådområder eller andre vådområder, der fungerer som kvælstoffiltre, har intet potentiale til at rumme biodiversitet af nævneværdig værdi.

Biodiversitetsrådet har ikke vurderet, hvorvidt de enkelte styringsmidler har sikker eller usikker effekt i forhold til kvælstofreduktion. I stedet er estimeret, hvor langt man kan nå med styringsmidlerne i forhold til kvælstofreduktionsmålet, hvis indsatserne geografisk placeres, så de, så vidt muligt har positiv effekt på biodiversiteten på land og dernæst i forhold til kvælstofreduktionspotentiale. Læs mere om dette i afsnit 3.4.6.

I appendiks 1 gennemgås eksempler på Biodiversitetsrådet vurdering af, hvor og i hvilket omfang økonomiske styringsmidler kan bidrage til at genopretning og reducere kvælstofbelastningen til havmiljøet. Herudover giver Biodiversitetsrådet konkrete anbefalinger til implementeringen.



Figur 3.4.5. Bidrag fra udvalgte statsligt finansierede økonomiske styringsmidler til kvælstofreduktion til havmiljøet. Til venstre: Biodiversitetsrådet har vurderet arealbaserede økonomiske styringsmidler, som potentielt kan bidrage til kvælstofreduktion til havmiljøet, hvortil der på nuværende tidspunkt samlet er allokaret 44,5 mia. kr. frem mod 2045. Til højre: Økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål fordelt i relation til biodiversitetseffekt. 1,6 mia. kr. og 42,9 mia. kr. allokeres til indsatser, der vurderes henholdsvis at have ingen eller marginal og potentiel positiv effekt på kvælstofreduktion til havmiljøet. Den Grønne Trepert udgør 36,7 mia. kr. af den samlede finansiering til arealbaserede økonomiske styringsmidler med potentiel positiv effekt på kvælstofreduktion til havmiljøet, svarende til godt 86 %.

3.4.4 Vurdering af økonomiske styringsmidler målrettet marine økosystemer

Kun en lille del af de arealbaserede økonomiske styringsmidler med biodiversitetsformål, som Biodiversitetsrådet har vurderet, er direkte målrettet marine økosystemer. Samlet allokeres 0,1 mia. kr. af den statslige finansiering til marine genopretningsindsatser. Der er i det vurderede ikke afsat penge til beskyttelsesindsatser.

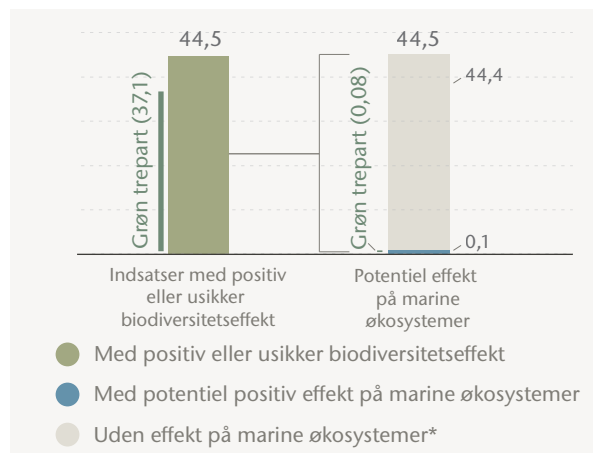
Biodiversitetsrådet vurderer i dette afsnit omfanget af nuværende økonomiske styringsmidler der kan bidrage med en potentiel effekt på de marine økosystemer. Alle vurderede styringsmidler er arealbaserede og med biodiversitetsformål. Styringsmidlerne er endvidere vurderet at have enten usikker eller overvejende positiv effekt i afsnit 3.4.2.

Marine økosystemer

Biodiversitetsrådet har samlet vurderet økonomiske styringsmidlers bidrag til at vende tabet af den marine biodiversitet inden for og uden for beskyttede områder svarende til 0,1 mia. kr. i alt frem mod 2045, se figur 3.4.6. Heri er ikke medtaget indsatser relateret til kvælstofreduktion til havmiljøet, da disse behandles i afsnit 3.5.3. Økonomiske styringsmidler målrettet marine økosystemer inkluderer indsatser til reduktion af marint affald og til marin genopretning.

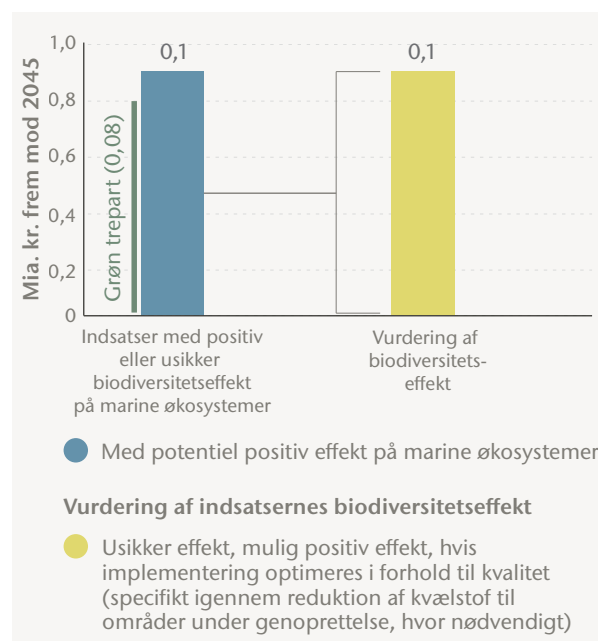
Samtlige 0,1 mia. kr. vurderes at have usikker effekt, da succesfuld implementering sandsynligvis afhænger af en samtidig kvælstofreduktion til området for indsatsen. Af beløbet udgør Den Grønne Trepert 0,08 mia. kr., se figur 3.4.7.

I appendiks 1 gennemgås eksempler på Biodiversitetsrådet vurdering af, hvor og i hvilket omfang økonomiske styringsmidler kan bidrage til at standse eller vende tabet af biodiversitet til fremgang i marine økosystemer. Herudover giver Biodiversitetsrådet konkrete anbefalinger til implementeringen.



Figur 3.4.6. og 3.4.7. Bidrag fra udvalgte statsligt finansierede økonomiske styringsmidler til biodiversiteten i havet. Øverst til venstre: Biodiversitetsrådet har vurderet arealbaserede økonomiske styringsmidler, som potentielt kan bidrage til biodiversiteten i havet, hvortil der på nuværende tidspunkt samlet er allokeret 44,5 mia. kr. frem mod 2045. Herefter fordelt i relation til biodiversitetseffekt til højre.

Nederst: 0,1 mia. kr. allokeres til indsatser der vurderes at have usikker, men mulig positiv effekt i forhold til genopretning af marine økosystemer. Den Grønne Trepert udgør 0,08 mia. kr. af den samlede finansiering til disse styringsmidler.



3.4.5 Vurdering af økonomiske styringsmidler målrettet terrestrisk og ferske økosystemer

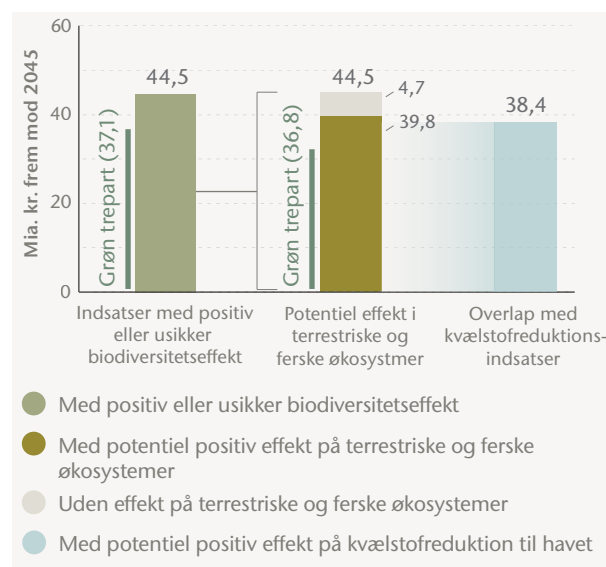
Af de vurderede statslige økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål vurderes styringsmidler for 39,8 mia. kr. at have potentiel effekt på terrestriske og/eller ferske økosystemer. Med nuværende tilgang til implementering er det Biodiversitetsrådets vurdering, at det kun er 1,2 mia. kr. af disse som er målrettet beskyttelses- og genopretningsindsatser, der kan bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Dog har styringsmidler for op mod samlet 28,1 mia. kr., potentiale til at bidrage, hvis de målrettes og implementeres for biodiversiteten.

Biodiversitetsrådet vurderer i dette afsnit omfanget af finansiering til af nuværende økonomiske styringsmidler der bidrager med positiv effekt på terrestriske og ferske økosystemer både inden for og uden for potentielt store sammenhængende beskyttede naturområder. De vurderede styringsmidler omfatter arealbaserede styringsmidler med biodiversitetsformål som i afsnit 3.5.2 vurderes enten usikre eller med overvejende positiv effekt.

- Af de styringsmidler, som Biodiversitetsrådet vurderer, har overvejende positiv eller usikker effekt i forhold til at bidrage til biodiversitetens grundbetingelser (samlet 44,5 mia. kr.), har 39,8 mia. kr. potentiel positiv effekt på terrestriske og ferske biodiversitet. Af de 39,8 mia. kr. udgør Den Grønne Trepert 36,8 mia. kr., se figur 3.4.8 og tabel 3.4.2.
- Heraf allokeres 37,2 mia. kr. til styringsmidler, som potentielt kan bidrage til beskyttelse, og 1,6 mia. kr. til styringsmidler, som potentielt kan bidrage til genopretning af biodiversiteten på land, se figur 3.4.9.

Styringsmidlerne er herefter vurderet i forhold til deres nuværende og potentielle bidrag til beskyttelse og genopretning, hvis de målrettes biodiversiteten.

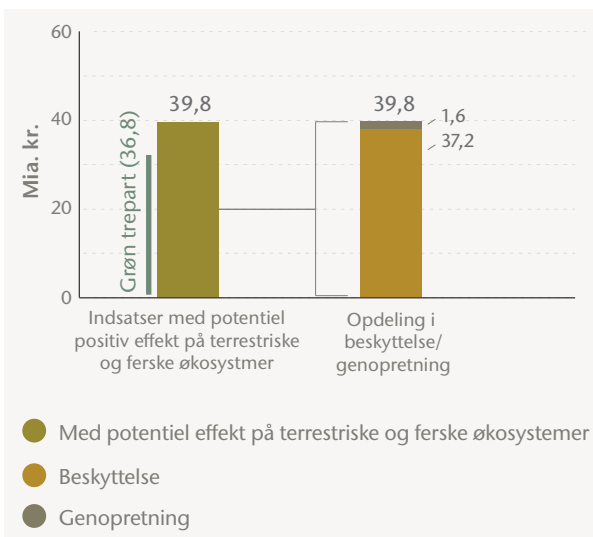
Hvis styringsmidlerne ikke har potentiale herfor, vurderes det, i hvilken grad styringsmidlerne har potentiale til at øge naturtæthed- og indhold uden for beskyttede naturområder. Herunder vurderes, hvor stor en andel af den statslige finansiering som allokeres hertil, se mere om metode i afsnit 3.2.



Figur 3.4.8. Bidrag fra udvalgte statsligt finansierede økonomiske styringsmidler til den terrestriske og ferske biodiversitet i Danmark. Til venstre: Biodiversitetsrådet har vurderet økonomiske styringsmidler, hvortil der på nuværende tidspunkt samlet er allokeret 44,5 mia. kr. frem mod 2045 til arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål, som vurderes at have positiv eller usikker biodiversitetseffekt. Af disse allokeres 4,7 mia. kr. til indsatser, der vurderes at have ingen eller marginal effekt på biodiversiteten og 39,8 mia. kr. til indsatser, som vurderes at have usikker effekt, men mulig positiv effekt i forhold til biodiversitetens grundbetingelser, hvis implementering optimeres ud fra de biodiversitetsfaglige principper herfor. Til højre: Samlet vurderes 38,4 mia. kr. at bidrage med potentiel positiv effekt i forhold til kvælstofreduktion til havmiljøet, disse midler overlapper med førnævnte.

Med nuværende tilgang til implementering vurderes:

- 0,6 mia. kr. at kunne bidrage med overvejende positiv effekt til beskyttet areal. Disse inkluderer indsatserne relateret til naturnationalparker og udlægning af eksisterende skov til urørt skov
- 0,6 mia. kr. at kunne bidrage med usikker effekt til genopretning. Disse inkluderer pleje af græs- og naturarealer og rydning samt forberedelse til afgræsning. Begge styringsmidler er målrettet Natura 2000-arealer
- Resterende styringsmidler knyttet til de 38,6 mia. kr. har potentiale til at bidrage til naturtæthed- og indhold uden for de beskyttede områder. Se figur 3.4.10.



Figur 3.4.9. Bidrag fra udvalgte statsligt finansierede økonomiske styringsmidler til den terrestriske og ferske biodiversitet i Danmark fordelt på indsatser og de dertil knyttede økosystemer. Til venstre: Biodiversitetsrådet har vurderet økonomiske styringsmidler, hvortil der på nuværende tidspunkt samlet er allokateret 39,8 mia. kr. frem mod 2045 til arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål som har potentiel positiv effekt på terrestriske og ferske økosystemer. Til højre opdeles indsatserne i henhold til deres potentiale til at beskytte (37,2 mia. kr.) eller genoprette (1,6 mia. kr.) biodiversiteten.

Med målretning for biodiversiteten vurderes:

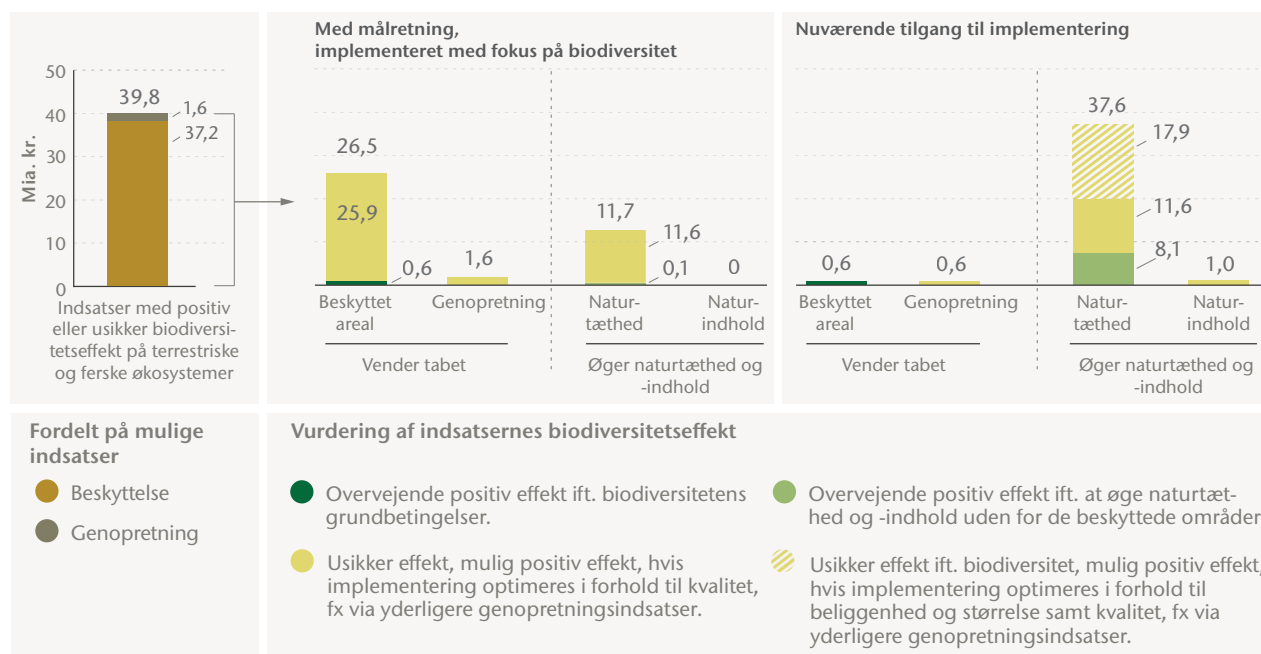
- 26,5 mia. kr. at kunne bidrage med usikker effekt til beskyttede areal. Foruden naturnationalparker inkluderer disse styringsmidler til permanent ekstensivering, skovrejsning til urørt skov og udtag af lavbundsjord,
- 1,6 mia. kr. at kunne bidrage med usikker effekt til genopretning. Foruden græsningsindsatser knyttet til Natura 2000-områder, inkluderer disse også midler afsat til vandløbsrestaurering i EHFAF,
- Resterende styringsmidler knyttet til de 11,7 mia. kr. har fortsat potentiale til at bidrage til naturtæthed- og indhold uden for de beskyttede områder, hvis de målrettes biodiversiteten. Dog kan disse, selv med målretning, ikke bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Se figur 3.4.10.

Biodiversitetsrådet understreger det er grundlæggende, at presset fra menneskelige aktiviteter reduceres, samt at indsatser til beskyttelse og genopretning af store sammenhængende naturområder prioriteres og målrettes, så de repræsentativt og komplementært dækker biodiversiteten, hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang. Dette betyder dog ikke, at indsatser, der bidrager til at øge naturtæthed og -indhold uden for beskyttede landområder, er ubetydelige. Mindre naturområder uden for de beskyttede områder spiller en rolle i at øge den funktionelle sammenhæng mellem de store beskyttede naturområder. Indsatser, der øger naturtæthed og -indhold, kan bidrage til at bevare eller skabe nye små og flerårige levesteder samt reducere direkte og diffuse presfaktorer. Forskellene ligger i, at disse indsatser som udgangspunkt ikke bidrager til langvarig retlig beskyttelse og er for små til at kunne opretholde naturlige økologiske processer, som er væsentlige for at den økologiske integritet kan bevares på langt sigt.

I appendiks 1 gennemgås eksempler på økonomiske styringsmidler overvejende målrettet terrestriske og ferske økosystemer. Biodiversitetsrådet vurderer nuværende og potentielle bidrag til at standse eller vende tabet af biodiversitet til fremgang samt øge naturtæthed og -indhold uden for beskyttede landområder. Vurderingen indeholder også, hvor det er relevant, anbefalinger til forbedret målretning og implementering samt vurdering af, i hvilken grad arealerne bidrager til at opnå 30 % beskyttet naturområder på land i Danmark.

Overlap med indsatser, der har potentiel effekt på kvælstofreduktion til havmiljøet – muligheder for samspil

Biodiversitetsrådet vurderer, at op mod 250.000 ha af de planlagte arealudtag i Den Grønne Trepart potentielt vil kunne bidrage til beskyttelse af biodiversiteten på land, hvis indsatserne målrettes og implementeres med fokus på biodiversitetsfaglige principper. Det svarer til 6 % af Danmarks landareal. Hvis styringsmidlerne målrettes og implementeres i overensstemmelse med de biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse



Figur 3.4.10. Vurderet biodiversitetseffekt af statens indsatser for terrestriske og ferske økosystemer. Til venstre opgøres den statslige finansiering af arealbaserede indsatser med positiv eller usikker biodiversitetseffekt for henholdsvis beskyttelse og genopretning af terrestriske og ferske økosystemer til samlet 39,8 mia. kr. Til højre illustrerer figuren Biodiversitetsrådets vurdering af biodiversitetseffekten, hvis indsatserne henholdsvis målrettes biodiversitet eller implementeres med den nuværende tilgang. Styringsmidlernes biodiversitetseffekt er vurderet i relation deres potentiale til at bidrage til at vende tabet af biodiversitet gennem genopretning og beskyttelse af store sammenhængende naturområder eller til at øge naturtæthed og indhold uden for beskyttede områder. Se tabel 3.4.2. for oversigt over styringsmidler.

		Midler (Mia. kr.)	Finansieringsniveauets effekt relativ til behovet			
			Med målretning		Nuværende tilgang	
			Vender tabet (Indenfor beskyttede områder)	Øger naturtæthed og -indhold (udenfor beskyttede områder)	Vender tabet (Indenfor beskyttede områder)	Øger naturtæthed og -indhold (udenfor beskyttede områder)
Styringsmidler med biodiversitetsformål (terrestriske og ferske økosystemer)						
CAP, EHFAF og andre nationale indsatser	Naturnationalparker og udlægning af urørt skov	0,25	●	●	●	●
	Engangskompensation til vådområder og lavbundsjorde	-	●	●	●	●
	Privat skovrejsning (produktionsskov)	0,27	●	●	●	●
	Vand- og klimaprojekter: lavbund og vandmiljø	-	●	●	●	●
	Merbevilling til udtag af lavbundsjorde	-	●	●	●	●
	Reserve til kollektive virkemidler fx. skov, lavbund og vandmiljø	-	●	●	●	●
	Pleje af græs- og naturarealer (Natura 2000)	0,51	●	●	●	●
	Rydning og forberedelse til afgræsning (Natura 2000)	0,06	●	●	●	●
	Permanent ekstensivering (2024)	0,60	●	●	●	●
	Tilskud til vandløbsrestaurering	1,05	●	●	●	●
	Biodiversitetsskov (Natura 2000)	0,09	●	●	●	●
	Naturforvaltning og styrkelse af biodiversiteten	0,18	●	●	●	●
	Total indsatser		3,01			
Indsatser i Den Grønne Trepert	Privat skovrejsning (produktionsskov)	11,33	●	●	●	●
	Privat skovrejsning - urørt skov	6,75	●	●	●	●
	Statslig skovrejsning - urørt skov	0,45	●	●	●	●
	Udtagning af kulstofrige lavbundsjorde	17,47	●	●	●	●
	Naturnationalparker (etablering, udvidelse, andet)	0,35	●	●	●	●
	Akutupakke for vandmiljø (inkl. arealer i ådale)*	0,45	●	●	●	●
	Total indsatser i Den Grønne Trepert		36,8			
Total alle indsatser		39,8				

Styringsmidler målrettet terrestriske og ferske økosystemer har geografisk potentiale

■ Indenfor beskyttede områder ■ Udenfor beskyttede områder

Finansieringsniveauets effekt relativ til behovet (vurderet effekt i forbindelse med estimering af finansieringsniveauet)

- Overvejende positiv effekt ift. biodiversitetens grundbetingelser
- Usikker effekt, mulig positiv effekt, hvis målrettet og/eller implementeret ift. biodiversitetens grundbetingelser (med biodiversitet som beskrevet/vurderet primære formål)
- Overvejende positiv effekt ift. at øge naturtæthed og -indhold udenfor de beskyttede områder
- Med klima og/eller vandmiljø som primære formål: Usikker effekt ift. biodiversitet, mulig positiv effekt på de arealer der ligger geografisk rigtigt og/eller hvis biodiversitet bliver retningssigende i forbindelse med implementering/genopretning. Dog kræver det yderligere finansiering specifikt hertil.
- Ingen eller marginal effekt/ikke relevant
- Marint relateret, ikke relevant i forhold til indenfor/udenfor beskyttede landområder

og genopretning, kan permanent ekstensiverede arealer bidrage til at standse eller vende tabet af biodiversitet til fremgang samt til at indfri en del af arealmålsætningen for beskyttet natur i Danmark. Rejsning af ny urørt skov har dog på nuværende tidspunkt en usikker effekt i forhold til at standse eller vende tabet af biodiversitet til fremgang, men kan over tid potentielt bidrage positivt til den skovtilknyttede biodiversitet, særligt hvis styringsmidlerne målrettes og implementeres i overensstemmelse med de biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning.

Udtag af lavbundsjord har på nuværende tidspunkt en usikker effekt på grundbetingelserne for biodiversiteten på land, idet lavbundsjordene oftest udtages med fokus på klima og kvælstof og kræver en ekstra indsats. De kan dog bidrage til at øge kvaliteten for den marine biodiversitet ved at mindske kvælstofbelastningen til havmiljøet. Inden for de store sammenhængende naturområder på 30 % af Danmarks landareal er 85.500 ha lavbundsjord (inklusive deres randarealer) beliggende inden for ådale. Biodiversitetsrådet vurderer, at disse kan bidrage til at vende tabet af biodiversiteten på land til fremgang, hvis hele ådalen genoprettes ved at fokusere på at genskabe de naturlige økologiske processer samt genetablere lave, naturlige næringsniveauer (Biodiversitetsrådet 2023). Derfor ville de potentielt kunne bidrage til at beskytte op mod 2 % af Danmarks landareal.

Udlægning af eksisterende skov og naturnationalparker

Midler allokeret til udlægning af eksisterende skov til urørt skov og naturnationalparker udgør kun en lille del af de samlede vurderede midler med biodiversitetsrelaterede formål (2 %), men disse styringsmidler er de eneste, som vurderes at kunne bidrage med overvejende positiv effekt til alle biodiversitetens grundbetingelser ved at bidrage til langvarig retlig beskyttelse, store sammenhængende beskyttede naturområder og reduktion af presfaktorer. Se mere om biodiversitetens grundbetingelser i kapitel 1.

De hidtidige styringsmidler, bestående af udpegninger af naturnationalparker og arealer med urørt skov der følger af Natur- og biodiversitetspakken (Miljøministeriet 2020b), bidrager i mange tilfælde hver for sig positivt til forskellige elementer af natur og biodiversitet. Samlet set har de dog vist sig at være helt utilstrækkelige i forhold til de overordnede nationale og internationale målsætninger om at vende tabet af biodiversitet til fremgang inden 2030 samt sikre, at alle økosystemer er repræsentativt beskyttede, robuste og deres økologiske integritet og fulde biodiversitetspotentialer er genoprettede inden 2050 (Biodiversitetsrådet 2022). Se mere om Biodiversitetsrådets vurdering af styringsmidlerne for naturnationalparker og urørt skov i appendiks 1.

◀◀◀ Tabel 3.4.2 Statslige økonomiske styringsmidlers bidrag til at vende tabet af biodiversitet til fremgang i terrestriske og ferske økosystemer. I tabellen illustreres Biodiversitetsrådets vurdering af konkrete styringsmidlers bidrag til at indfri finansieringsbehovet, der er estimeret i kapitel 2. Styringsmidlerne vurderes for deres bidrag til biodiversitetens grundbetingelser inden for store sammenhængende beskyttede naturområder samt i forhold til om de kan øge naturtæthed og -indhold uden for beskyttede områder. Vurderingen foretages både med udgangspunkt i den nuværende tilgang til implementering og under forudsætning af at indsatserne målrettes og implementeres med fokus på biodiversitetsfaglige principper.

3.5 Estimering af effekten af finansiering til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion

3.5.1 Biodiversitetseffekten af finansieringsniveauet til arealbeskyttelse og kvælstofindsats

Statens finansiering af indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål frem mod 2045 kan potentielt bidrage med op til 250.000 ha ny natur inden for store sammenhængende beskyttede naturområder, svarende til 5,8 % af Danmarks landareal, samt en reduktion af 9.251 ton kvælstof årligt. Det svarer til henholdsvis 66 % og 67 % af kvælstofreduktions-målene på henholdsvis mindst 14.100 og 13.780 ton årligt.

Den kvalitative vurdering af finansieringsniveauets biodiversitetseffekt beskrevet i afsnit 3.4 giver indblik i den samlede statslige finansiering allokert til indsatser, der har enten en negativ, overvejende positiv eller usikker effekt på biodiversiteten. Metoden korrigerer dog ikke for, at biodiversitetseffekten af den samlede finansiering afhænger af valget af indsatser og de tilknyttede tilskudssatser. For Danmarks nuværende biodiversitetsindsats er dette især relevant for arealbeskyttelse og kvælstofreduktion.

I dette afsnit har Biodiversitetsrådet derfor kvantificeret effekten af finansieringsniveauet ud fra statens nuværende valg af indsatser og tilskudssatser for henholdsvis udtag af landarealer til beskyttede naturområder og for kvælstofreduktion til havmiljøet. Kvantificeringen tager udgangspunkt i finansieringsniveauet vurderet i afsnit 3.4. Den samlede statslige finansiering til økonomiske styringsmidler, der potentielt kan bidrage til biodiversiteten, er vurderet til 44,5 mia. kr. frem mod 2045, se figur 3.4.1. Den samlede statslige finansiering til indsatser, som potentielt kan bidrage til henholdsvis kvælstofreduktion til havmiljøet og arealbeskyttelse, udgør henholdsvis 42,9 mia. kr. og 37,2 mia. kr., se figur 3.4.8 og figur 3.4.9. Der er et væsentlig overlap mellem indsatserne, der potentielt kan bidrage til kvælstofreduktion og

arealbeskyttelse, dermed er der mulighed for samtænkning af disse indsatser.

Finansieringsniveauet er omregnet til arealbidrag i hektar ud fra statens gældende takster per hektar (tilskudssatser) for de konkrete indsatser. Dernæst er finansieringsniveauet estimeret for henholdsvis arealbeskyttelse og kvælstofreduktion under antagelse af, at de vurderede økonomiske styringsmidler samtidig målrettes biodiversiteten på land og i havmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsatser til beskyttelse og genopretning, hvis de ikke målrettes og samtænkes både på land og hav, ville arealbidraget fra statens finansiering være lavere. Modsat kunne den samlede kvælstofreduktionseffekt være højere, hvis billigere virkemidler blev valgt.

Efterfølgende er det vurderet, i hvilket omfang det beregnede arealbeskyttelsesbidrag kan bidrage til opfyldelse af målsætningerne om 30 % beskyttet areal samt en kvælstofreduktion til havmiljøet på mindst 14.100 ton årligt, som forskere vurderer, er nødvendigt for opfyldelse af forpligtigelserne i vand-rammedirektivet for kystvandene eller alternativt 13.780 ton årligt, som er det politiske bestemte kvælstofmål i Den Grønne Trepert. Sluteligt gives et overslag over det resterende indsatsbehov, og dermed indsatsgab i arealbeskyttelse og kvælstofreduktion.

Den statslige finansierings bidrag til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion

Med udgangspunkt i de planlagte indsatser, som følger af statens økonomiske styringsmidler og nuværende takster per hektar, er det beregnet, hvor stort et landbrugsareal den statslige finansiering kan bidrage til at omlægge. Dette arealbidrag estimeres til 100.000 ha ny urørt skov, 140.000 ha kulstofrige lavbundsarealer og randarealer, 10.000 ha permanent ekstensivering, 14.918 ha midlerti-

dige omstillingsarealer, 695 ha kvælstofområder og 150.000 ha permanent udtag af landbrugsarealer til produktionsskov, se tabel 3.5.1.

Omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodellen anvendt til beregning af finansieringsbehovet, har tre kategorier af permanent udtag af arealer til natur: permanent ekstensivering på mineraljord, kulstofrige lavbundsarealer og produktionsskov til urørt skov. Biodiversitetsrådet har for hver af disse kategorier, vurderet i hvilket omfang statens arealbidrag har potentiale til at bidrage til opnåelse af beskyttelsesmålene inden for de 30 % af Danmarks landareal; permanent ekstensivering (260.329 ha), kulstofrige lavbundsarealer (50.458 ha) og produktionsskov til urørt skov 337.858 ha, se figur 3.5.1.

Af statens mål om permanent at udtage 70.000 ha kulstofrige lavbundslande, vurderer Biodiversitetsrådet, at alene 50.458 ha kulstofrige lavbunds-

arealer har potentiale til at ligge inden for store sammenhængende beskyttede naturområder. Forskellen på omkring 19.500 ha, kan derimod med fordel udtages, så de potentielt kan bidrage til at opfylde målet i omkostningsminimeringsmodellen om samlet 260.329 ha permanent ekstensivering, se figur 3.5.2 og tabel 3.5.1. Læs mere om arealbeskyttelsesbidraget i næste afsnit. Ligeledes vurderes det, at statens mål om at udtage 70.000 ha randarealer, 100.000 ha skovrejsning til urørt skov og 10.000 ha permanent ekstensivering med fordel kan udtages, så de potentielt kan bidrage til at opfylde omkostningsminimeringsmodellens mål for permanent ekstensivering. Biodiversitetsrådet har ved en separat geospatiel analyse, desuden estimeret at der ud af de 140.000 ha lavbundslande (inklusive deres randarealer) findes ca. 85.500 ha lavbundslande (inklusive randarealer) beliggende i ådale inden for de 30 % af Danmarks landareal, der repræsentativt og komplementært kan beskytte biodiversiteten i Danmark.

Tabel 3.5.1 Statens arealbidrag. Tabellen giver et overblik over arealbidrag beregnet ud fra statens nuværende tilgang til implementering. Denne fordeling er forskellig fra omkostnings- og arealforvaltningsmodellen TargetEcons estimerede arealbehov.

	Statens indsatser der bidrager med areal	Arealbidrag (ha)
Hektar-bidrag til arealer med potentiale til at bidrage til beskyttede naturarealer	Skovrejsning til urørt skov	100.000
	Lavbundsarealer	70.000
	Randarealer	70.000
	Permanent ekstensivering	10.000
	Total	250.000
Hektar-bidrag udelukkende til kvælstofreduktion	Skovrejsning til produktionsskov	150.000
	Midlertidige omstillingsselementer	14.900
	Kvælstofområder	700
	Total	165.600

Rejsning af produktionsskov på landbrugsarealer er i omkostningsminimeringsmodellen estimeret til 138.636 ha hvorimod statens bidrag estimeres til 150.000 ha. Ved implementering uden træproduktion og med fokus på biodiversitet, ville denne forskel på 11.364 ha potentielt kunne anvendes mest omkostningseffektivt i forhold til at opfylde målet i omkostningsminimeringsmodellen om samlet 260.329 ha permanent ekstensivering indenfor store sammenhængende beskyttede områder, figur 3.5.1.

Inden for store sammenhængende beskyttede naturområder kan staten dermed bidrage med samlet 199.542 ha permanent ekstensivering og 50.458 ha kulstofrige lavbundsarealer, se tabel 3.5.2. Statens samlede arealbidrag inden for store sammenhængende beskyttede naturområder udgør dermed 250.000 ha, svarende til 5,8 % procent

at Danmarks areal, hvis indsatserne målrettes og implementeres for biodiversiteten, se tabel 3.5.2.

Når indsatsen målrettes både for biodiversiteten på land og i havet, kan der beregnes hvor mange

arealer der samlet har et kvælstofreduktionspotentiale. I omkostningsminimerings- og arealforvaltnings-modellen fordeler disse arealerne sig, inden for og uden for store sammenhængende beskyttede natur-områder, på følgende kategorier;

	TargetEcon BEHOV			Statens NIVEAU			INDSATSGAB
	Areal (ha) INDENFOR 30 %- arealet (ton N/år)	Areal (ha) UDENFOR 30 %- arealet (ton N/år)	SAMLET Udenfor og indenfor	Areal (ha) INDENFOR 30 %- arealet (ton N/år)	Areal (ha) UDENFOR 30 %- arealet (ton N/år)	SAMLET Udenfor og indenfor	Gab: N der mangler ift. statens indsatser
 Urørt skov i eksisterende produktionsskov							
Urørt skov i eksisterende produktionsskov	337.858 (-)	9.691 (-)	347.549 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	337.858 (-)
 Våd natur på landbrugsjord							
Udtag af lavbundsarealer, inkl. randarealer	50.458 (2.360)	2.726 (192)	53.184 (2.552)	50.458 (2.360)	2.726 (192)	53.184 (2.552)	0 (0)
Vådområder	0 (-)	4288* (613)	4.288* (613)	0 (-)	695 (99)	695 (99)	3.594 (513)
 Tør natur på landbrugsjord							
Udtag af mineraljord til brak	260.329 (3.313)	103.623 (2.261)	363.952 (5.574)	199.542 (3.056)	8.639 (132)	208.181 (3.188)	155.772 (2.386)
 Skovrejsning på landbrugsjord							
Skovrejsning på landbrugsareal	0 (-)	138.636 (3.239)	138.636 (3.239)	0 (-)	138.636 (3.239)	138.636 (3.239)	0 (-)
 Midlertidige omstillingselementer							
Midlertidige omstillingselementer	0 (-)	183.688 (2.122)	183.688 (2.122)	0 (-)	14.918 (172)	14.918 (172)	168.770 (1.950)
Total - alle arealer	648.645 (5.673)	442.652 (8.427)	743.748 (14.100)	250.000 (5.416)	165.614 (3.834)	415.614 (9.251)	664.696 (4.849)

Figur 3.5.1 Indsatsniveau og -gab samt omkostningsfastsættelse på indsatsniveau. Til venstre illustrerer figuren i hvilket omfang økonomiske styringsmidler bidrager til arealbeskyttelse (ha) og kvælstofreduktion (ton N per år), samlet samt inden for og uden for store sammenhængende beskyttede områder. Dette er betinget af at statens indsatser målrettes og implementeres ud fra biodiversitetsfaglige principper. I midten illustreres det estimerede indsatsbehov estimeret i kapitel 2. Til højre illustreres den manglende indsats til at indfri henholdsvis arealbeskyttelses- og kvælstofreduktionsmålene. Dette indsatsgab er beregnet som forskellen mellem det estimerede indsatsniveau og -behov. Kvælstofreduktionsmålet er her sat til 14.100 ton årligt. *TargetEcon ekstra kvælstofbehov på forskellen mellem 14.947 ton N og 14.100 ton N er reguleret i konstruerede vådområder og vådområder.

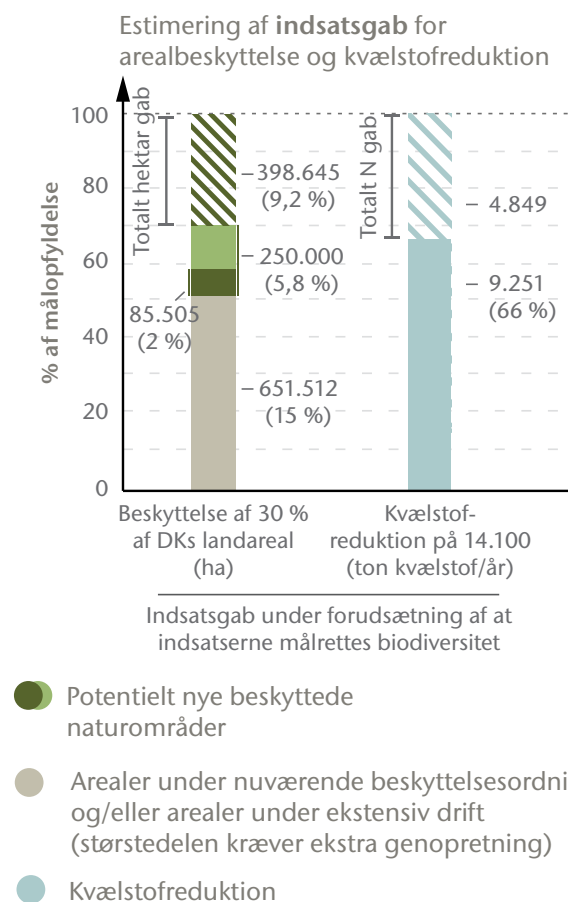
midlertidige omstillingselementer (183.688 ha), skovrejsning til produktionsskov (138.636 ha), permanent ekstensivering (363.952 ha), kulstofrige lavbundslande (53.183 ha) og kvælstofområder (4.288 ha), se figur 3.5.2 og læs mere i kapitel 2. Statens bidrag med arealer målrettet kvælstofreduktion inkluderer 14.918 ha midlertidige omstillingsarealer, 695 ha kvælstofområder og 150.000 ha permanent udtag af landbrugsarealer til produktionsskov, se tabel 3.5.1.

Det samlede finansieringsniveaus bidrag til arealbeskyttelse

Biodiversitetsrådet giver i dette afsnit et kvalificeret bud på det samlede arealbeskyttelsesbidrag og det resterende arealbeskyttelsesgab. Dette er gjort

under antagelse af, at gabet indfries gennem omkostningseffektive indsatser målrettet biodiversiteten på land og i havet. Estimeringen tager udgangspunkt i de beregnede arealbehov baseret på omkostningsminimeringsmodellen, hvorfra der fratrækkes det estimerede arealbeskyttelsesbidrag fra statens indsatser.

Bidraget til at opnå 30% beskyttede naturområder i Danmark er estimeret til samlet 250.000 ha, hvilket medfører et arealbeskyttelsesgab på mindst 398.645 ha. På baggrund af omkostningsminimeringsmodellens bud på arealfordeling mindskes gabet til 60.787 ha permanent ekstensivering og 237.858 ha produktionsskov til urørt skov, se figur 3.5.2.



Figur 3.5.2. Den statslige finansierings bidrag til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion, samt deres relaterede indsatsgab. Figuren illustrerer indsatsgabets knyttet til arealbeskyttelse og kvælstofreduktion under forudsætning af, at statens indsatser målrettes og implementeres ud fra biodiversitetsfaglige principper. Statens økonomiske styringsmidler bidrager potentielt med 250.000 ha inden for store sammenhængende naturområder samt en kvælstofreduktion på 9.251 ton årligt. I lys grøn indikeres de 85.500 ha, svarende til lavbund og randarealer i ådale, svarende til 2 % af Danmarks areal indikeret. Indsatsgabets for opnåelse af 30 % beskyttede natur estimeres til minimum 398.645 ha, dette arealbeskyttelsesgab på 9,2 % skal ses som et minimum. Der skyldes at der er behov for udtag af lavbund og permanent ekstensivering indenfor områder under de nuværende beskyttede områder, så en del af omlægningen af de 250.000 ha kan med fordel prioriteres indenfor disse arealer. Indsatsgabets i relation til opnåelse af kvælstofreduktionsmålene på 13.780 og 14.100 ton årligt estimeres til henholdsvis 4.529 og 4.894 ton årligt.

Som beskrevet ovenfor kan staten inden for store sammenhængende beskyttede naturområder bidrage med 50.458 ha kulstofrige lavbundsarealer og 199.542 ha permanent ekstensivering, og dermed 250.000 ha, svarende til 5,8 % procent af Danmarks areal, se tabel 3.5.2. Ligeledes er det beskrevet, at der ud af de 140.000 ha lavbundslande (inklusive deres randarealer) findes ca. 85.500 ha lavbundslande beliggende i ådale inden for de 30 % af Danmarks landareal.

For at disse lavbundslande og deres randarealer kan bidrage til at vende tabet af biodiversiteten på land, er det afgørende, at hele ådalen genoprettes. De 85.500 ha ville potentielt kunne øge arealet af beskyttede naturområder med op til 2 % af Danmarks landareal. Anvendes styringsmidler til permanent udtag af landbrugsjord til natur eller rejsning af urørt skov, kan denne andel øges med op mod maksimalt 5,8 %, men kun i det omfang indsatsene målrettes og implementeres med fokus på biodiversiteten. Bliver styringsmidlerne derimod implementeret alene med fokus på kvæl-

stofreduktion, er der en risiko for, at indsatsene ikke vil bidrage til at vende tabet af den terrestriske og ferske biodiversitet, læs mere i afsnit 3.2.

Biodiversitetsrådet vurderer, at de 250.000 ha vil ved implementering med fokus på biodiversitet, maksimalt øge arealet af eksisterende beskyttede naturområder med 0-5,8 % af Danmarks areal ved omlægning af landbrugsjord til nye, beskyttede naturarealer, men sandsynligvis kun med op til 2 procentpoint af indsatsbehovet relateret til 30 % beskyttelse af Danmarks landareal. Dette svarer, som beskrevet ovenfor, til en omlægning af op mod 85.500 ha lavbunds- og randarealer i ådale inden for fremtidige store sammenhængende beskyttede områder, se figur 3.5.2. En andel på ca. 8.700 ha af disse lavbunds- og randarealer med landbrugsproduktion i ådale, ligger inden for områder under en eksisterende beskyttelsesordning, svarende til 0,2 % af Danmarks areal. Der er samlet ca. 96.300 ha landbrugsarealer i omdrift under eksisterende beskyttelsesordninger, svarende til 2,2 % af Danmarks areal.

Tabel 3.5.2 Statens arealbidrag, som opfylder behovet i omkostnings- og arealforvaltningsmodellen TargetEcon. Tabellen viser, hvor statens arealbidrag kan bidrage til at indfri modellens indsatsbehov inden for store sammenhængende beskyttede områder.

Hektarbidrag til arealer med potentiale til at bidrage til beskyttede naturarealer	Statens indsatser der bidrager med areal	Arealbidrag (ha)	Opfyldelse af hektargabet med statens indsatser jf. TargetEcon behov	Omfordeling af statens indsatser, så de stemmer overens med TargetEcons indsatser og derved kan sammenstilles
	Skovrejsning til urørt skov	100.000		Skoven rejses på TargetEcons 'udtag af mineral jord til brak' arealer
	Lavbundsarealer	70.000	50.458	Resterende 19.542 ha udtages på TargetEcons 'udtag af mineral jord til brak' arealer
	Randarealer	70.000		Randarealerne udtages på TargetEcons 'udtag af mineral jord til brak' arealer
	Permanent ekstensivering	10.000	199.542	
	Total	250.000	250.000	

Indsatsgabets for opnåelse af 30% beskyttede natur er estimeret til minimum 398.645 ha, svarende til 9,2%, figur 4.1.5. Dette indsatsgab skal ses som et minimum, da der er behov for udtag af lavbund og permanent ekstensivering inden for områder under beskyttelsesordninger. Biodiversitetsrådet har tidligere estimeret, at der er skovbrug og landbrugsproduktion på omkring 4 % af Danmarks areal under en beskyttelsesordning, læs mere i Biodiversitetsrådet (2023). For at opnå den største biodiversitets-effekt af omlægningen af landbrug, vil det være fordelagtigt at prioritere og målrette arealomlægningen af de 2,2 % inden for områder under en nuværende beskyttelsesordning.

Den nuværende finansiering indeholder også midler til 21 naturnationalparker, hvortil der samlet er afsat 0,6 mia. kr. Af disse er der afsat 0,35 mia. kr. til seks nye naturnationalparker samt en bynær natur-nationalpark. Arealmæssigt forventes de seks nye naturnationalparker samlet at udgøre ca. 10.500 ha, svarende til maksimalt 0,2% af Danmarks landareal. Finansiering af eksisterende urørte skove, er indeholdt i midlerne afsat til de første 15 naturnationalparker, hvor der samlet er afsat 0,25 mia. kr. Biodiversitetsrådet har tidligere estimeret at de 15 naturnationalparker, maksimalt vil bidrage med 0,6 % af Danmarks areal. Det giver et samlet areal til naturnationalparker på omkring 0,8 % af Danmarks areal.

Ud af arealbeskyttelsesgabets på minimum 398.645 ha, mangler der midler til indsatser for omlægning af 337.858 ha produktionsskov til urørt skov, svarende til 7,8 % procentpoint af Danmarks areal, figur 3.5.1 og figur 3.5.1, samt læs mere i kapitel 2.

I alt er omkring 15 % af arealet i Danmark under en nuværende beskyttelsesordning. Prioriteres de nuværende indsatser med fokus på biodiversite-

ten inden for eksisterende beskyttelsesområder, forventes den nuværende finansiering at kunne bidrage til beskyttelse af områder på op til omkring 18 % af Danmarks areal. Biodiversitetseffekten af disse arealer vil dog afhænge af, i hvilken grad de understøtter biodiversitetens grundbetingelser, og dermed bl.a. naturkvalitet og langvarig beskyttelse. Der er dog behov for yderligere analyser af vejen mod 30 % beskyttede landområder, som går i yderligere detaljer med de geografiske overlap mellem de enkelte arealkategorier og de tilknyttede økonomiske styringsmidler. Desuden beskytter en stor del af de eksisterende landområder under en beskyttelsesordning ikke tilstrækkeligt biodiversiteten. Biodiversitetsrådet har i en analyse fra 2023 estimeret, at omkring 2 % af Danmarks areal med sikkerhed kan betragtes som beskyttede naturområder, og dermed bidrager til det internationale mål om 30 % beskyttede områder (Biodiversitetsrådet 2023).

Det samlede finansieringsniveaus bidrag til kvælstofreduktion

Udenfor og indenfor de store sammenhængende beskyttede naturområder estimeres det samlede arealbidrag til 14.918 ha midlertidige omstillingsarealer, 138.636 ha skovrejsning til produktionsskov, 208.181 ha permanent ekstensivering, 53.183 ha kulstofrige lavbundsarealer og 695 ha kvælstofområder, se figur 3.5.1.

Arealernes kvælstofbidrag er beregnet ud fra omkostningsminimeringsmodellens kvælstofreduktions-effekt på de konkrete indsatser til henholdsvis 172 ton, 3.239 ton, 3.188 ton, 2.552 ton og 99 ton, svarende til et samlet reduktionspotentiale på 9.251 ton kvælstof, se figur 3.5.1. Den samlede estimerede kvælstofreduktion på 9.251 ton årligt svarer til 66 % og 67% af kvælstofreduktionsmålet på henholdsvis 14.100 ton årligt, hvilket forskere vurderer er nødvendigt for opfyldelse af forpligti-

gelserne i vandrammedirektivet for kystvandene og 13.780 ton årligt, som er det politiske bestemte kvælstofmål i Den Grønne Trepert, se mere i kapitel 2 afsnit 2.2.1 .

Kvælstofreduktionsgabets størrelse er estimeret ud fra antagelsen om, at det lukkes gennem omkostnings-effektive indsatser, der er målrettet biodiversiteten på land og i vandmiljøet. Estimeringen tager udgangspunkt i de beregnede arealbehov i omkostningsminimeringsmodellen. Under denne forudsætning estimeres det, at gabet indfries med 168.770 ha midlertidige omstillingsselementer, 155.772 ha permanent ekstensivering samt 3.594 ha kvælstofområder. Disse indsatser estimeres til at kunne bidrage med henholdsvis 1.950, 2.386 og 513 ton kvælstof årligt, samlet 4.849 ton årligt, se figur 3.5.1.

Det samlede finansieringsniveau til henholdsvis arealbeskyttelse og kvælstofreduktion

Samlet estimeres 42,6 mia. kr. af de 44,5 mia. kr., som allokeres til arealbaserede indsatser med positiv eller usikker biodiversitetseffekt, potentielt at kunne bidrage til at dække finansieringsbehovet relateret til 30 % beskyttelse af Danmarks landareal samt kvælstofreduktion til havmiljøet, hvis indsatserne mål-rettes og implementeres med fokus på biodiversitetsfaglige principper. Med udgangspunkt i omkostningseffektivitetsmodellens arealfordeling, estimeres indsatser til beskyttelse af Danmarks landareal og reduktion af kvælstof til havmiljøet til henholdsvis 32,4 mia. kr. og 10,2 mia. kr.

I afsnit 3.6 sammenholdes finansieringsniveauet med det estimerede finansieringsbehov beskrevet i kapitel 2.

3.6 Sammenstilling af finansieringsniveau og finansieringsbehovet.

3.6.1 Sammenstilling af finansieringsniveau og finansieringsbehovet.

For at kunne beregne finansieringsgabet, er det nødvendigt at sammenstille finansieringsniveau og -behov. Målrettes og implementeres statens økonomiske styringsmidler ud fra biodiversitetsfaglige principper, kan op mod 1,8 mia. kr. bidrage til genopretning, 32,4 mia. kr. potentielt bidrage til at indfri finansieringsbehovet relateret til 30 % beskyttelse af Danmarks landareal, samt 10,2 mia. kr. til kvaliteten af biodiversitet ved at reducere kvælstof til havmiljøet.

I kapitel 2 er finansieringsbehovet for at sikre det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Samlet estimeres finansieringsbehovet til 207,4 mia. kr. frem mod 2050. Biodiversitetsrådet har vurderet, i hvilket omfang de konkrete arealbase-rede indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål kan bidrage til at indfri de enkelte finansieringsbehov estimeret i kapitel 2, se tabel 3.5.3 og figur 3.1.2. Læs mere om vurderingen af de enkelte indsatser i afsnit 3.4. Nedenfor sammenstilles og specificeres, hvilke indsatser der kan bidrage til at indfri det estimerede finansieringsbehov, under antagelse af at de målrettes biodiversiteten, se figur 3.1.3.

Baseret på denne sammenstilling af finansieringsniveau og finansieringsbehov beregnes i kapitel 4 finansieringsgabet, og dermed den manglende finansiering til opfyldelse af målsætningerne som forskellen mellem det estimerede finansieringsbehov og det vurderede finansieringsniveau.

Finansieringsniveau til beskyttelse af 30 % af Danmarks landareal og havareal

En del af de statslige økonomiske styringsmidler er vurderet til potentielt at kunne bidrage til at beskyttede 30 % af Danmarks landareal, mens Biodiversitetsrådet ikke har vurderet styringsmidler til beskyttelse af havet ved ophør af fiskeri med

bundsløbende redskaber. I afsnit 3.5.2 vurderes at samlet 32,4 mia. kr. potentielt kan bidrage til at indfri finansieringsbehovet relateret til 30 % beskyttelse af Danmarks landareal, hvis indsatserne målrettes biodiversitet.

Kvælstofreduktion til havmiljøet

En lang række økonomiske styringsmidler vurderes, som nævnt, potentielt at kunne bidrage til at reducere kvælstof til havmiljøet i samspil med at indsatserne målrettet beskyttede naturområder. I afsnit 3.5.2 vurderes det, at indsatser svarende til 10,2 mia. kr. har potentiale til at bidrage til kvaliteten for biodiversitet ved at reducere kvælstof til havmiljøet, men derimod ikke har potentiale til at bidrage til beskyttelse af biodiversiteten. Disse indsatser bidrager dermed udelukkende til at indfri behovet for kvælstofreduktion til havmiljøet og inkluderer fx skovrejsning til produktionsskov og midlertidige omstillingselementer på landbrugsjord i omdrift.

Genopretning

I kapitel 2 estimeres et finansieringsbehov til sø- og vandløbsrestaurering, genopretning af stenrev, naturlig græsnings- og vandstandsdynamik, se tabel 3.5.3. Samlet kan op mod 1,8 mia. kr. bidrage til genopretning. Disse udgøres af statens finansiering af styringsmidlet til vandløbsrestaurering på 1,1 mia. kr., de økonomiske styringsmidler for genopretning af stenrev og marin genopretning på i alt 0,1 mia. kr., samt de i alt 0,6 mia. kr. allokeret til styringsmidlerne pleje af græs- og naturarealer og rydning og forberedelse til afgræsning.

Projekt- og implementeringsomkostninger

Der er i kapitel 2 estimeret et finansieringsbehov for projekt- og implementeringsomkostninger på i alt 0,4 mia. kr. Disse udgøres af de ikke arealbase-rede økonomiske styringsmidler: nye kystvandråd, styrket lokal omlægningsindsats og udtagningskonsulenter.

CAP, EHFAF og andre nationale indsatser	Styringsmidler med biodiversitetsformål (Arealbaserede indsatser)	Midler (Mia. kr.)	Finansieringsniveauets effekt relativ til behovet	
			Potentielt bidrag til at dække finansieringsbehovet ift. beskyttelse og genopretning	Potentielt bidrag til at dække finansieringsbehovet ift. kvæl- stofreduktion til havmiljøet
	Naturnationalparker og udlægning af urørt skov	0,25	●	○
	Marint affald	0,04	○	○
	Engangskompensation til vådområder og lavbundslande	-	●	●
	Minivådområder	0,13	○	●
	Privat skovrejsning (produktionsskov)	0,27	○	●
	Vand- og klimaprojekter: lavbund og vandmiljø	-	●	●
	Merbevilling til udtag af lavbundslande	-	●	●
	Reserve til kollektive virkemidler fx. skov, lavbund og vandmiljø	-	●	●
	Måltrettet regulering - kvælstofreducerende virkemidler	0,61	○	●
	Bioordning for ekstensivering med slæt (2023-2024)	0,34	○	●
	Pleje af græs- og naturarealer (Natura 2000)	0,51	●	○
	Rydning og forberedelse til afgræsning (Natura 2000)	0,06	●	○
	Permanent ekstensivering (2024)	0,60	●	●
	Tilskud til vandløbsrestaurering	1,05	●	●
	Biodiversitetsskov (Natura 2000)	0,09	○	○
	Naturforvaltning og styrkelse af biodiversiteten	0,18	●	○
	Genopretning af stenrev	0,01	●	○
	Bio-ordning for økologisk arealstøtte	3,03	○	○
	Bio-ordning for miljø- og klimavenligt græs	1,88	○	●
	Bio-ordning for varieret planteproduktion	0,73	○	○
	Bio-ordning for biodiversitet og bæredygtighed	1,37	○	●
	Udsætning af åleyngel	0,02	○	○
	Total indsatser	11,2		

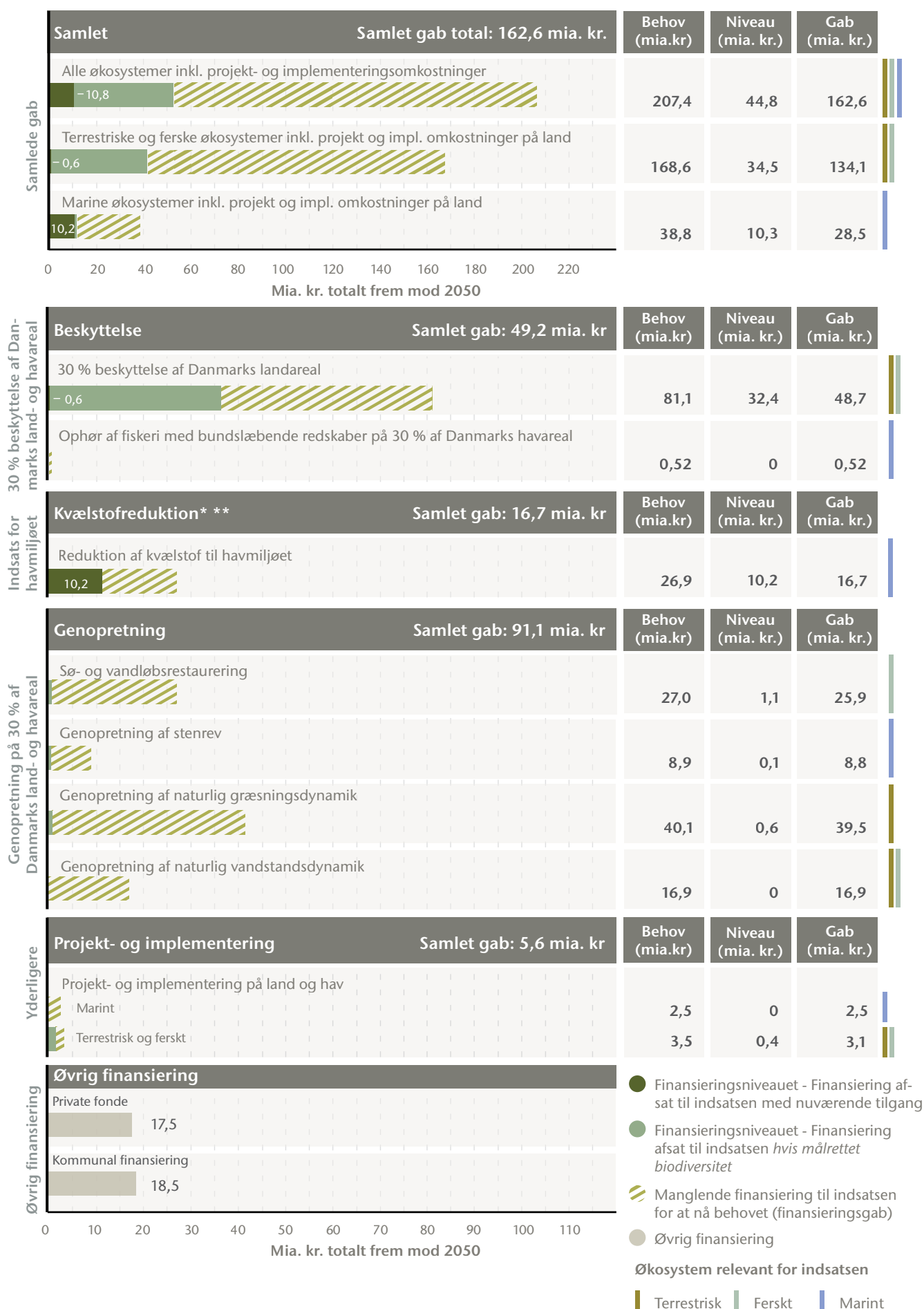
◀ Tabel 3.5.3 Statslige økonomiske styringsmidlers bidrag til at dækkefinansieringsbehovet for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. I tabellen illustreres Biodiversitetsrådets vurdering af konkrete styringsmidlers bidrag til at indfri finansieringsbehovet estimeret i kapitel 2. Styringsmidlerne vurderes i forhold til at bidrage til beskyttelse og genopretning inden for store sammenhængende beskyttede naturområder samt kvælstofreduktionsbehovet til havmiljøet.

▼

Indsatser i Den Grønne Trepert	Privat skovrejsning (produktionsskov)	11,33	○	●
	Privat skovrejsning - urørt skov	6,75	●	●
	Statslig skovrejsning - urørt skov	0,45	●	●
	Udtagning af kulstofrige lavbundsjord	17,47	●	●
	Ramme til kvælstofreducerende tiltag mv.	-	○	●
	Reduceret gødningsanvendelse	0,20	○	●
	Lokale kvælstofindsatser	0,04	○	●
	Naturnationalparker (etablering, udvidelse, andet)	0,35	●	○
	Ramme til økologisk landbrug	0,02	○	○
	Marin genopretning (ålegræs og stenrev)	0,08	●	○
	Akutpakke for vandmiljø (inkl. arealer i ådale)*	0,45	●	●
	Total indsatser i Den Grønne Trepert	37,1		
	Total alle indsatser	48,3		

Ved hvilken indsats er styringsmidlet relevant ift. at dække finansieringsbehovet

- 30 % beskyttelse af Danmarks landareal
- Sø- og vandløbsrestaurering
- Genopretning af stenrev
- Genopretning af naturlig græsningsdynamik
- Kvælstofreduktion til havmiljøet
- Irrelevant i fht. at dække finansieringsbehovet





◀◀◀ Figur 4.1.2. Figuren viser finansieringsniveau, -behov og -gab for de indsatser, som Biodiversitetsrådet vurderer, er nødvendige for at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Finansieringsgabets er fordelt på beskyttelse, genopretning og kvælstofreduktion til havmiljøet, og bidrager samlet til biodiversitetsindsatsen i de terrestriske, ferske og marine økosystemer (indikeret med farve). Derudover er der i bunden af figuren en estimering af finansiering fra private fonde og kommuner, der potentielt kan bidrage til at lukke gabet. Bemærk at det vurderede niveau er betinget af, at indsatserne målrettes biodiversitet, og altså ikke er en afspejling af effekten af niveauet ved nuværende implementering. *Finansieringsgab, -behov og -gab for kvælstofreduktion er betinget af implementering af indsatserne relateret til de 30 % beskyttede landarealer i Danmark, da en del af kvælstofreduktionen kan nås ved etablering af beskyttede områder. **Biodiversitetsrådets vurdering af finansieringsbehovet og -niveauet knyttet til kvælstofreduktionen er beregnet under antagelse af, at de vurderede statslige økonomiske styringsmidler målrettes biodiversiteten på land og i havmiljøet gennem de mest omkostnings-effektive indsatser til beskyttelse og genopretning. Det samme gælder for de øvrige indsatser, her er estimeringen af finansieringsniveauet dog også foretaget ved både implementering ifølge de nuværende indsatser og ved målretning i forhold til biodiversiteten på land. Af det samlede finansieringsniveau på 44,8 mia. kr. udgør ikke-arealbaserede indsatser til projekt- og implementeringsomkostninger 0,4 mia. kr. Den samlede vurderede finansiering til arealbaserede indsatser udgør godt 44,4 mia. kr. På grund af afrunding stemmer summen af finansieringsgab, niveau, og behov ikke nødvendigvis overens med summen til de enkelte delsummer.

Anbefalinger til hvordan finansieringsgabet lukkes



4

Indhold - Kapitel 4

4.1 Introduktion og sammenfatning af finansieringsgabet

I afsnit 4.1 præsenteres rapportens samlede resultater for estimering af finansieringsgabet i Danmarks biodiversitetsindsats. Desuden gives en kort beskrivelse af de metoder og antagelser, der ligger til grund for beregningerne.

4.2 anbefalinger til at lukke finansieringsgabet og målrette indsatsen

I afsnit 4.2 gennemgås rapportens hovedanbefalinger til, hvordan finansieringen af biodiversitetsindsatsen kan øges og målrettes, så midlerne understøtter indsatser med dokumenteret positiv biodiversitetseffekt, herunder betragtninger i forhold til den Grønne Trepert. Afsnittet indeholder også perspektiver på hvordan kommuner, private fonde, og fremtidige EU-midler kan bidrage til at mindske gabet.

4.3 anbefalinger til at fremme positive incitamenter, og reducere presset

I afsnit 4.3 belyses det hvordan eksisterende statslige styringsmidler og økonomiske incitamenter påvirker biodiversiteten, og hvordan de kan revideres, så de i højere grad fremmer beskyttelse og genopretning samt understøtter de internationale biodiversitetsmål. Afsnittet indeholder perspektiver på en differentiering, der kan understøtte en transformativ forandring, som gør en reel forskel for biodiversiteten.

4.4 anbefalinger til en langsigtet indsats for biodiversitet

I afsnit 4.4 præsenteres behovet for en biodiversitetslov, der reelt beskytter biodiversiteten, og en hurtig igangsættelse af en langsigtet indsats for biodiversitet. Afsnittet indeholder også anbefalinger til planlægning af biodiversitetsindsatsen og et estimat for finansieringsbehovet frem mod 2027, 2030 og 2050.

4.5 anbefalinger til at prioritere miljø- og samfundsmæssige gevinster

I afsnit 4.5 præsenteres nogle af de væsentligste miljø- og klimagevinster, der kan opnås ved omlægning af 30 % af Danmarks landareal til store sammenhængende beskyttede naturområder.

4.6 anbefalinger til at styrke rammerne for biodiversitetsindsatsen i Danmark

I afsnit 4.6 beskrives behovet for klare rammevilkår for private og offentlige bidrag til biodiversitetsindsatsen i Danmark. Afsnittet indeholder anbefalinger til en biodiversitetslov, et nationalt register over lokale genopretnings- og biodiversitetsindsatser, en revision af de lovgivnings- og forvaltningsmæssige rammer samt en helhedsorienteret arealanvendelses- og finansieringsplan for Danmarks biodiversitetsindsats.

Indholdsfortegnelse - Kapitel 4

4.1	Introduktion og sammenfatning af finansieringsgabet.....	234
4.1.1	Estimering af det samlede finansieringsgab i Danmarks biodiversitetsindsats.....	235
4.1.2	Metode og antagelser.....	240
4.2	Anbefalinger til at lukke finansieringsgab og målrette indsatsen.....	246
4.2.1	Behov for markant finansieringsløft til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten.....	247
4.2.2	Bedre målretning og implementering af statens finansiering af biodiversitetsindsatser.....	249
4.2.3	Behov for mere fokus på biodiversitet i Den Grønne Trepert.....	254
4.2.4	Private fonde og kommuner kan bidrage til at mindske finansieringsgab.....	256
4.2.5	Målretning af den kommende finansiering fra EU's landbrugs- og fiskeristøtte.....	257
4.3	Anbefalinger til at reducere presset og sikre, at de statslige midler bidrager til biodiversitetsindsatsen.....	260
4.3.1	Revision og omlægning af den økonomiske incitamentsstruktur.....	261
4.3.2	Differentierede statslige økonomiske styringsmidler understøtter en effektiv biodiversitetsindsats.....	262
4.3.3	Perspektiver på udvalgte økonomiske styringsmidler og incitamenter, der bør fremmes eller minimeres.....	267
4.3.4	Betragtninger om mulige sektorspecifikke implikationer.....	270
4.4	Anbefalinger til en langsigtet indsats for biodiversitet.....	274
4.4.1	Behov for en biodiversitetslov, der reelt beskytter biodiversiteten.....	275
4.4.2	Finansieringsbehovet ved en hurtig indsats til opfyldelse af internationale forpligtelser.....	281
4.5	Anbefalinger til at prioritere miljø- og samfundsmæssige gevinster.....	284
4.5.1	Omlægning til beskyttet natur giver mange miljø- og samfunds- mæssige gevinster.....	285
4.6	Anbefalinger til at styrke rammerne for biodiversitetsindsatsen i Danmark.....	288
4.6.1	Klare rammevilkår styrker biodiversitetsindsatsen.....	289



4.1 Introduktion og sammenfatning af finansieringsgabet

4.1.1 Estimering af det samlede finansieringsgab i Danmarks biodiversitetsindsats

Den nuværende statslige finansiering, der bidrager til at beskytte og genoprette biodiversiteten, er ikke tilstrækkelig til at vende tabet til fremgang. Biodiversitetsrådet estimerer, at der er et finansieringsgab på mindst 162,6 mia. kr. til beskyttelse og genopretning af den terrestriske, ferske og marine biodiversitet frem mod 2050.

I dette kapitel sammenstilles finansieringsniveauet og -behovet, hvilket danner grundlag for estimeringen af finansieringsgabet til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten i Danmark. Herefter præsenteres Biodiversitetsrådets anbefalinger til, hvordan finansieringsgabet lukkes.

Finansieringsbehovet er estimeret til mindst 207,4 mia. kr. frem mod 2050. Dette dækker omkostninger til de indsatser, der kan skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang inden for 30 % af Danmarks land- og havareal, læs mere i kapitel 2.

Det samlede finansieringsniveau er estimeret til op mod 44,8 mia. kr. frem mod 2045. Det forudsætter dog, at de eksisterende midler til arealbaserede indsatser med et biodiversitetsformål svarende til 44,4 mia. kr. målrettes og implementeres med fokus på biodiversitet. De resterende 0,4 mia. kr. omfatter projekt- og implementeringsomkostninger.

Dermed er finansieringsgabet estimeret til mindst 162,6 mia. kr. frem mod 2050, svarende til 6,5 mia. kr. årligt, se figur 4.1.1. og 4.1.2. Heraf udgør gabet:

- 49,2 mia. kr. til beskyttelse af 30 % af Danmarks land- og havareal,
- 16,7 mia. kr. til reduktion af kvælstofbelast-

ningen til havmiljøet på mindst 14.100 ton,

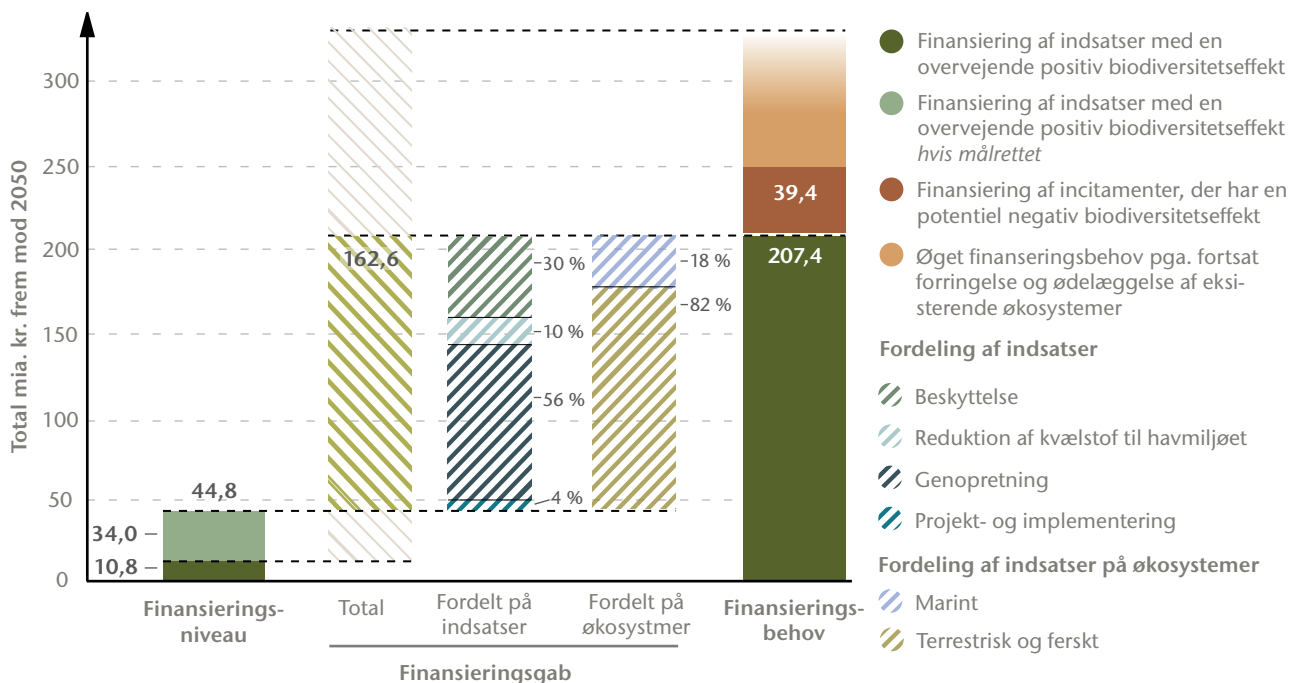
- 91,1 mia. kr. til genopretning på tværs af økosystemer,
- 5,6 mia. kr. til projekt- og implementeringsomkostninger.

Hvis de statslige midler ikke målrettes og implementeres med fokus på biodiversitet både på land og i havet, vurderes det, at finansieringsniveauet kun vil være 10,8 mia. kr. frem for de op mod 44,4 mia. kr. frem mod 2045. Det vil betyde, at finansieringsgabet vil være 34,0 mia. kr. højere og dermed 196,6 mia. kr., læs mere i afsnit 4.2.

Finansieringsgabet er størst for terrestriske og ferske økosystemer og udgør 134,1 mia. kr. frem mod 2050, hvilket svarer til ca. 82 % af det samlede finansieringsgab. Heraf udgør gabet:

- 48,7 mia. kr. til at beskytte store sammenhængende områder på 30 % af Danmarks landareal,
- 25,9 mia. kr. til restaurering af vandløb og søer inden for 30 % af Danmarks landareal,
- 56,4 mia. kr. til genopretning af naturlig græsnings- og vandstandsdynamik inden for 30 % af Danmarks landareal,
- 3,1 mia. kr. til projekt- og implementeringsomkostninger. Se figur 4.1.2.

Finansieringsgabet for de marine økosystemer udgør 28,5 mia. kr. frem mod 2050, hvilket svarer til ca. 18 % af det samlede finansieringsgab. Biodiversitetsrådet estimerer, at den statslige finansiering til kvælstofreduktion frem mod 2045 potentielt kan bidrage med en reduktion af kvælstofbelastningen til havmiljøet med op mod 9.251 ton kvælstof årligt. Det svarer til 66 % af kvælstofindsatsbehovet på 14.100 ton årligt, som forskere har vurderet nødvendigt for at nå målene i vandrammedirektivet, eller 67 % af kvælstofmå-

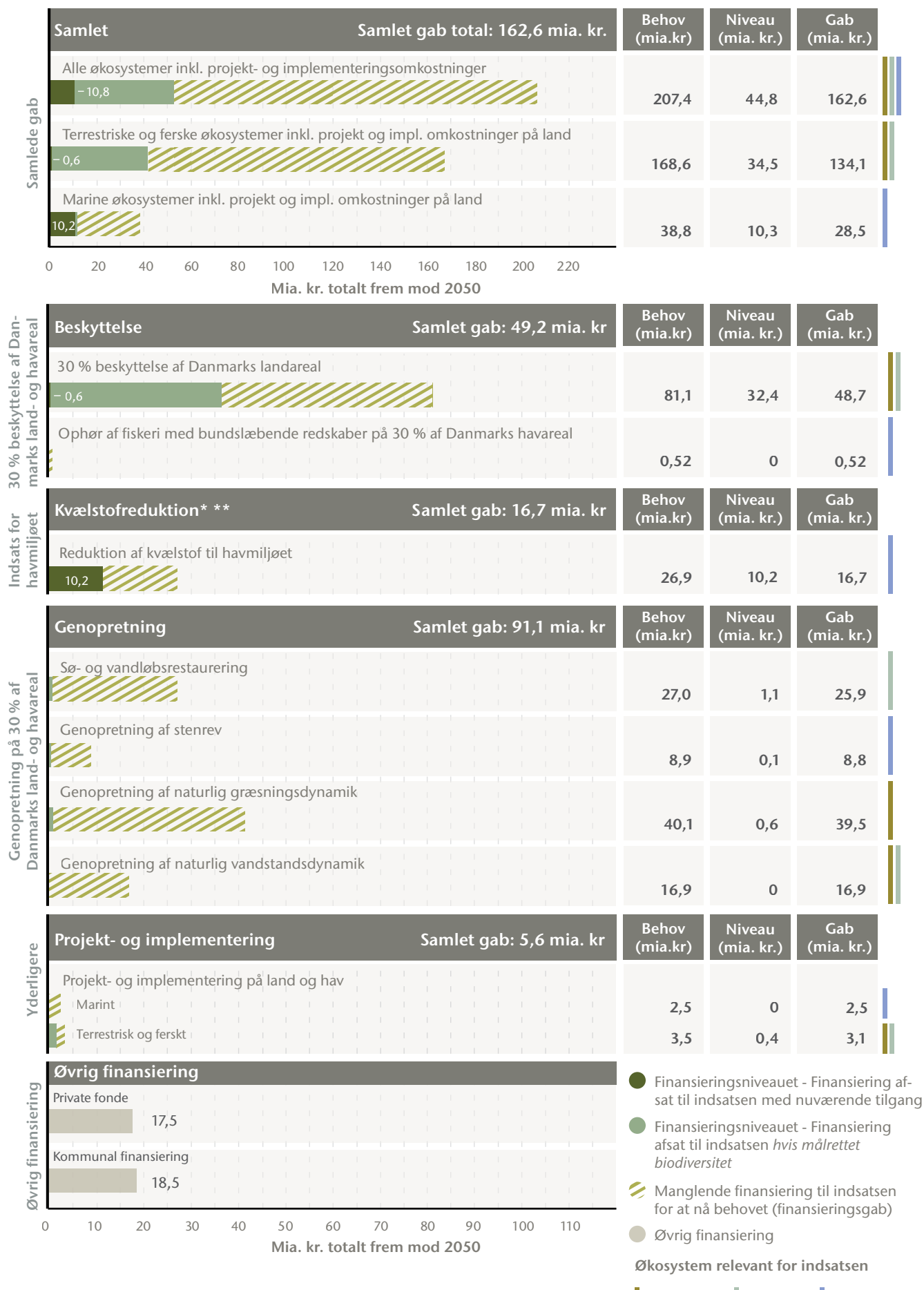


Figur 4.1.1. På baggrund af Biodiversitetsrådets estimering af finansieringsbehovet og den statslige finansiering til beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet, udgør finansieringsgabets mindst 162,6 mia. kr. frem mod 2050. Særligt indsats til genopretning og indsats målrettet de terrestriske og ferske økosystemer mangler statslig finansiering. Estimeringen af dette finansieringsgab er baseret på en antagelse om, at 44,8 mia. kr. af den statslige finansiering til indsats med et beskrevet biodiversitetsformål implementeres og målrettes biodiversiteten på land samt vandmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsats inden for store sammenhængende beskyttede naturområder. Heraf er 0,4 knyttet til ikke-arealbaserede projekt- og implementeringsomkostninger. Bliver det ikke det, kan kun 10,8 mia. kr. af finansieringsbehovet opfyldes af den statslige finansiering, hvorved finansieringsgabets øges til 196,6 mia. kr. frem mod 2050. Biodiversitetsrådet har estimeret, at 39,4 mia. kr. er afsat til statslige økonomiske styringsmidler med potentiel negativ effekt på biodiversiteten. Disse og andre incitamenter med et potentielt fortsat negativt pres fra ressourceforbrug, må forventes at øge finansieringsgabets yderligere. Denne potentielt negative effekt er ikke medtaget i beregning af finansieringsbehovet.

Figur 4.1.2. Figuren viser finansieringsniveau, -behov og -gab for de indsats, som Biodiversitetsrådet vurderer, er nødvendige for at skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Finansieringsgabets er fordelt på beskyttelse, genopretning og kvælstofreduktion til havmiljøet, og bidrager samlet til biodiversitetsindsatsen i de terrestriske, ferske og marine økosystemer (indikeret med farve). Derudover er der i bunden af figuren en estimering af finansiering fra private fonde og kommuner, der potentielt kan bidrage til at lukke gabet. Bemærk at det vurderede niveau er betinget af, at indsatserne målrettes biodiversitet, og altså ikke er en afspejling af effekten af niveauet ved nuværende implementering.

*Finansieringsgab, -behov og -gab for kvælstofreduktion er betinget af implementering af indsatserne relateret til de 30 % beskyttede landarealer i Danmark, da en del af kvælstofreduktionen kan nås ved etablering af beskyttede områder.

**Biodiversitetsrådets vurdering af finansieringsbehovet og -niveauet knyttet til kvælstofreduktionen er beregnet under antagelse af, at de vurderede statslige økonomiske styringsmidler målrettes biodiversiteten på land og i havmiljøet gennem de mest omkostningseffektive indsats til beskyttelse og genopretning. Det samme gælder for de øvrige indsats, her er estimeringen af finansieringsniveauet dog også foretaget ved både implementering ifølge de nuværende indsats og ved målretning i forhold til biodiversiteten på land. Af det samlede finansieringsniveau på 44,8 mia. kr. udgør ikke-arealbaserede indsats til projekt- og implementeringsomkostninger 0,4 mia. kr. Den samlede vurderede finansiering til arealbaserede indsats udgør godt 44,4 mia. kr. På grund af afrunding stemmer summen af finansieringsgab, niveau, og behov ikke nødvendigvis overens med summen af de enkelte delsummer.



let i Den Grønne Trepert på 13.780 ton årligt. Det medfører et finansieringsgab på op til 16,7 mia. kr. for at opfylde kvælstofreduktionsmålet, læs mere i kapitel 3, særligt afsnit 3.5.6. Finansieringsgabets for de marine økosystemer består hermed af:

- 0,52 mia. kr. til ophør af fiskeri i havområder under en beskyttelsesordning,
- 16,7 mia. kr. til at reducere kvælstofudledningen til havmiljøet på mindst 14.100 ton årligt,
- 8,8 mia. kr. til genopretning af stenrev,
- 2,5 mia. kr. til projekt- og implementeringsomkostninger. Se figur 4.1.2.

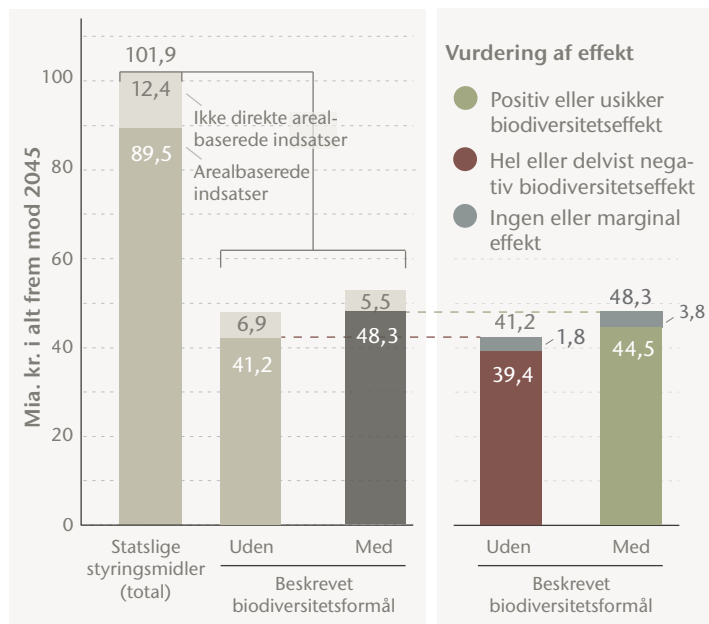
Dertil har Biodiversitetsrådet vurderet, at 39,4 mia. kr. af den samlede statslige finansiering frem mod 2045 har en forventet hel eller delvis negativ effekt på biodiversiteten, se figur 4.1.1 og læs mere i kapitel 3. Dette kan føre til et øget finansieringsbehov, da man er nødt til at kompensere for dette pres. En anslået omkostning for denne kompensation er ikke inkluderet i estimeringen af finansieringsgabets i denne rapport. Dette skyldes, at Biodiversitetsrådet ikke har kvantificeret den præcise påvirkning heraf, og dermed hvor meget der skal kompenseres for denne påvirkning, da det ikke har været formålet med rapporten. Men presset på biodiversiteten skal reduceres, hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang, læs mere i afsnit 4.3.

Biodiversitetsrådet vurderer, at størstedelen af de statsligt finansierede indsatser ikke bidrager til at vende tabet af biodiversitet til fremgang på land, men at en større del vil kunne bidrage med den rette implementering. Ud af den samlede finansiering på 48,3 mia. kr. til arealbaserede økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål, vurderes 3,8 mia. kr. at have ingen eller marginal biodiversitetseffekt, se figur 4.1.3. Ud af de resterende godt 44,5 mia. kr., er hoved-

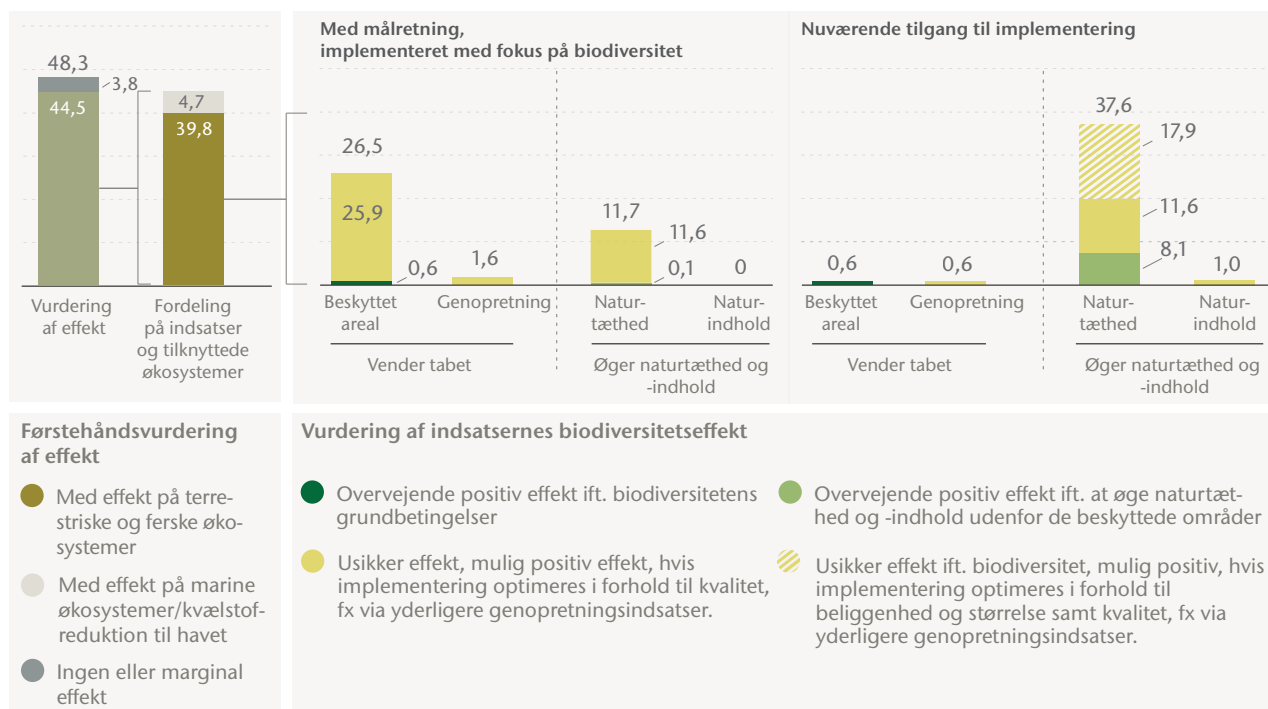
parten usikre for biodiversiteten på land. Af sidstnævnte vurderes 25,9 mia. kr. at kunne styrke beskyttelsesindsatsen på land, hvis de implementeres med fokus på permanens, beliggenhed og størrelse, og dermed målrettes geografisk inden for fremtidige store sammenhængende beskyttede landområder, se figur 4.1.4. Størstedelen af de nye naturarealer, der potentielt kan skabes med denne tilgang til implementering, kræver dog samtidig, at der sikres bedre naturkvalitet. Der er samlet kun 1,6 mia. kr. til genopretning, og dermed til bedre naturkvalitet, hvis indsatserne målrettes biodiversitet, se figur 4.1.4.

Der er også visse miljø- og samfundsmæssige gevinster ved at beskytte og genoprette 30 % af Danmarks landareal. Etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal vil eksempelvis kunne reducere CO₂-udledningen med 4,2 mio. ton CO₂e årligt, svarende til ca. 24 procentpoint af den resterende reduktion som Danmark skal opnå for at nå klimamålet om 70 % reduktion i 2030. Det giver en samfundsøkonomisk gevinst på ca. 2 mia. kr. årligt, svarende til samlet ca. 50 mia. kr. frem mod 2050. Samtidig vurderes det, at kvælstofudledningen til havmiljøet kan reduceres med 5.674 ton årligt, svarende til 40 % af kvælstofreduktionsmålet på 14.100 ton årligt. Derudover kan omlægning af landbrug inden for de potentielt fremtidige store sammenhængende områder beskytte 19,8 % af de drikkevandsindvindingsområder, hvor der i dag er landbrug i omdrift.

Endelig vurderes det, at der kan opnås yderligere miljø- og samfundsmæssige gevinster så som klimatilpasning, friluftsliv, naturturisme, grundvandsdannelse og sundhedsgevinster, når der etableres flere beskyttede naturområder.



Figur 4.1.3. Til venstre: Opgørelse af den samlede statslige finansiering af biodiversitetsindsatser frem mod 2045. Der tages udgangspunkt i 89,5 mia. kr., som er afsat i arealbaserede statslige økonomiske styringsmidler, der kommer fra EU's fælles landbrugspolitik (CAP), Den Grønne Trepert og den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF). Disse styringsmidler er efterfølgende opdelt i styringsmidler med og uden et beskrevet biodiversitetsformål. Indsatser, der ikke er arealbaserede, omfatter bl.a. administration, forskning, konsulentarbejde og teknologi, for yderligere detaljer se kapitel 3. Af ikke-arealbaserede indsatser, vurderes at 0,4 mia. kr. vedrørende projekt og implementeringsomkostninger, at kunne bidrage positivt, hvis indsatsernes målrettes biodiversitet. Den samlede vurderede finansiering udgør dermed godt 44,8 mia. kr. Til højre: Vurdering af hvorvidt de arealbaserede indsatser har positiv eller usikker, negativ eller ingen effekt. På grund af afrunding stemmer summen af den samlede finansieringen, ikke nødvendigvis overens med delsummer af de enkelte indsatser.



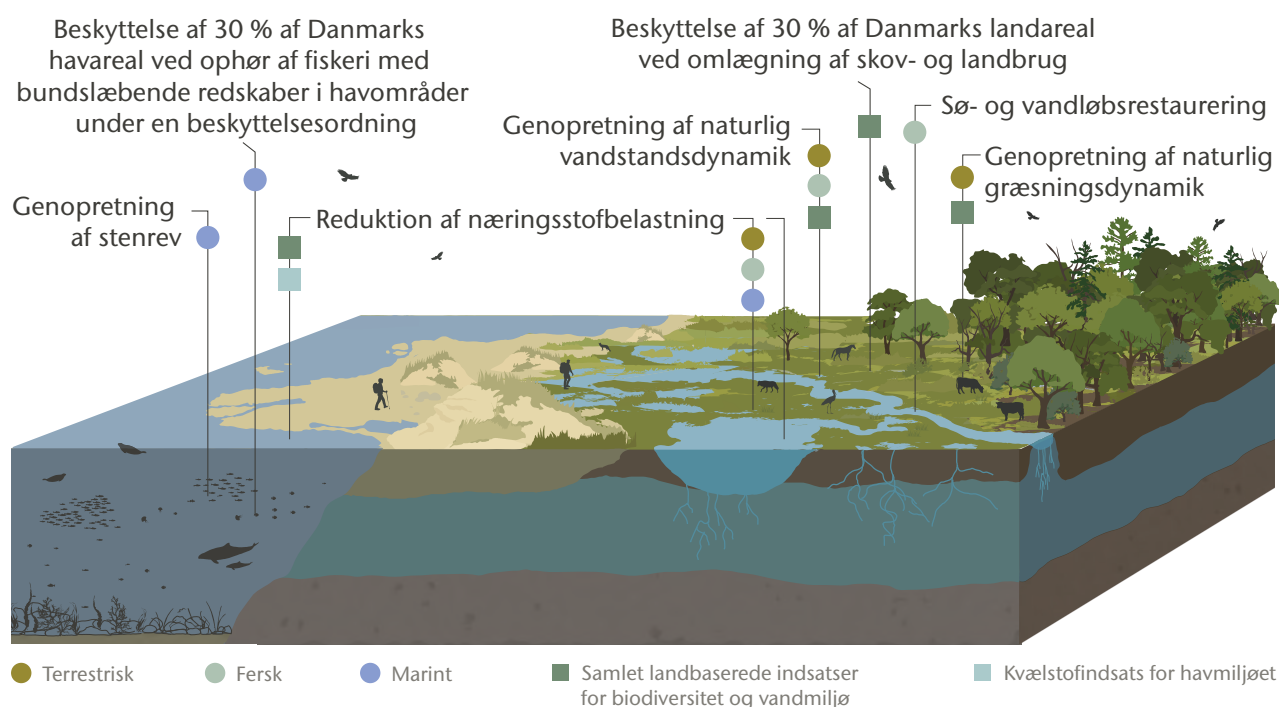
Figur 4.1.4. Vurderet biodiversitetseffekt af den statslige finansiering til terrestriske og ferske økosystemer. Til venstre opdeles den statslige finansiering tilknyttet terrestriske og ferske økosystemer i beskyttelses- og genopretningsindsatser. Til højre illustrerer figuren Biodiversitetsrådets vurdering af biodiversitetseffekten, hvis indsatserne henholdsvis målrettes biodiversitet eller implementeres med den nuværende tilgang. Biodiversitetseffekten er vurderet ud fra, om den kan bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang gennem beskyttelse og genopretning af store sammenhængende områder eller bidrage til at øge naturtæthed og naturkvalitet uden for beskyttede områder.

4.1.2 Metode og antagelser

Estimaterne for finansieringsgab i Danmarks biodiversitetsindsats præsenteret i dette kapitel er beregnet med udgangspunkt i estimater for finansieringsbehov og -niveau i kapitel 2 og 3. I dette afsnit gives et kort overblik over den samlede metode samt analysens væsentligste antagelser og begrænsninger.

Biodiversitetsrådets analyser bygger på viden om biodiversitetens grundbetingelser samt biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning. Indsatsbehovet, der kan skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang er således også baseret på disse principper. For yderligere beskrivelse af metode, se afsnit 2.2 og 3.2.

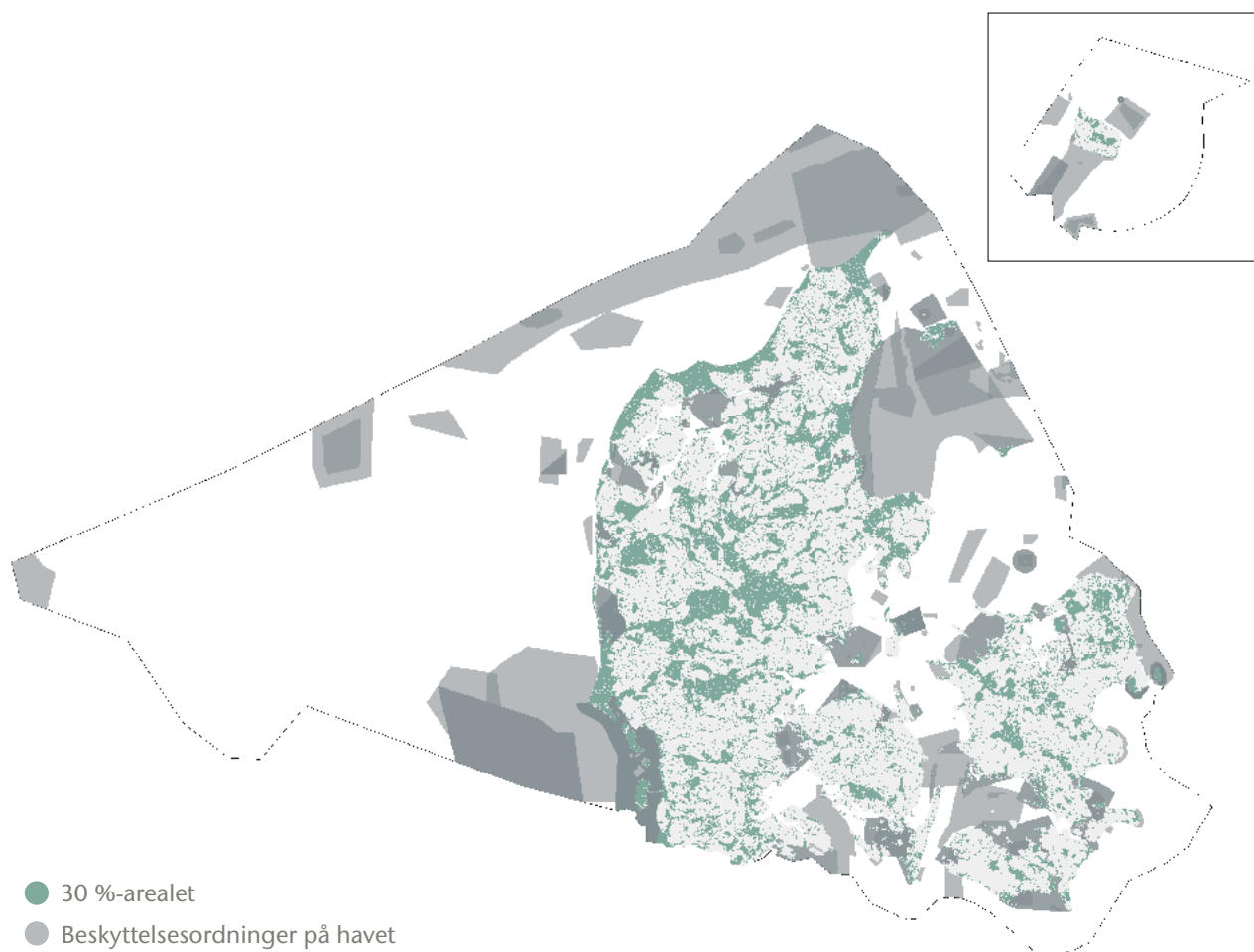
Indsatsbehovet, og dermed analysen af finansieringsbehovet, omfatter indsatser og tilknyttede omkostninger til etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal, genopretning af naturlig vegetations-, græsnings- og vandstandsdynamik samt sø- og vandløbsrestaurering inden for dette areal, svarende til henholdsvis 52 % af alle danske søer og 47 % af længden af danske vandløb, kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt til havmiljøet, beskyttelse af ca. 30 % af Danmarks havareal ved ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under beskyttelsesordninger samt genopretning af stenrev, se figur 4.1.5 og 4.1.6.



Figur 4.1.5. Indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten, der indgår i estimeringen af finansieringsbehovet inden for 30 % af Danmarks land- og havareal. Indsatsbehovet omfatter etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal, genopretning af naturlig vegetations-, græsnings- og vandstandsdynamik samt sø- og vandløbsrestaurering inden for dette areal (svarende til henholdsvis 52 % af alle danske søer og 47 % af længden af alle danske vandløb), beskyttelse af ca. 30 % af Danmarks havareal ved ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning, samt genopretning af stenrev samt kvælstofreduktion på mindst 14.100 ton årligt til havmiljøet gennem permanente og midlertidige indsatser både inden for og uden for de 30 % af landarealet.

Finansieringsbehovet er estimeret som de samlede etableringsomkostninger og driftsomkostninger frem mod 2050. Finansieringsbehovet knyttet til de enkelte indsatser er beregnet på forskellige måder. En del af finansieringsbehovet er beregnet ud fra direkte omkostninger til forvaltning og genopretning af terrestrisk og fersk biodiversitet samt genopretning af stenrev, mens finansie-

ringsbehovet til beskyttelse af 30 % af Danmarks landareal er beregnet som en direkte omkostning baseret på mistet indtjening som følge af ændret arealanvendelse på land. Beregningen er foretaget ved hjælp af en national omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodel (TargetEcon), der estimerer omkostningerne ved at omlægge skovbrug og landbrugsjord i omdrift til beskytte-



Figur 4.1.6. Kort over de områder, som analysen af finansieringsbehovet primært bygger på. De grønne områder viser hvor i Danmark, der potentielt kan skabes store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks areal, læs mere i Biodiversitetsrådet (2024a). De grå områder er havareal under en beskyttelsesordning. Bemærk, at de marine beskyttelsesordninger er lagt oven over hinanden med en 50 % gennemsigtighed, så jo mørkere grå farve, desto flere beskyttelsesordninger er netop det areal underlagt. Samlet set er finansieringsbehovet estimeret ud fra indsatserne på disse områder samt baseret på omstillingsindsatser uden for de potentielt nye beskyttede naturområder til reduktion af kvælstofbelastningen.

de naturområder og reducere kvælstofudledning til havmiljøet (Termansen m.fl. 2023). Modellen er implementeret således, at både behovet for arealbeskyttelse og kvælstofreduktion til havet opfyldes mest omkostningseffektivt, og dermed til fordel for både biodiversiteten på land og i havet. Endelig er finansieringsbehovet til beskyttelse af 30% af Danmarks havareal beregnet som et direkte tab i nettooverskuddet ved ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning.

Finansieringsniveauet er estimeret på baggrund af en vurdering af de nuværende statslige økonomiske styringsmidler frem mod 2045, herunder midler fra EU's fælles landbrugspolitik (CAP), Den Grønne Trepert, den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF), samt udvalgte nationale finansieringskilder. Styringsmidlerne opdeles indledningsvist efter, om de er arealbaserede eller ikke-arealbaserede. Styringsmidler opdeles yderligere i to kategorier: styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål og dem uden. Efterfølgende vurderes de arealbaserede styringsmidler i forhold til deres biodiversitetseffekt, herunder styringsmidler med potentiel negativ biodiversitetseffekt og dem med overvejende positiv biodiversitetseffekt. Styringsmidler med overvejende positiv effekt vurderes både i forhold til målrettet implementering med fokus på biodiversitet og ved den nuværende tilgang til implementering, som er baseret på beskrivelserne af tilskudsordningerne og baggrunden for de økonomiske styringsmidler, se figur 4.1.3 og 4.1.4.

Biodiversitetseffekten af det samlede statslige finansieringsniveau afhænger af, hvilke indsatser der vælges, og hvilke tilskudssatser der anvendes. Effekten er beregnet ud fra statens nuværende prioritering for udtagning af landarealer til be-

skyttede naturområder og kvælstofreduktion til havmiljøet. Hermed er biodiversitetseffekten estimeret ved at omregne, hvor stor en del af statens afsatte midler fører til arealændringer baseret på statens tilskudssatser per hektar samt hvor stor den tilknyttede kvælstofreduktion er. Indsatsbehovet er ligeledes estimeret for henholdsvis udtag af landarealer til beskyttede naturområder og kvælstofreduktion til havmiljøet ved brug af ovennævnte omkostningsminimerings- og arealforvaltningsmodel. På baggrund af denne effektberegning og det estimerede areal- og kvælstofindsatsbehov er der beregnet et indsatsgab i forhold til målene: 30 % beskyttet areal og en årlig kvælstofreduktion på enten 13.780 ton (politisk mål i Den Grønne Trepert) eller mindst 14.100 ton (forskeres vurdering for opfyldelse af forpligtigelserne i vandrammedirektivet for kystvandene).

Finansieringsgabet er slutteligt beregnet som forskellen mellem finansieringsbehov og -niveau for alle indsatser, og det viser, hvor stor en yderligere finansiering, der er brug for til at dække de identificerede indsatsbehov, se figur 4.1.1 og 4.1.2.

Miljø- og samfundsmæssige gevinster ved beskyttelse af 30 % af Danmarks landareal er ligeledes blevet modelberegnet, herunder reduktion i CO₂- og kvælstofudledninger samt beskyttelse af drikkevandsindvindingsområder, der i dag har landbrug (Termansen m.fl. 2023).

Samfundsmæssige og budgetmæssige omkostninger. Der skelnes ofte mellem budgetøkonomiske og samfundsmæssige omkostninger. Forskellen består primært i perspektivet og hvilke omkostninger, der tælles med. De budgetøkonomiske omkostninger afspejler, hvordan et tiltag eller en aktivitet påvirker de offentlige budgetters

udgifter og indtægter. De budgetøkonomiske omkostninger opgøres som den kompensation, det offentlige vil udbetale til jordbruget, fiskeriet, m.fl. for tabt dækningsbidrag, etablerings- eller forvaltningsomkostninger. I denne rapport side-stilles de budgetøkonomiske omkostninger med de direkte omkostninger, der beregnes ved brug af faktorpriser (ekskl. forbrugsskatter) for terrestriske og ferske økosystemer samt privatøkonomiske omkostninger ved ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning.

De samfundsmæssige omkostninger afspejler, den værdi samfundet er villigt til at opgive for at opnå biodiversitets- og miljøgevinster, fx tabt landbrugs- og skovbrugsproduktion. I denne rapport beregnes de samfundsmæssige omkostninger ved brug af forbrugs-/markedspriser (inkl. moms og forbrugsafgifter) for terrestriske og ferske økosystemer samt ressourcerente for ophør af bundsløbende fiskeri i havområder under en beskyttelsesordning.



Hovedantagelser og -begrænsninger

Finansieringsgabet er et minimumsestimat, hvilket der er flere årsager til. I det følgende nævnes analysens hovedantagelser og -begrænsninger:

- Finansieringsgabet afhænger af finansieringsniveauets biodiversitetseffekt. Der er usikkerheder forbundet med den igangværende og fremtidige implementering af de finansierede indsatser. Har indsatserne ikke den forventede effekt, øges finansieringsgabet.
- Det har ikke været muligt at opgøre et fuldstændigt finansieringsbehov for samtlige indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Fx inkluderer analysen kun omkostninger til etablering af beskyttede områder, og ikke de mulige yderligere omkostninger forbundet med etablering af strengt beskyttede områder.
- Finansieringsbehovet kan blive større i fremtiden som følge af klimaforandringer eller fortsat forringelse og ødelæggelse af økosystemer, bl.a. gennem skadelige incitamenter.
- Finansieringsbehovet er beregnet under antagelse af, at de mest omkostningseffektive indsatser til biodiversiteten benyttes. Det er dog en politisk beslutning, hvilke indsatser der anvendes. Hvis der fx anvendes indsatser med højere omkostninger per ton kvælstofreduktion eller per hektar taget ud til beskyttede naturområder, vil finansieringsbehovet være højere.
- Finansieringsniveauet omfatter den væsentligste statslige finansiering, men omfatter ikke al statslig finansiering, der kan have betydning for biodiversiteten, herunder bl.a. midler i Havnaturfonden og fiskeriaftalen.
- Finansieringsbehov og -niveau er alle opgjort på 2023-niveau. Det antages, at priserne er faste, og der tages ikke højde for, at fremtidige reale priser kan være højere.
- Det antages, at implementering af indsatser til beskyttelse og genopretning på 30 % af Danmarks land- og havareal ikke vil medføre øgede udledninger, forurening, produktion eller lignende lækageeffekter.



4.2 Anbefalinger til at lukke finansieringsgab og målrette indsatsen

4.2.1 Behov for markant finansieringsløft til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten

For at sikre det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang inden for 30 % af land- og havarealet, estimerer Biodiversitetsrådet et finansieringsbehov på mindst 207,4 mia. kr. frem mod 2050. Op mod 44,8 mia. kr. af dette behov kan opfyldes af det statslige finansieringsniveau, men det kræver, at indsatser implementeres med fokus på biodiversitet. For at lukke finansieringsgab på 162,6 mia. kr., er der behov for et markant løft og en målretning af den statslige finansiering.

Biodiversitetsrådet anbefaler en markant styrkelse af den statslige finansiering til beskyttelse og genopretning af biodiversitet for at sikre det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang inden for 30 % af Danmarks land- og havareal. Det nuværende finansieringsgab på mindst 162,6 mia. kr. frem mod 2050 estimeres at stige yderligere med op til 34,0 mia. kr., hvis de nuværende og planlagte indsatser ikke målrettes biodiversiteten både på land og i havet, figur 4.1.1. Det understreger, at der ikke alene er behov for øget finansiering, men også for en helhedsorienteret og målrettet anvendelse af midlerne, hvis de nuværende midler skal bidrage væsentligt til Danmarks biodiversitetsindsats.

Der er især behov for et økonomisk løft til de terrestriske og ferske økosystemer, hvor finansieringsgab er størst, og udgør godt 82 % af det samlede finansieringsgab, svarende til 134,1 mia. kr. Heraf mangler der 48,7 mia. kr. til at beskytte store sammenhængende naturområder, 25,9 mia. kr. til restaurering af vandløb og søer samt 56,4 mia. kr. til genopretning af naturlig græsnings- og vandstandsdynamik, se figur 4.1.1 og 4.1.2.

Der er især et stort behov for at prioritere flere midler til at beskytte og genoprette store sammenhængende naturområder, da det er en nødvendig forudsætning for at vende tabet af den ferske og terrestriske biodiversitet til fremgang. Det omfatter prioritering af midler til omlægning af skov- og landbrugsarealer til store sammenhængende beskyttede naturområder. En omlægning af landbrugsarealer vil samtidig gavne biodiversiteten i de ferske og kystnære marine økosystemer, da det reducerer presset fra næringsstofbelastningen på disse økosystemer og skaber forudsætningen for en succesfuld genopretning.

Udover beskyttet plads, er høj naturkvalitet en af biodiversitetens grundbetingelser. Størstedelen af Danmarks naturtyper og økosystemer er i dårlig tilstand, og mangel på genopretning af naturlige økologiske processer er en af hovedårsagerne, læs mere i kapitel 1. Danmark er forpligtet til at genoprette økosystemer gennem bl.a. EU's naturgenopretningsforordning, og der er et stort behov for at øge den statslig finansiering til at skabe bedre naturkvalitet på eksisterende og nye naturområder. Kun en meget lille del af de statslige midler er afsat til genopretning. Der mangler samlet mindst 91,1 mia. kr. til genopretning af Danmarks økosystemer, se figur 4.1.2.

Et særligt løft til finansiering af de ferske økosystemer er ligeledes nødvendigt. For at skabe forudsætningerne for at vende tabet af biodiversitet i søer og vandløb og opnå god økologisk tilstand inden for 30 % af landarealet, kræves en markant øget finansiering. Ud over omlægning af landbrug, mangler der 25,9 mia. kr. til restaurering af søer og vandløb med fokus på biodiversitet. Disse indsatser er samtidig afgørende for at opfylde målet om god økologisk tilstand for biologiske parametre i vandrammedirektivet for søer og vandløb. I alt vil 52 % af alle danske søer og 47 % af

længden af alle danske vandløb beskyttes inden for de store sammenhængende områder på 30 % af Danmarks areal. Samtidig vil de store landarealer bidrage til at beskytte 70-90 % af oplandene til Danmarks søer og åer. Det er vigtigt at huske, at målene om god økologisk tilstand gælder alle søer og vandløb i Danmark, derfor er indsatsbehovet også større end estimeret i denne rapport. Indsatsen for søer og vandløb har været utilstrækkelig, og kun 6 % af vandløbslængden og 0,11 % af søerne i Danmark lever op til god økologisk tilstand på de biologiske parametre på nuværende tidspunkt, læs mere i kapitel 1. Selv med den kommende tidsfrist for vandrammedirektivet i 2027 er de ferske vande fortsat overset i politiske aftaler, herunder Den Grønne Trepert.

Der er også behov for en styrket indsats for marine økosystemer, hvor finansieringsgabene er opgjort til 28,5 mia. kr. Indsatser, der reducerer presset på havet – herunder kvælstofreduktion og ophør af fiskeri med bundslæbende redskaber i havområder under en beskyttelsesordning – bør prioriteres, da de er en forudsætning for genop-

retning af havets biodiversitet. Finansieringsgabene inkluderer ligeledes indsatser til genetablering af stenrev, en naturtype som hører under EU's naturgenopretningsforordning. Derudover er en reduktion af kvælstofbelastningen til kystvandene afgørende for at opfylde målet om god økologisk tilstand for de biologiske parametre i vandrammedirektivet. Biodiversitetsrådet vurderer dog, at der er risiko for, at Den Grønne Trepert ikke kan opnå tilstrækkelige kvælstofreduktioner til at nå målopfyldelsen af vandrammedirektivet. Der er dog ingen tvivl om, at Den Grønne Trepert forventes at gøre en væsentlig forskel for biodiversiteten i havet.

Biodiversitetsrådet anbefaler, som det uddybes i det følgende afsnit, at statsligt finansierede midler målrettes indsatser, der bidrager til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Det anbefales, at midlerne målrettes store sammenhængende beskyttede landområder og forbedret naturkvalitet, og at Den Grønne Trepert og øvrige initiativer – herunder fondes og kommuners bidrag – implementeres med fokus på biodiversitet.



4.2.2 Bedre målretning og implementering af statens finansiering af biodiversitetsindsatser

Størstedelen af de statsligt finansierede indsatser med beskrevet biodiversitetsformål bidrager ikke til at vende tabet af biodiversitet til fremgang på land. Med en mere målrettet anvendelse og implementering af den statslige finansiering kan biodiversitetsindsatsen styrkes. Biodiversitetsrådet anbefaler, at statslige økonomiske styringsmidler med biodiversitetsformål i højere grad målrettes indsatser, der kan dokumenteres at have en positiv biodiversitetseffekt.

Biodiversitetsrådet har vurderet statslige økonomiske styringsmidler for samlet 101,9 mia. kr., hvoraf 48,3 mia. kr. allokeres til arealbaserede indsatser med et beskrevet biodiversitetsformål, se figur 4.1.3. Af de arealbaserede styringsmidler med biodiversitetsformål vurderes 44,5 mia. kr. at kunne bidrage til at dække finansieringsbehovet på land og i havet, hvis indsatserne målrettes og implementeres med fokus på biodiversitet. Med den nuværende tilgang til implementering er biodiversiteten dog kun i fokus for en mindre del af indsatserne.

Af de 44,5 mia. kr. vurderer Biodiversitetsrådet, at kun 10,8 mia. kr. kan bidrage til at dække finansieringsbehovet på land og i havet med den nuværende tilgang til implementering. Af disse kan 10,2 mia. kr. bidrage til biodiversiteten i havet ved at reducere kvælstofbelastningen til havmiljøet gennem indsatser på arealer uden for de beskyttede landområder som skovrejsning til produktionskov og midlertidige omstillingsindsatser. De resterende 0,6 mia. kr. understøtter biodiversiteten på land ved at lægge eksisterende skove urørt, og ved at etablere og udvide naturnationalparker, se figur 4.1.2

Samtidig vurderer Biodiversitetsrådet, at op mod 34 mia. kr. af den statslige finansiering til arealbaserede styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål har usikker effekt i forhold til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten på land med den nuværende tilgang til implementering. Dog vil 31,8 mia. kr. kunne bidrage til beskyttelse og 1,7 mia. kr. bidrage til naturgenopretning på land, hvis indsatserne målrettes og implementeres med fokus på biodiversitetens grundbetingelser og geografisk målrettes de potentielt store sammenhængende beskyttede naturområder, se figur 4.1.2. Læs mere om biodiversitetens grundbetingelser i boks 1.1.1 i kapitel 1.

Der opnås også kvælstofreduktion ved omlægning af landbrugsarealer til beskyttede naturområder, læs mere i afsnit 4.1.2. Finansieringsniveauet for den samlede kvælstofreduktion på 9.251 ton årligt, udgøres både af 10,2 mia. kr. til indsatser uden for beskyttede områder og af dele af de 32,4 mia. kr. til beskyttelse af Danmarks landareal. Af de 32,4 mia. kr. allokeres 31,6 mia. kr. til indsatser for permanent omlægning af landbrugsarealer til beskyttede naturområder, hvor der potentiel også kan opnås kvælstofreduktion, og 0,8 mia. kr. til indsatser for bl.a. naturnationalparker, se figur 4.1.2.

Styrkelse af Danmarks biodiversitetsindsats kræver en bedre målretning af statens økonomiske styringsmidler med et beskrevet biodiversitetsformål, så de i højere grad målrettes indsatser, der kan dokumenteres at have en positiv biodiversitetseffekt. Biodiversitetsrådet kommer i det følgende med forskellige betragtninger og anbefalinger i forhold til målretning af de nuværende biodiversitetsindsatser. I afsnit 4.3 gives yderligere betragtninger i forhold til revision, omlægning og udfasning af de nuværende statslige styringsmidler.

Målbretning og samtænkning af indsatser til kvælstofreduktion kan bidrage til biodiversitetsindsatsen på land

Finansieringsbehovet og -niveauet er i denne rapport estimeret med udgangspunkt i, at både indsatsbehovet for arealbeskyttelse på land og kvælstofreduktion til havet opfyldes mest omkostningseffektivt, og dermed til fordel for både biodiversiteten på land og i havet. Analysen af finansieringsbehovet viser, at målbretning af arealbeskyttelse i forhold til biodiversiteten på land ligeledes kan bidrage til at reducere kvælstofudledningen til havmiljøet med op til 5.674 ton årligt, svarende til 40 % af kvælstof-reduktionsmålet på mindst 14.100 tons årligt, læs mere i afsnit 4.5.

Finansieringsniveauet, og dermed de statslige økonomiske styringsmidler til landbaserede indsatser til kvælstofreduktion, omfatter både indsatser til permanent reduktion af kvælstof – såsom udtag af lavbundsgrunde og landbrugsarealer til produktionskov – og midlertidigt kvælstofreducerende tiltag på markerne, fx brug af efterafgrøder. Hvor det geografisk er muligt at målrette permanent udtag af landbrugsjord, så de bidrager til at skabe store sammenhængende naturområder af høj kvalitet, er det muligt at samtænke kvælstofreduktion til havmiljøet med biodiversiteten på land. Det estimeres, som nævnt ovenfor, at 10,2 mia. kr. kan bidrage til biodiversiteten i havet ved at reducere kvælstofbelastningen til havmiljøet gennem indsatser på arealer uden for de beskyttede landområder, mens 34 mia. kr. har potentiale til at bidrage til biodiversiteten på land, hvis de implementeres med fokus på biodiversiteten. Størstedelen af disse styringsmidler udmøntes i forbindelse med Den Grønne Trepert, læs mere nedenfor og i afsnit 4.2.3 og 3.2.2.

Den Grønne Trepert har potentiale til at bidrage til at øge arealet af beskyttede naturområder på land med op til maksimalt 5,8 % af Danmarks

landareal, svarende til 250.000 ha af det samlede areal, der ifølge aftaleteksten skal omlægges. Arealet fordeler sig på 100.000 ha til udtag af landbrugsjord til rejsning af urørt skov, 10.000 ha til udtag til permanent ekstensivering samt 140.000 ha til udtag af lavbundsgrunde og deres randområder. Der er dog stor usikkerhed om, hvor stor en andel af arealomlægningen, der vil gavne biodiversiteten, hvilket skyldes, at aftalen, og de politisk valgte styringsmidler, i deres nuværende udmøntning ikke indeholder klare krav om geografisk målbretning, arealstørrelse, permanens og naturkvalitet. Derudover har ingen af styringsmidlerne biodiversitet på land som det primære formål, men har derimod fokus på klima eller kvælstofreduktion til havmiljøet. Dermed kan aftalen i dens nuværende form ikke sikre, at omlægningen af landbrugsarealer vil bidrage til at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder på land. Resultatet kan blive, at der etableres mange små områder af dårlig naturkvalitet, der ikke reelt bidrager til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Hvis omlægningen af landbrugsarealer skal bidrage, kræver det, at indsatserne målrettes og implementeres med fokus på biodiversitet.

Der er som nævnt risiko for, at indsatserne i treparten ikke kan bidrage til at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder på land. Biodiversitetsrådet vurderer, at det med den nuværende tilgang til implementering er sandsynligt, at Den Grønne Trepert kan bidrage med at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder på op til 2 % af Danmarks landareal. Det skyldes, at en andel af de arealbaserede indsatser i den Grønne Trepert er geografisk bestemte. Ud af de 140.000 ha lavbundsgrunde (inklusive deres randarealer) findes ca. 85.500 ha lavbundsgrunde beliggende i ådale inden for de 30 % af Danmarks landareal, der repræsentativt og komplementært

kan beskytte biodiversiteten i Danmark. For at disse lavbundsjorde, og deres randarealer, kan bidrage til at vende tabet af biodiversiteten på land, er det afgørende, at hele ådalen genoprettes.

Mere end 20 % af de nationalt udryddelsestruede arter er knyttet til terrestriske og ferske levesteder, der findes – eller kan udvikles – i tilknytning til ådale (Biodiversitetsrådet 2023). Genopretning af ådale rummer derfor et stort biodiversitetspotentiale. For at realisere dette potentiale bør genopretningen omfatte hele ådalen og fokusere på at genskabe de naturlige økologiske processer samt genetablere lave, naturlige næringsniveauer. Det indebærer bl.a. at skabe sammenhæng mellem vandløb, vådområder og højereliggende tørre arealer, herunder også genetablering af vandløbenes naturlige slyngninger og dynamik, hvilket flere steder vil medføre sæsonmæssigt oversvømmede arealer. Biodiversitetspotentialet øges i takt med, at større arealer inddrages i genopretningen (Biodiversitetsrådet 2023). Implementeres indsatserne alene med fokus på kvælstofreduktion, stiger risikoen for, at de ikke vil bidrage til at vende tabet af den terrestriske og ferske biodiversitet til fremgang.

Udtagningen af arealer i ådale kan bidrage til en reduktion af kvælstofudledningen til forbundne kyst-vande. Inden for 30 % af Danmarks landareal kan udtag af omkring 50.500 ha lavbundsJORDE i ådale og 25.780 ha mineralJORDE, som fungerer som randarealer i ådale, bidrage til kvælstofreduktionerne. Som nævnt oven for vil etablering af beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal ligeledes medføre en reduktion i kvælstofudledninger til havmiljøet på 5.674 ton årligt på omkring 40 % af det estimerede reduktionsbehov på mindst 14.100 tons kvælstof om året. Det resterende kvælstofindsatsbehov til havmiljøet skal opnås med indsatser på arealer uden for sto-

re sammenhængende beskytte landområder. Det understreger, at det på konkrete arealer kun delvist er muligt at samtænke biodiversitet på land med biodiversiteten i havet.

Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at udtag af landbrugsarealer samtænkes og målrettes mod biodiversitet på land alle de steder, hvor det er geografisk muligt. Det gælder især de økonomiske styrings-midler knyttet til udtag af lavbundsJORD, permanent ekstensivering og rejsning af urørt skov. Ved udtag af lavbundsJORDE og de tilstødende landbrugsarealer til kvælstofreduktionen er der vigtigt at have fokus på at genoprette hele ådale, så de bidrager til at skabe store sammenhængende naturområder. Implementeres indsatserne med fokus på biodiversiteten på land, kan de potentielt bidrage med yderligere beskyttede naturområder på 2 % af Danmarks landareal. Permanent udtag af landbrugsJORD til natur eller rejsning af urørt skov har potentiale til at øge denne andel op mod maksimalt 5,8 %, men kun i det omfang at indsatserne målrettes og implementeres med fokus på størrelse, beliggenhed, permanent og naturkvalitet. Bliver indsatserne i Den Grønne Trepert derimod implementeret alene med fokus på kvælstofreduktion, er der en risiko for, at indsatserne ikke vil bidrage til at vende tabet af den terrestriske og ferske biodiversitet. For at sikre den mest omkostningseffektive indsats for både biodiversiteten på land og i havet, er der derfor behov for en helhedsorienteret plan for Danmarks arealanvendelse, læs mere i afsnit 4.6.

Indsatser på land inden for store beskyttede områder bør målrettes og prioriteres og naturkvaliteten af alle indsatser øges

Størstedelen af de nuværende økonomiske styringsmidler for biodiversiteten på land implementeres ikke i sammenhæng med eksisterende eller potentielt nye naturområder med den nu-

værende tilgang. Biodiversitetsrådet vurderer, at hele 94 %, svarende til 37,6 mia. kr., af den statslige finansiering på 39,8 mia. kr. er allokeret til styringsmidler, der primært prioriteres og implementeres uden for beskyttede områder, se figur 4.1.4. Disse styringsmidler kan bidrage til at bevare eller øge naturtæthed og naturkvalitet uden for de beskyttede områder, men kan ikke alene vende tabet af biodiversitet til fremgang. En stor del af indsatserne, der kan bidrage til naturtæthed og naturindhold uden for de beskyttede områder, har dog en usikker effekt både med den nuværende implementering, og hvis de målrettes geografisk. Det skyldes, at indsatserne generelt mangler fokus på genopretning af naturkvalitet.

Naturbeskyttelseslovens § 3 omfatter en lang række naturtyper, hvis de enkeltvis eller sammen udgør minimum 2.500 m² (0,25 ha). For søer gælder beskyttelsen fra minimum 100 m² (0,01 ha). Der findes mange små naturområder og levesteder på tværs af det danske landskab, som er mindre end det, og dermed for små til at være omfattet af nuværende naturbeskyttelsesordninger. Det kan være små moser, enge, overdrev, heder eller små træ- og kratbevoksede områder eller skovlysnin-ger. Det kan også være levesteder i grønne arealer, der har fået lov at ligge uforstyrret i så mange år, at der har været tid til udvikling af vigtige levesteder fx i hegn, i parker og på gravhøje.

Fælles for de små naturområder er, at de på grund af deres lille størrelse kun har små bestande, der ikke kan overleve på lang sigt, at deres naturkvalitet generelt er lav som følge af mangel på naturlige økologiske processer, samt at de små levesteder oftere forringes og ødelægges af menneskelige aktiviteter i eller uden for områderne. De små områder sikrer således ikke biodiversitetens grundbet-tingelser og den økologiske integritet, læs mere i kapitel 1. Biodiversiteten har brug for store funk-

tionelt sammenhængende beskyttede naturområder, som sikrer den brede biodiversitet, og hvor naturlige økologiske processer kan udfolde sig. Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at biodiversitetsindsatsen på land fokuserer på beskyttelse af store sammenhængende områder og priorite-ring af arealer med fokus på biodiversitetseffekt og den økologiske integritet. Det indebærer, at de nuværende styringsmidler skal implementeres og revideres, så de målrettes og prioriteres med fokus på biodiversiteten inden for store sammenhængende naturområder.

Ud af den samlede finansiering på 44,8 mia. kr. vurderes 25,9 mia. kr. at kunne styrke biodiversitetsindsatsen på land, hvis de prioriteres og målrettes med fokus på permanens, beliggenhed og størrelse, og dermed målrettes geografisk inden for fremtidige store sammenhængende beskyttede landområder. Størstedelen af de nye naturarealer, der potentielt kan skabes med denne tilgang til implementering, kræver dog samtidig, at der sikres bedre naturkvalitet. Der er samlet kun afsat 1,6 mia. kr. til genopretning på land, og dermed til bedre naturkvalitet, hvis indsatserne målrettes biodiversitet, se figur 4.1.2 og 4.1.4.

Mange af de indsatser, der vurderes ikke at have beskyttelses- eller genopretningspotentiale inden for de store sammenhængende beskyttede naturområder – selv hvis de målrettes biodiversitet – vurderes stadig at kunne øge naturtæthed og -indhold uden for disse områder. Dette gælder for op mod 11,7 mia. kr. af den samlede finansiering frem mod 2050, som dog forsat vil have behov for implementering med fokus på genopretning, se figur 4.1.4.

Indsatser, der bidrager til at opretholde og øge naturtæthed og -indhold på tværs af økosyste-mer uden for de potentielt beskyttede områder,

har også relevans, selvom de ikke i sig selv kan vende tabet af biodiversitet til fremgang. De kan understøtte den funktionelle sammenhæng og sikre kvaliteten af små levesteder på tværs af landskabet (Biodiversitetsrådet 2022, 2023, 2024b), læs mere i boks 1.2.1. Små levesteder kan spille en rolle for biodiversiteten i Danmark ved at fungere som trædesten mellem større naturområder og dermed bidrage til den funktionelle sammenhæng for de arter, der har svært ved at sprede sig i det intensivt dyrkede landbrugslandskab.

Biodiversitetsrådet anbefaler, at de økonomiske styringsmidler især bør målrettes beskyttede områder med særlig høj biodiversitet eller højt biodiversitetspotentiale, mens de uden for beskyttede områder med fordel kan implementeres, så de øger naturtæthed og -indhold på tværs af landet. Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at kvaliteten af indsatser uden for beskyttede områder også prioriteres i den samlede biodiversitetsindsats. Selvom disse indsatser ikke i sig selv kan vende tabet af biodiversitet til fremgang, kan de bidrage til at bevare og øge naturtæthed- og indhold mellem beskyttede områder og dermed styrke den funktionelle sammenhæng, herunder sikre en højere naturkvalitet af små levesteder på tværs af landskabet.

Målrettet og øget finansiering til naturgenopretning

Den nuværende statslige finansiering til genopretningsindsatser er utilstrækkelig. Med den nuværende tilgang til implementering af indsatser vurderer Biodiversitetsrådet, at der kun er afsat 0,6 mia. kr. til naturgenopretningsindsatser målrettet biodiversiteten inden for 30 %-arealet på land, mens der er afsat ca. 1,0 mia. kr. til vandløbsrestaurering, der ikke er målrettet biodiversiteten inden for arealet. Begge vurderes dog at have en usikker biodiversitetseffekt. Hvis indsat-

serne i højere grad målrettes biodiversitet inden for 30 %-arealet, kan denne finansiering potentielt bidrage til at vende tabet af biodiversitet på land. Derudover er der afsat yderligere 0,1 mia. kr. til genopretning af stenrev. Finansieringsbehovet til genopretningsindsatser er i Biodiversitetsrådets analyse beregnet til 92,9 mia. kr., hvilket selv ved målretning af disse indsatser efterlader et finansieringsgab på 91,1 mia. kr.

Kun en meget lille del af de statslige midler er således afsat til naturgenopretning, og Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at finansieringen til naturgenopretning øges. Det vil sikre naturkvaliteten af eksisterende såvel som nye naturområder. Høj kvalitet er en af biodiversitetens grundbetingelser, og Danmark er forpligtet til at genoprette økosystemer gennem bl.a. EU's naturgenopretningsforordning, læs mere i kapitel 1.

4.2.3 Behov for mere fokus på biodiversitet i Den Grønne Trepert

Biodiversitetsrådet vurderer, at aftalen om Den Grønne Trepert er vigtig for biodiversiteten i havet, men at aftalen med den nuværende finansiering og implementering kun skaber lidt mere beskyttet natur på land. Herudover mangler der særligt finansiering til genopretningsindsatser. Hvis Den Grønne Trepert skal bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang i de terrestriske og ferske økosystemer, bør midlerne målrettes etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder og fokusere på genopretningsindsatser, der har en dokumenteret positiv biodiversitetseffekt.

Den Grønne Trepert har en målsætning om at reducere kvælstofudledningen til havet og skabe meget mere og bedre natur. Aftalen omfatter omlægning af mindst 400.000 ha landbrugsareal, hvilket svarer til ca. 15 % af det nuværende landbrugsareal frem mod 2045 (Regeringen 2024a).

Biodiversitetsrådet vurderer, at omlægningen kan bidrage til at vende tabet af den marine biodiversitet til fremgang gennem reduktion af kvælstofbelastningen til havmiljøet. I hvilken grad Den Grønne Trepert kommer til at gøre en forskel for den terrestriske og ferske biodiversitet, er dog usikkert.

Etableringen af naturnationalparker indgår i Den Grønne Trepert, der øger de samlede midler afsat til naturnationalparker med 0,35 mia. kr. Tidligere er der med Natur- og Biodiversitetspakken afsat 0,25 mia. til etablering af de første 15 naturnationalparker og urørt skov, læs mere i kapitel 3. Hertil kommer to marine naturnationalparker (i Øresund og Lillebælt) besluttet i finanslovsaftalen for 2022. Den Grønne Trepert bidrager med yderligere seks nye naturnationalparker, så der er

en samlet finansiering til etablering af 21 naturnationalparker i Danmark – samt til én bynær naturnationalpark ved Kalvebod Fælled på Amager.

Naturnationalparker har til formål at styrke biodiversiteten ved at udpege store sammenhængende naturområder på statens arealer, hvor biodiversiteten genoprettes og efterfølgende kan udvikle sig på egne præmisser. De er et vigtigt virkemiddel i Danmarks biodiversitetsindsats, da de beskyttes retligt og har fokus på at genoprette de naturlige økologiske processer. For at opnå en stor biodiversitetseffekt er det afgørende, at naturnationalparkerne bliver tilstrækkeligt store og at presset fra bl.a. næringsstofbelastningen fra de omkringliggende områder reduceres. Dog er flere af de planlagte naturnationalparker under 1000 ha., og Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at de gøres væsentligt større, så økosystemernes økologiske integritet kan sikres og genoprettes i videst muligt omfang (Biodiversitetsrådet 2022, 2023).

Arealmæssigt forventes de seks nye naturnationalparker samt den bynære naturnationalpark samlet at udgøre ca. 10.500 ha, svarende til maksimalt 0,2 % af Danmarks landareal, der hovedsageligt er inden for arealer, der allerede er underlagt beskyttelsesordninger, læs mere i kapitel 3. De 15 første naturnationalparker forventes at dække ca. 25.000 ha, svarende til 0,6 % af Danmarks areal. Samlet forventes de 21 naturnationalparker dermed at bidrage med beskyttelse og genopretning på ca. 0,8 % af Danmarks areal.

Den Grønne Trepert vil maksimalt kunne bidrage med omlægning af 250.000 ha landbrugsarealer til nye naturarealer i forbindelse med de store sammenhængende beskyttede naturområder på land, svarende til 5,8 % af Danmarks landareal. Dette er gennem udtag af lavbundsjord, permanent ekstensivering og skovrejsning til urørt

skov. Biodiversitetsrådet vurderer dog, at der er risiko for, at mange af indsatserne i Den Grønne Trepert ikke kan bidrage til det, da den nuværende implementering ikke er målrettet biodiversitet, men derimod primært har fokus på klima- og kvælstofreduktion. Dertil er der i treparten ikke afsat tilstrækkelige midler til genopretningsforanstaltninger, som er essentielle for at forbedre kvaliteten af de nye naturområder.

Der er i Den Grønne Trepert ikke afsat finansiering til at skabe bedre naturkvalitet i de nye naturområder på land. Der er samlet afsat 37,1 mia. kr. til land- og arealbaserede indsatser, hvoraf op til 25,5 mia. kr. potentielt kan bidrage til at skabe

flere nye beskyttede områder. Der er dog kun afsat 0,08 mia. kr. til finansiering af genopretning af havnaturen.

Biodiversitetsrådet anbefaler, at midlerne i Den Grønne Trepert, så vidt muligt målrettes mod indsatser, der bidrager til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten på land. Biodiversitetsrådet anbefaler, at midlerne målrettes store sammenhængende beskyttede naturområder og forbedret naturkvalitet, og at Den Grønne Trepert og øvrige initiativer – herunder private fondes og kommuners bidrag – implementeres med fokus på biodiversitet, læs mere i afsnit 4.2.3 og 4.2.3.



4.2.4 Private fonde og kommuner kan bidrage til at mindske finansieringsgab

Finansiering fra private fonde og kommuner, der målrettes beskyttelse og genopretning af biodiversitet, kan bidrage til at lukke op til 22% af finansieringsgab. En væsentlig del af den danske indsats for beskyttelse og -genopretning af biodiversiteten sker gennem en koordineret indsats i den offentlige sektor, herunder i kommunerne, samt via en række indsatser, der udføres af private fonde, organisationer, investorer og virksomheder.

Kommunerne har et stort ansvar for naturen og spiller en central rolle i at standse og vende tabet af biodiversitet til fremgang. Et stigende antal kommuner har i de seneste år udarbejdet naturpolitikker, biodiversitetsstrategier og handleplaner, som rummer potentiale for betydelige bidrag til biodiversiteten, både i bebyggede områder og i landlige omgivelser. Fx spiller kommuner en central rolle i gennemførelsen af natur- og miljøprojekter, og de bidrager også ofte økonomisk blandt andet for at sikre, at projekterne gennemføres lokalt.

Den nuværende offentlige finansiering af natur og miljø, herunder biodiversitet, opgøres samlet, hvilket gør det vanskeligt at vurdere, hvor stor en andel, der går til effektive indsatser til beskyttelse og genopretning.

Baseret på opgørelser fra Danmarks Statistik (2024d) har Biodiversitetsrådet estimeret den kommunale finansiering af indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversitet til ca. 0,7 mia. kr. årligt. Under antagelse af uændret finansiering frem mod 2050 er det estimeret, at kommunerne kan bidrage med 18,5 mia. kr. frem mod 2050 og reducere finansieringsgab med op til 11,4%, forudsat at indsatserne målrettes effektivt mod biodiversiteten.

Den samlede finansiering fra danske fonde i perioden 2023-2024 estimeres til 0,4 mia. kr. årligt (Fondens Videnscenter 2023, 2024). Inklusive en engangsbevilling på 7,5 mia. kr. fra Novo Nordisk Fonden i 2025 estimeres fondenes biodiversitetsindsatser til samlet 17,5 mia. kr. frem mod 2050. Målrettes og implementeres indsatserne med fokus på biodiversitet kan finansiering gennem de danske fonde reducere finansieringsgab med op til 10,8%.

Biodiversitetsrådet anbefaler, at private fonde og kommuner målretter midler afsat til naturprojekter til at skabe større sammenhængende naturområder, samt at forbedre naturkvaliteten i eksisterende naturområder og dermed bidrage til at mindske finansieringsgab. Staten bør forbedre rammevilkårene, som kan sikre at midler fra kommuner og private kan bidrage til at vende tabet af biodiversiteten til fremgang, læs mere i afsnit 4.8.

4.2.5 Målretning af den kommende finansiering fra EU's landbrugs- og fiskeristøtte

En væsentlig del af statens indsats for beskyttelse og -genopretning af biodiversiteten sker gennem EU's fælles landbrugs-politik (CAP) og den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF), der i den kommende periode fra 2031 til 2050 vurderes at kunne bidrage med 10,3 mia. kr. til at lukke op til 6,3 % af finansieringsgabet. Det forudsætter dog, at indsatserne målrettes og implementeres med fokus på beskyttelse og genopretning af biodiversitet.

I denne rapport er finansieringsniveauet for økonomiske styringsmidler under den danske CAP-plan og EHFAF kun indregnet frem til 2030. Det skyldes, at størrelsen og fordelingen på de konkrete styringsmidler ikke kendes efter 2030. Dette betyder dog ikke, at styringsmidlerne ikke har potentiale til at bidrage til forbedring af biodiversiteten i Danmark efter 2030.

Under antagelse af, at finansieringsniveauet og fordelingen til de økonomiske styringsmidler fortsættes uforandret i perioden frem til 2050, estimerer Biodiversitetsrådet, at den danske CAP-plan og EHFAF vil kunne bidrage med 6,3 mia. kr. til at øge arealet af store sammenhængende beskyttede naturområder og 4 mia. kr. til genopretning, hvis indsatserne målrettes og implementeres ud fra biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning, svarende til godt 10,3 mia. kr. Dermed har styringsmidlerne potentiale til at reducere finansieringsgabet med 6,9 % og 8,1 % for henholdsvis beskyttelse og genopretning af 30 % af Danmarks land- og havareal, totalt svarende til 6,3 % af det samlede finansieringsgab.

Danmark bruger en stor del af det nationale CAP-budget på grundbetaling til landbrugeren, det vil sige direkte betalinger i søjle 1. Danmarks har dog mulighed for at flytte op mod 40 % af

midlerne afsat til direkte betalinger til indsatser relateret til klima, bæredygtig brug af naturressourcer eller biodiversitet under søjle 2. I nuværende planperiode svarer dette til godt 2,5 mia. kr. årligt i perioden 2025-2027. Dog valgte Danmark alene at overføre 5,6 %, svarende til ca. 0,3 mia. kr., fra direkte betalinger til indsatser i søjle 2. Disse midler er en del af de 10,3 mia. kr. nævnt ovenfor.

Danmark har derfor flere muligheder for at afsætte bedre og mere finansiering til indsatser, som kunne bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang i Danmark, når CAP-planerne for de kommende perioder skal forhandles. Afsætter Danmark op til 40 % af landbrugsstøtten til klima-, miljø- og biodiversitetsindsatser, kan forskellen fra 5,6 % op til 40 %, svarende til op mod 2,2 mia. kr. årligt eller samlet ca. 50 mia. kr. for perioden 2028-2050, bidrage til at mindske finansieringsgabet, hvis de målrettes biodiversiteten. Hvis de økonomiske styringsmidler, som EU-støtten allokeres til, fortsætter uændret, vil langt den største del af disse midler, ikke komme biodiversiteten til gode. Biodiversiteten på land og i havet vil kun få glæde af den del af midlerne, som målrettes og implementeres i henhold til biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning.

Anbefalinger relateret til afsnit 4.2

For at vende tabet af biodiversitet til fremgang i alle økosystemer i Danmark anbefaler Biodiversitetsrådet:

- ▶ **Øg den statslige finansiering markant til indsatser til naturbeskyttelse og -genopretning.** For at sikre det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang inden for 30 % af land- og havarealet, mangler der mindst 162,6 mia. kr. frem mod 2050 til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Beløbet vil være 34,0 mia. kr. større, hvis indsatserne ikke implementeres med fokus på biodiversitet både på land og i havet, se figur 1.
- ▶ **Skab bedre naturkvalitet i eksisterende og nye naturområder ved øget statslige finansiering til genopretning.** Kun en meget lille del af de statslige midler er afsat til genopretning. Høj naturkvalitet er en af biodiversitetens grundbetingelser, og Danmark er forpligtet til at genoprette økosystemer gennem bl.a. EU's naturgenopretningsforordning. Der mangler samlet mindst 91,1 mia. kr. til genopretning af Danmarks økosystemer.
- ▶ **Øg finansieringen af indsatser i terrestriske og ferske økosystemer, hvilket også vil gavne de marine økosystemer.** Finansieringsgabet er størst for terrestriske og ferske økosystemer. Udover midler til beskyttelse og genopretning af eksisterende naturområder, bør omlægning af skov- og landbrugsarealer til store sammenhængende beskyttede naturområder prioriteres, da dette samtidig vil gavne biodiversiteten i de ferske og kystnære marine økosystemer.
- ▶ **Giv biodiversiteten i ferske økosystemer et nødvendigt løft.** For at skabe forudsætningerne for at vende tabet af den ferske biodiversitet og skabe god økologisk tilstand i alle søer og vandløb inden for 30 % af landarealet, er en markant øget finansiering nødvendig. Ud over indsatserne på land, mangler der 25,9 mia. kr. til restaurering af søer og

vandløb med fokus på biodiversitet. Disse indsatser er nødvendige for at nå målene i vandrammedirektivet.

- ▶ **Styrk indsatsen til marine økosystemer.** Der er behov for yderligere 28,5 mia. kr. til beskyttelse og genopretning af marine økosystemer. Indsatser, der reducerer presset på havet, bør prioriteres, da dette er en forudsætning for en succesfuld genopretning.

For at sikre, at en større andel af de statslige midler bidrager til at lukke finansieringsgabet, anbefaler Biodiversitetsrådet:

- ▶ **Målret statslige styringsmidler med biodiversitetsformål mod indsatser med dokumenteret positiv biodiversitetseffekt.** Størstedelen af de statslige midler afsat til indsatser med et biodiversitetsformål vurderes ikke at bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Den nuværende tilgang til implementering af tilskudsordninger bør revideres, så midlerne målrettes og prioriteres efter permanens, naturkvalitet, biodiversitetspotentiale, beliggenhed og størrelse. Dermed styrkes biodiversitetens grundbetingelser og den økologiske integritet i store sammenhængende beskyttede landområder af høj kvalitet. Ved revision kan midlerne til disse indsatser øges med op til 26,5 mia. kr., se figur 3.
- ▶ **Målret så vidt muligt finansiering fra EU's landbrugs- og fiskeristøtte til beskyttelse og genopretning i fremtidige aftaler.** Finansiering fra EU's fælles landbrugspolitik (CAP) og Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF) bør i fremtidige aftaler så vidt muligt målrettes beskyttelse og genopretning af natur og biodiversitet. Hvis de nuværende støtteordninger videreføres uændret, kan de potentielt kun bidrage med op til 10,8 mia. kr. frem mod 2050 til at lukke finansieringsgabet. Ved kommende revisioner bør disse

økonomiske styringsmidler omlægges og justeres med et klart fokus på biodiversitet.

- **Samtænk og målret udtag for kvælstofreduktion med forekomsten af biodiversitet på land dér, hvor det er muligt.** Geografisk målrettede kvælstofindsatser kan bidrage til at vende tabet af biodiversitet på land og ikke kun i havet, hvis de implementeres med fokus på permanent udtag og genopretning, hvor det er muligt at skabe store sammenhængende naturområder. Bliver indsatserne i Den Grønne Trepert implementeret alene med fokus på kvælstofreduktion, er der risiko for, at indsatserne ikke vil bidrage til at vende tabet af den terrestriske og ferske biodiversitet. Implementeres de derimod med fokus på biodiversiteten på land, kan de potentielt bidrage med yderligere beskyttede landområder på 2 %-5,8 % af Danmarks landareal.

For at sikre, at øvrig finansiering kan bidrage til at lukke finansieringsgab, anbefaler Biodiversitetsrådet:

- **Målret midler fra kommuner og private fonde til beskyttelse og genopretning af store naturområder.** Det vil bidrage til at mindske finansieringsgab, hvis kommunernes og de private fondes midler til naturprojekter målrettes indsatser med dokumenteret positiv biodiversitetseffekt på tværs af økosystemer, især til større sammenhængende naturområder samt indsatser, der forbedrer naturkvaliteten i eksisterende naturområder.

4.3 Anbefalinger til at fremme positive incitamenter, og reducere presset

4.3.1 Revision og omlægning af den økonomiske incitamentsstruktur

Mange statslige økonomiske styringsmidler har en negativ indvirkning på biodiversiteten og kan dermed øge finansieringsgabet. Biodiversitetsrådet anbefaler, at skadelige incitamenter og styringsmidler revideres, så de som minimum bliver ikke-skadelige for biodiversiteten. Samtidig bør incitamenter og styringsmidler, der fremmer beskyttelse og genopretning af biodiversiteten styrkes.

Hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang, skal det samlede pres fra menneskelige aktiviteter reduceres samtidig med, at der skabes incitamenter, der sikrer en positiv udvikling for biodiversiteten. Der er således behov for både at undgå finansiering af biodiversitetsskadelige aktiviteter og for at øge finansieringen af indsatser, der reelt gavner biodiversiteten, læs mere i kapitel 1.

Biodiversitetsrådets analyser viser, at størstedelen af de statsligt finansierede indsatser ikke bidrager til at vende tabet af biodiversitet til fremgang på land. Kun 1,2% af den statslige finansiering til arealbaserede indsatser med et biodiversitetsformål, svarende til 0,6 mia. kr., vurderes med sikkerhed at bidrage til beskyttelse på land med den nuværende tilgang til beskyttelse. Den resterende finansiering har enten en usikker effekt (81,2%), potentiel positiv effekt på marine kvælstofreduktion til havmiljøet (9,7%) eller ingen og marginal effekt (7,9%), se figur 4.1.4 og læs mere i kapitel 3.

Biodiversitetsrådet vurderer desuden, at mange økonomiske styringsmidler er skadelige for biodiversiteten og dermed potentielt øger finansieringsgabet. Det estimeres, at 95 %, svarende til 39,4 mia. kr., af arealbaserede styringsmidler uden et beskrevet biodiversitetsformål bidrager til aktiviteter, som har hel eller delvis negativ biodiversitetseffekt, og dermed skader biodiversiteten, læs mere i kapitel 3.

Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at incitamentsstrukturen ændres, og de statslige økonomiske styringsmidler revideres og målrettes, så de så vidt muligt understøtter biodiversitetens grundbetingelser frem for at forringe dem. Dette vil ligeledes bidrage til, at Danmark lever op til sine forpligtelser om at identificere, omlægge eller udfase incitamenter, der er skadelige for biodiversiteten, under FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' (Europa-Kommissionen 2020, CBD 2022). Gennem ændrede incitamenter og en mere strategisk anvendelse af tilskudsordninger kan en større andel af finansieringen bidrage til at skabe mere og bedre natur for biodiversiteten både på land og i havet.

Hvis finansieringen i større grad skal have en positiv effekt på biodiversiteten i fremtiden, er der behov for at revidere og omlægge statslige økonomiske styringsmidler med fokus på permanens, arealstørrelse, beliggenhed og naturkvalitet.

I de følgende afsnit fremlægger Biodiversitetsrådet anbefalinger, der kan understøtte en revision og omlægning af styringsmidlerne, så de skaber incitamenter, der fremmer naturbeskyttelse og -genopretning med en reel positiv biodiversitetseffekt. Samtidig anbefales det, at incitamenter, der forringer og ødelægger biodiversitetens grundbetingelser, minimeres. Der redegøres for, hvordan udformning af differentierede statslige økonomiske styringsmidler kan understøtte en effektiv biodiversitetsindsats, herunder behovet for at sidestille basistilskud til udtag af landbrugsjord til natur. Herefter følger Biodiversitetsrådets betragtninger om, hvordan udvalgte positive styringsmidler og incitamenter kan øges, og negative incitamenter reduceres. Endelig gennemgås mulige sektorspecifikke implikationer ved omlægning af landbrug og skovbrug til beskyttet natur samt betragtninger om behovet for omstillingsveje og samfundsmæssige hensyn.

4.3.2 Differentierede statslige økonomiske styringsmidler understøtter en effektiv biodiversitetsindsats

Den nuværende incitamentsstruktur understøtter ikke biodiversiteten i tilstrækkelig grad. Biodiversitetsrådet anbefaler, at de økonomiske incitamenter transformeres med fokus på bl.a. permanens, naturkvalitet, irreversibilitet, hastighed, og geografisk målrettethed. Det anbefales samtidig, at tilskudsordninger sidestilles og differentieres, så det er muligt at prioritere indsatser med udtag af jord i store sammenhængende naturområder og på arealer, hvor den realiserede biodiversitet eller biodiversitetspotentialet er størst.

For at sikre en effektiv beskyttelse og genopretning af biodiversiteten i Danmark, er det afgørende at revidere og øge de statslige økonomiske styringsmidler, så de skaber en incitamentsstruktur, der understøtter biodiversiteten i både de ferske, terrestriske og marine økosystemer. Der er særligt seks overordnede principper, som bør være styrende for incitamentsstrukturer i biodiversitetsindsatsen: geografisk målrettethed, permanens, hastighed, irreversibilitet, tværgående kompleksitet og tilpasningsdygtighed. Sidstnævnte omfatter arealstørrelse og beliggenhed, samt herunder repræsentativitet og komplementaritet i forhold til den realiserede biodiversitet og biodiversitetspotentialet, se boks 4.3.1.

Hvis den statslige finansiering i større grad skal have en positiv effekt på biodiversiteten i fremtiden, er der behov for at målrette, revidere og omlægge styringsmidlerne med fokus på disse principper. Det er især vigtigt at have fokus på permanens, og på at biodiversiteten er tilknyttet specifikke arealer. Derfor er det essentielt, at biodiversitetsindsatser geografisk målrettes områder, hvor den realiserede biodiversitet er høj eller biodiversitetspotentialet er højt. Arealerne bør danne store sammenhængende naturområder,

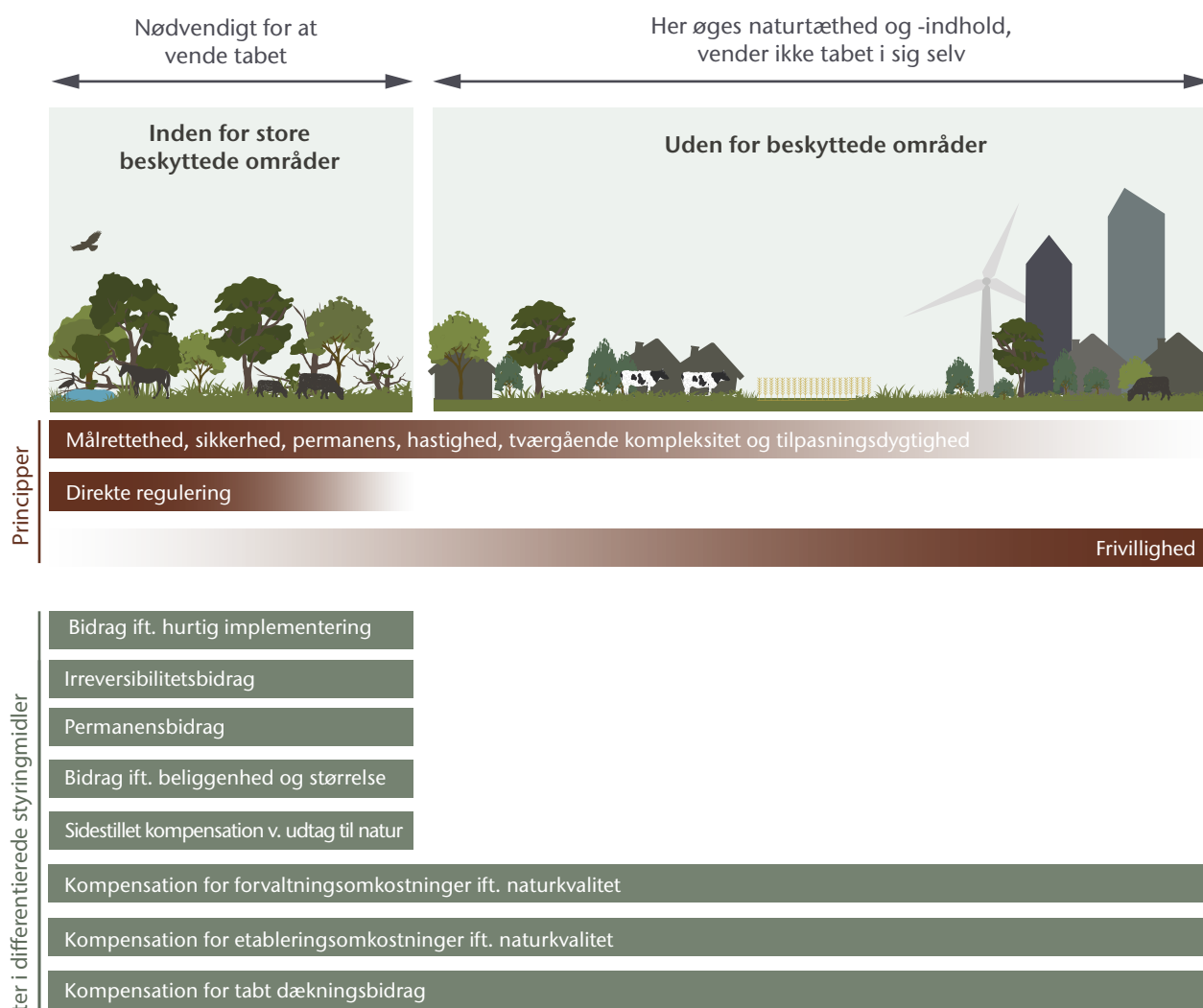
som dækker den samlede biodiversitet repræsentativt og komplementært. Områderne skal juridisk beskyttes, så presset på områderne stoppes, og de naturlige økologiske processer kan forløbe uforstyrret. Irreversibilitet er en væsentlig udfordring for biodiversiteten, da arter, der uddør eller økosystemfunktioner, der går tabt, ikke nødvendigvis kan genskabes, og nogle økosystemer tager meget lang tid om at genoprettes. Endelig bør hastigheden for implementering af indsatser være høj, da langsom implementering risikerer at forværre biodiversitetsstilstanden, læs mere i kapitel 1 og boks 4.3.1.

For den marine biodiversitet er det i første omgang særlig vigtigt at have fokus på at fremme incitamenter, der reducerer presfaktorer og understøtter permanens og naturkvalitet. Der er begrænset mulighed for at omlægge og revidere de nuværende styringsmidler under Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond (EHFAF), men der vil være behov for generelt at styrke incitamenterne til at beskytte og genoprette havet. For biodiversiteten på land, er der flere muligheder for at revidere nationale og EU-midler til landbaserede indsatser, så det bliver økonomisk attraktivt for lodsejere at beskytte og genoprette eksisterende områder med en høj realiseret biodiversitet eller højt biodiversitetspotentiale. Samtidig skal det ikke være økonomisk fordelagtigt at ødelægge natur og biodiversitet for derefter at modtage tilskud til etablering af ny natur og genopretning. Det kræver styringsmidler, der både understøtter beskyttelse og genopretning, særligt med fokus på store sammenhængende naturområder, som samtidig modvirker ødelæggelse af den eksisterende biodiversitet. Biodiversitetsrådet præsenterer i det følgende perspektiver på, hvordan de nuværende økonomiske styringsmidler kan differentieres for at skabe incitamenter, der fremmer biodiversitet.

Perspektiver på differentierede styringsmidler for biodiversiteten på land

Biodiversitetsrådet anbefaler, at de økonomiske incitamenter for indsatserne på land transformeres med udgangspunkt i et udvalg af principperne for biodiversitetsregulering, oplistet i boks 4.3.1. Denne transformation omfatter revision, forenkling og differentiering af de eksisterende

styringsmidler og deres tilskudstakster, så de især prioriterer permanens, beliggenhed, arealstørrelse, naturkvalitet, irreversibilitet og hastighed, se figur 4.3.1. Biodiversitetsrådet anbefaler, at der med udgangspunkt i principperne for biodiversitetsregulering arbejdes på at udforme og implementere differentierede styringsmidler med positiv incitamentsstruktur og et tydeligt biodi-



Figur 4.3.1. Biodiversitetsrådet anbefaler, at de statslige, økonomiske styringsmidler omlægges og differentieres, så de enkeltvis og tilsammen sikrer en geografisk målrettet biodiversitetsindsats med fokus på genopretning og forvaltning, der sikrer og opretholder naturkvaliteten og dermed biodiversiteten. Samlet set skal de differentierede styringsmidler sikre fokus på bl.a. permanens, beliggenhed, arealstørrelse og naturkvalitet, samt gøre det muligt at prioritere udtag af jord i store sammenhængende naturområder, bl.a. ved at sidestille basistilskud til omlægning af landbrug og skovbrugsarealer til natur. Se boks 4.3.1 for yderligere forklaring af begreberne.

versitetssigte, da øgede incitamenter kan bidrage til at gøre det mere økonomisk fordelagtigt og i højere grad motivere lodsejere til at bidrage til indsatser til beskyttelse og genopretning.

For at øge incitamenterne til genopretning er der behov for øget finansiering til etablering og løbende forvaltning af naturarealer. De nuværende statslige økonomiske styringsmidler er primært baseret på tilskud til kompensation for tabt indkomst i en kort periode. I mange tilfælde kræver nye og eksisterende naturområder en langsigtet genopretningsindsats med en indledende genopretning samt en løbende forvaltning. Biodiversitetsrådets analyse af finansieringsbehovet og -niveauet, understreger, at der er brug for yderligere finansiering på mindst 82,3 mia. kr. frem mod 2050 til bl.a. etablering af naturlig vandstandsdynamik, sø- og vandløbsrestaurering, samt hegnning og udsætning af græssende dyr. De løbende driftsomkostninger er estimeret til 1,7 mia. kr. om året, læs mere i kapitel 2. Den nuværende statslige finansiering er langt fra tilstrækkelig til at dække de nødvendige etablerings- og driftsomkostninger til genopretning og forvaltning, læs mere i afsnit 4.1. Biodiversitetsrådet anbefaler, at der allokeres yderligere finansiering til disse indsatser, så lodsejere er sikret kompensation for den nødvendige genopretning og opretholdelse af naturkvaliteten, se figur 4.3.1.

De nuværende økonomiske styringsmidler tager ikke højde for en geografisk målretning af indsatsen, hvor tilskuddets størrelse afspejler arealets størrelse, beliggenhed, irreversibilitet, samt den eksisterende biodiversitet, kvalitet eller det fremtidige potentiale herfor. Et formål med differentierede styringsmidler er at sikre hurtigt og prioriteret udtag af arealer og genopretningsindsatser, der ligger i forbindelse med større sammenhængende naturområder og i områder med høj realiseret biodiversitet eller højt biodiversitetspo-

tentiale, samt hvor ødelæggelse og forringelse vil være irreversibel inden for den nuværende generation. Det foreslås at differentierede styringsmidler kunne inkludere permanensbidrag, irreversibilitetsbidrag, hastighedsbidrag samt målretningsbidrag med fokus på arealernes beliggenhed og størrelse. Fx kunne implementering af et permanensbidrag give en højere tilskudssats ved langvarig juridisk beskyttelse. Ved at tillade tilskud fra alle relevante bidrag samtidig, forventes styringsmidlerne samlet set at kunne prioriteres og målrettes mod de arealer, der har størst biodiversitetseffekt.

Lodsejere har i dag ikke et tilstrækkeligt incitament til lade arealer med høj biodiversitetsværdi og irreversibilitet beskytte og genoprette, eller at lade naturarealer udvikle sig til biodiverse naturområder, af frygt for økonomiske konsekvenser og tab af frihedsgrader i forhold til den fremtidige arealanvendelse. Indførelse af en øget tilskudssats for langvarig beskyttelse af områder (hvor ødelæggelse og forringelse er irreversibel), kan incitamentet til at beskytte og genoprette øges. Der kan fx overvejes en overgangsfase, hvor arealer, som private lodsejere i generationer har passet på, tildeles ekstra tilskud, hvis de juridisk beskyttes.

Biodiversitetsindsatsen har brug for hastighed, da langsom implementering risikerer at forværre biodiversitetsstilstanden. Det betyder, at indsatser, som i dag anses for tilstrækkelige, kan blive utilstrækkelige, når de endelig implementeres. For at skabe incitamenter til hurtig implementering af indsatser, kunne der, som for de andre principper, gives et ekstra tilskud.

Biodiversitetsregulering bør i højere grad ske gennem direkte regulering frem for gennem frivillige ordninger. Differentierede styringsmidler forventes at kunne bidrage til biodiversitetsindsatsen,

hvis der gives økonomisk støtte til tiltag, der bidrager med irreversibilitet, permanens og målretning., Det vil betyde højere tilskud til omlægning af arealer med natur, der beskyttes langvarigt, bidrager til at skabe store sammenhængende naturområder og til prioritering af arealer med høj realiseret biodiversitet og højt biodiversitetspotentiale samt irreversibilitet, se figur 4.3.1.

De nuværende styringsmidler er komplekse, og det kan være uigennemskueligt at sikre, at de enkelte styringsmidler og indsatser har en biodiversitetseffekt. Der er, ud over differentiering, behov for en forenkling af de nuværende tilskudsordninger, der kan understøtte en transformativ forandring, som fremmer biodiversitet.

En væsentlig udfordring med udvikling af differentierede styringsmidler er, at lovgivningen ikke tillader overkompensation, og at betalinger ikke må overstige de faktiske ekstraomkostninger og indkomsttab. Dette kan begrænse muligheden for at indføre differentierede styringsmidler, som kunne motivere flere lodsejere til at deltage i biodiversitetsfremmende ordninger. Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at der iværksættes en udredning af, hvordan den fremtidige incitamentsstruktur bedst muligt kan understøtte effektiv beskyttelse og genopretning af biodiversitet i Danmark. Udredningen bør analysere de nuværende incitamentsstrukturer for at identificere styrker og svagheder, vurdere hvad der fungerer, og hvordan styringsmidlerne samlet set kan forenkles. En sådan udredning bør også undersøge øvrige reguleringsmæssige barrierer ved beskyttelse og genopretning af Danmarks biodiversitet.

Biodiversitetsrådet anbefaler desuden, at de økonomiske incitamenter transformeres, så det bliver nemmere at prioritere udtag af jord i sam-

menhængende naturområder. Biodiversiteten har brug for store varierede skovlandskaber og ådalslandskaber. De nuværende styringsmidler gør det vanskeligt at finansiere etablering af store sammenhængende naturområder, bl.a. fordi der kun ydes støtte til udtag af dele af landskabet. Det anbefales derfor, at kompensation gives gennem sidestillede basistilskud til udtag af landbrugsjord, hvad enten der er tale om lavbundsarealer i ådale, rejsning af urørt skov eller andre former for permanent ekstensivering med tydeligt biodiversitetssigte. Ligeledes vil der være behov for at side stille disse basistilskud for udtag af landbrugsjord med basistilskuddet for omlægning af eksisterende skove til urørt skov.

For at kunne udvikle og realisere store naturprojekter med biodiversiteten som førsteprioritet, er der ved planlægning, projektering og implementering behov for fleksibilitet og sikkerhed for finansiering til alle former for udtag til natur, uanset arealets karakter og den efterfølgende indsats. Kombineres dette med sikkerhed i forhold til kompensation for både etablering- og forvaltningsomkostninger til naturkvalitet, er der større sandsynlighed for, at indsatserne kan implementeres med et klart biodiversitetssigte, se figur 4.3.1. Sidestilling af basistilskud forventes at gøre det lettere for lodsejere, kommuner, private fonde og lokale trepartar under Den Grønne Trepert at bidrage til at realisere store naturprojekter med fokus på biodiversiteten.

Biodiversitetsregulering – seks styrende principper for rammevilkår og incitamentsstrukturer for biodiversiteten

Irreversibilitet er en væsentlig udfordring for tabet af biodiversitet. Hvis arter, økosystemfunktioner og økosystemtjenester først går tabt, kan de ikke nødvendigvis genskabes, og nogle økosystemer tager meget længere tid om at blive genoprettet end andre. Derfor bør biodiversitetsreguleringen være præget af forsigtighed og fokusere på at beskytte og genoprette den brede biodiversitet før, irreversible tab opstår. Det kræver en tilgang, hvor naturområder beskyttes repræsentativt og komplementært samtidig med, at der ydes en særlig indsats for de mest truede arter.

Tværgående kompleksitet skaber et biodiversitetspres på grund af komplekse og sektorovergribende aktiviteter. Den marine biodiversitet påvirkes fx ikke kun af aktiviteter på havet, men også af dem på land. Incitamenter bør sikre indsatser, der understøtter genopretning af naturlige økologiske processer på tværs af økosystemer og tillader dynamiske overgange mellem dem. Derudover skal biodiversitetsindsatsen, hvor det er muligt, samtænkes med andre vigtige samfundsinteresser, fx klimaindsatsen og beskyttelsen af grundvandet. Derfor bør biodiversitetsreguleringen være tværgående og integreret på tværs af sektorer.

Tilpasningsdygtighed er vigtig for biodiversitetsreguleringen, da miljøet, naturen og det omgivende samfund ændrer sig med tiden. Det er vigtigt, at reguleringen sikrer den økologiske integritet og dermed økosystemernes robusthed. Ændringer i klima, økosystemdynamik og menneskelig adfærd kan skabe nye udfordringer, som ikke kan forudsiges fuldt ud. Derfor skal biodiversitetsreguleringen være fleksibel og baseret på et forskningsfagligt grundlag så den løbende kan justeres efter behov.

Biodiversitetsrådet vurderer, at der er seks særligt vigtige principper, som bør være styrende for de rammevilkår og den incitamentsstruktur, som staten fastsætter, hvis tabet af biodiversitet skal vendes til fremgang i Danmark, se figur 4.3.1. Principperne er følgende:

Geografisk målrettethed er afgørende i biodiversitetsregulering, da effekten af indsatser afhænger af hvilke arealer, de gennemføres på, samt arealernes størrelse og sammenhæng. Biodiversiteten er ikke jævnt fordelt i landskabet, og indsatser bør derfor målrettes og implementeres på de arealer, hvor den eksisterende biodiversitet eller biodiversitetspotentialitet er størst. Dette muliggør etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder, som repræsenterer og komplementerer den brede biodiversitet.

Permanens er afgørende i forhold til at bevare biodiversiteten og på sigt vende tabet til fremgang. Tid og langsigtethed er en af biodiversitetens grundbetingelser. Økosystemer, såsom gamle træer eller tørvemoser, tager århundreder eller endda årtusinder at etablere, før de opnår deres fulde biodiversitetspotentialitet, men kan ødelægges på kort tid og gå tabt. Derfor er det afgørende, at indsatserne er permanente, og de områder, hvor indsatserne udføres, langtidssikres, og presset på dem stoppes. Det giver biodiversiteten mulighed for at udvikle sig over tid og opnå sit fulde potentialitet.

Hastigheden for implementering af indsatser til beskyttelse og genopretning skal være høj, hvis indsatserne skal bidrage til at stoppe eller vende tabet af biodiversitet til fremgang. Langsom implementering risikerer at forværre biodiversitetsstilstanden, hvilket kan gøre indsatser, som i dag anses for tilstrækkelige, utilstrækkelige når de endelig implementeres.

4.3.3 Perspektiver på udvalgte økonomiske styringsmidler og incitamenter, der bør fremmes eller minimeres

De statslige økonomiske styringsmidler bør revideres, så det bliver mere attraktivt at beskytte og genoprette biodiversiteten. Biodiversitetsrådet fremhæver, at ordninger som permanent ekstensivering, udlægning af eksisterende skov til urørt skov og pleje af græs- og naturarealer har stort potentiale for at vende tabet af biodiversitet, hvis de målrettes bedre og får øget finansiering. Samtidig er der behov for at nedbringe anvendelsen af styringsmidler, som er skadelige for biodiversiteten.

Som beskrevet oven for er der behov for at øge styringsmidler, der fremmer naturbeskyttelse og -genopretning samtidig med, at incitamenter, der forringer og ødelægger biodiversitetens grundbetingelser, minimeres. Biodiversitetsrådet kommer i det følgende med nogle betragtninger i forhold til, hvordan konkrete økonomiske styringsmidler og incitamenter kan øges, og negative incitamenter reduceres.

Eksempler på positive styringsmidler, der kan forbedres eller øges

På trods af, at mange statslige økonomiske styringsmidler har et beskrevet biodiversitetsformål, vurderer Biodiversitetsrådet, at det er få styringsmidler, der reelt kan bidrage til at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Flere af dem, som potentielt ville kunne bidrage til biodiversitetens grundbetingelser, er oftest ikke målrettet biodiversitet, og derfor er deres effekt usikker. I det følgende præsenteres tre eksempler på styringsmidler, som har potentiale til at bidrage til at vende tabet til fremgang, hvis de forbedres eller øges.

Permanent ekstensivering er et vigtigt styringsmiddel, hvis det implementeres med fokus på biodiversitet, og hvis den samlede finansiering, allokert til det, øges. Biodiversitetsrådets analy-

ser viser, at der er behov for ophør af landbrug og permanent ekstensivering af mineraljord på omkring 260.000 ha indenfor 30 % Danmarks areal til potentielt beskyttede områder, svarende til ca. 6 % af Danmarks landareal. Derudover er der behov for udtag af 50.500 lavbundslande. Udtag af lavbundslande og permanent ekstensivering er nogle af de få statslige økonomiske styringsmidler, som i princippet sikrer permanens, dette kompromitteres dog hvis der fx efterfølgende etableres solceller. Den nuværende ordning giver tilskud til udtag af omkring 10.000 ha landbrugslande i vandoplande med et stort kvælstofbehov, der ikke er kulstofrige landbrugsarealer, og hvor der ikke er potentiale for at etablere et vådområde. Hvorimod den kommende ordning giver tilskud til kulstofrige landbrugsarealer og landbrugslande med potentiale for vådområdeprojekter i vandoplande med et stort kvælstofindsatsbehov. Denne målretning er ikke hensigtsmæssig i forhold at skabe store sammenhængende naturområder, hvor der er behov for permanent ekstensivering af alle typer af jorde samt fokus på naturkvalitet. Sidstnævnte er ikke muligt, hvis arealer kommer til at fungere som kvælstoffiltre.

Potentielt vil permanent ekstensivering dog kunne bidrage til at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder, hvis styringsmidlet revideres og målrettes en udlægning af områder med stort biodiversitetspotentiale. Udlægges områderne derimod uden for de store sammenhængende beskyttede naturområder eller med henblik på at reducere kvælstofbelastningen til havmiljøet, vurderer Biodiversitetsrådet, at de ikke vil have positiv effekt på den terrestriske biodiversitet, læs mere i kapitel 3. Styringsmidlet giver ikke desuden ikke fleksibilitet til at skabe en mosaik af naturtyper, da skov og komplekse landskaber ikke er en del af ordningen. Dermed er det med ordningen ikke muligt at få støtte til at

lave store sammenhængende naturområder (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø og Ministeriet for Grøn Trepert 2025). Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at ordningen revideres med fokus på permanent udtag af alle typer arealer, samt at finansieringen til denne ordning øges, læs mere under de "sidestillede tilskud" i afsnit 4.3.1.

Udlægning af eksisterende skov til urørt skov er et af de mest omkostningseffektive statslige økonomiske styringsmidler til at vende tabet af skovtilknyttet biodiversitet til fremgang. En stor del af nationalt udryddelsestruede arter er tilknyttet varierede skovlandskaber med en dynamisk mosaik af tætte bevoksninger, lysninger, vådområder og overgange mellem kronetræsdækkede skovområder og åbne naturarealer (Petersen m.fl. 2016, Biodiversitetsrådet 2023). Produktionsskove er derimod langt mere homogene. Biodiversitetsrådets analyse viser, at der er behov for udlægning af eksisterende skov til urørt skov på ca. 337.900 ha, svarende til 7,8 % af Danmarks areal, for at skabe de nødvendige store sammenhængende områder.

De nuværende tilskud til privat urørt skov er målrettet Natura 2000-skovnaturtyper og andre gamle skove med hjemmehørende træarter og et højt naturindhold og fokuserer på beskyttelse og genopretning af naturlige økologiske processer. Dermed vurderer Biodiversitetsrådet, at styringsmidlet har en overvejende positiv effekt. Der er dog et behov for en væsentligt yderligere finansiering, og de 75.000 ha urørt skov, der hidtil er blevet udlagt, er ikke placeret komplementært ift. biodiversiteten, læs mere i Biodiversitetsrådet (2023). Der er derfor behov for at styrke den geografiske målretning mod omlægning af eksisterende skove med fokus på komplementaritet og repræsentativ beskyttelse af biodiversiteten.

Pleje af græs- og naturarealer er et vigtigt økonomisk styringsmiddel til at øge og opretholde naturkvaliteten på naturområder inden for Natura 2000-udpegninger, på arealer med særlig høj naturværdi og arealer som indgår i et vådområde- eller lavbundsprojekt. I Biodiversitetsrådets estimering af finansieringsbehovet for genopretning af naturlige græsningsdynamikker, omfatter udsættelse af græssende dyr på 80 % af 30%-arealet, svarende til ca. 1.040.000 ha, læs mere i kapitel 2. Disse arealer indbefatter områder, hvor styringsmidlet ikke dækker. Der er kun afsat omkring 0,6 mia. kr. frem til 2050, og et finansieringsgab på 39,5 mia. kr. til genopretning af naturlige græsningsdynamikker.

Da genopretning af naturlige økologiske processer er essentielt for, at tabet af biodiversitet vendes til fremgang, er der behov for et styringsmiddel, som ikke er begrænset til Natura 2000-udpegninger, arealer med særlig høj naturværdi og arealer, som indgår i et vådområde- eller lavbundsprojekt. Der er brug for et langsigtet styringsmiddel, som understøtter genopretning inden for alle naturområder, især inden for de store sammenhængende naturområder på 30% af Danmarks landareal, og hvor tilskuddet er tilstrækkeligt stort til skabe et incitament for at øge og/eller opretholde en høj naturkvalitet for at styrke og fremme biodiversiteten.

Biodiversitetsrådets analyse viser som nævnt, at finansieringsniveauet af genopretning af naturlige græsningsdynamikker langt fra er tilstrækkeligt til at dække behovet, se figur 4.2.1 og kapitel 3. Derfor anbefales det, at finansieringen af dette styringsmiddel øges, så det kan dække finansieringsbehovet.

Eksempler på negative styringsmidler, der kan minimeres eller omlægges

Der findes en række økonomiske og lovgivningsmæssige incitamenter, der fastholder et højt pres på biodiversiteten i Danmark. Derfor er der behov for at vurdere, om disse skadelige incitamenter, som enten direkte eller indirekte skader biodiversiteten og dens grundbetingelser, kan omlægges og revideres.

Landbrugspligten har siden 1800-tallet betydet, at størstedelen af Danmarks areal er defineret som landbrugsjord. Landbrugspligten gælder for ejendomme over to hektar og indebærer, at jorden skal holdes i en stand, hvor den kan dyrkes, og at ejeren opfylder bopælspligt (Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2017). Landbrugspligten blev oprindeligt indført for at sikre bosætning og ejerskab på arealerne, men udgør i dag en hindring for at etablere skov og større naturområder. Ved at ophæve landbrugspligten, vil der kunne fjernes en strukturel barriere for beskyttelse og naturgenopretning og gøre det muligt for både private, fonde og virksomheder at realisere store naturprojekter og skabe naturområder med varierede skovlandskaber.

Grundbetaling er en del af EU's fælles landbrugspolitik (CAP), og det beskrevne formål er at yde en grundbetaling til landbrugserhvervet, der fremmer en bæredygtig landbrugsproduktion ved at sikre forsyning af fødevarer samtidig med, at der tages hensyn til miljø, klima og biodiversitet (Landbrugsstyrelsen 2025). En grundbetaling på ca. 1.800-1.900 kr. gives per hektar til aktive landbrug (Landbrugsstyrelsen 2025). For at modtage grundbetaling skal arealerne være i god landbrugsmæssig stand. Det vil sige jorden skal kunne anvendes til landbrug, og at den passes og vedligeholdes på en måde, så den ikke gror helt til eller forarmes. Det er dog muligt at søge grund-

betaling til nogle arealer, selvom de ikke længere overholder forpligtelsen om landbrugsaktivitet, bl.a. hvor de tidligere landbrugsarealer er underlagt særlige forpligtelser og begrænsninger på grund af vand-, natur- eller skovprojekter. Det er dog ikke muligt at modtage grundbetaling på alle arealer hvilket kan skabe et økonomisk incitament til at opretholde landbrugsdrift på arealer, selv hvor beskyttelse og genopretning ville være mere hensigtsmæssigt for biodiversiteten. Det betyder, at landbrugsjord sjældnere tages ud af drift, at værdifuld natur potentielt forringes, og naturgenopretning forbliver økonomisk uattraktivt, da tabet af grundbetaling typisk vil overstige eventuelle tilskud til naturgenopretning eller bøder for overtrædelse af naturbeskyttelsesloven. Midlertidige tiltag som bio-ordningerne i CAP'en ændrer ikke grundproblemet, fordi biodiversitetseffekten af disse ordninger er lav, se kapitel 3. Disse uhensigtsmæssige incitamenter forventes at minimeres, hvis forskellen mellem landbrugs- og naturarealer i tilskudssatser og deres sikkerhed for udbetaling minimeres. Da grundbetalingen ikke umiddelbart forventes at blive udfaset, kunne forskellen udlignes ved at give nationalt tilsvarende, eller højere, beløb for naturarealer, læs mere om differentierede styringsmidler i afsnit 4.3.2.

4.3.4 Betragtninger om mulige sektorspecifikke implikationer

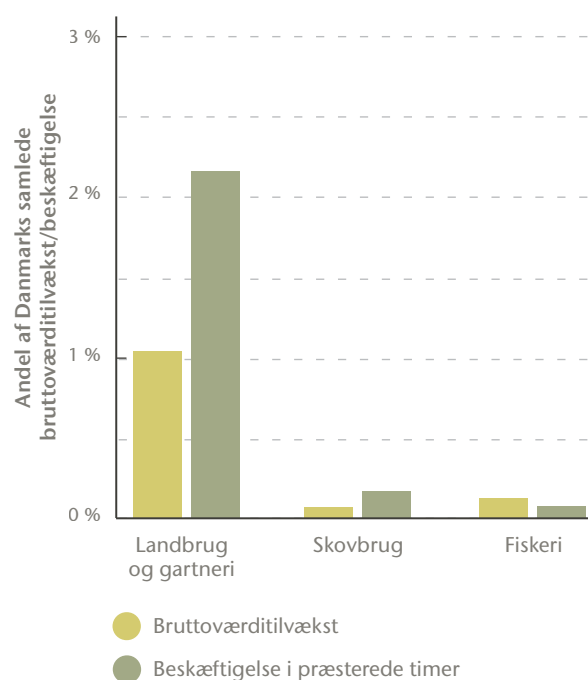
Omstilling fra landbrug og skovbrug til natur samt indførelsen af beskyttelsesordninger mod fiskeri i havområder vil påvirke de mennesker, der arbejder i disse sektorer. På samfundsniveau forventes konsekvenserne dog at være begrænsede, da sektorerne kun bidrager i mindre grad til beskæftigelsen og nationaløkonomien. Lokalt i landdistrikter og kystsamfund, hvor disse erhverv fylder mere økonomisk og kulturelt, kan omstillingen derimod have større betydning. Der bør derfor være fokus på tydelige omstillingsveje, så der skabes mulighed for nye, bæredygtige aktiviteter, som kan understøtte både lokale arbejdspladser og hensynet til biodiversiteten.

Finansieringsbehovet i denne rapport tager udgangspunkt i en omlægning af 30 % af Danmarks landareal til beskyttet natur, en reduktion i kvælstofbelastningen til havmiljøet samt et ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber i beskyttede havområder, da disse er en forudsætning for at vende tabet af biodiversitet til fremgang.

På land vil implementeringen af de landbase-rede indsatser for biodiversitet og vandmiljø, som er beskrevet i analysen i kapitel 2, medføre ændringer i arealanvendelsen på ca. 665.300 ha eksisterende landbrugsjord, svarende til 15,4 % af Danmarks landareal. Heraf omlægges 310.700 ha, svarende til 7,2 % af Danmarks landareal, permanent til natur inden for de store sammenhængende områder på 30 % af Danmarks landareal. Arealer uden for 30 %-arealet bidrager derudover til kvælstofreduktion, men disse omlægges ikke nødvendigvis til natur. En del af arealerne vil indgå i midlertidige omstillingslementer, som fx efterafgrøder, som betyder, at jordene også kan dyrkes fremover, mens andre bliver omlagt fra landbrug til skovbrug.

I analysen bliver i alt 347.600 ha produktionsskov, svarende til 8 % af Danmarks landareal, omlagt til urørt skov. Heraf ligger 337.900 ha inden for 30 %-arealet, svarende til 7,8 % af Danmarks landareal. Dog omlægges 138.600 ha af landbrugsarealet uden for 30 %-arealet til skovproduktion, hvorved tabet af produktionsskov reduceres til 209.000 ha, svarende til 4,8 % af Danmarks landareal.

Indsatsen for beskyttelse af havområder under en beskyttelsesordning mod fiskeri med bundsløbende redskaber, som er beskrevet i kapitel 2, medfører begrænsninger for fiskerisektoren. Landingsværdierne for fiskeri i havområder under en beskyttelsesordning er ca. 415 mio. kr. per år. Det



Figur 4.3.2. Den gennemsnitlige bruttoværditilvækst og beskæftigelse mellem 2014-2023 for sektorer, som er berørt af Biodiversitetsrådets analyse. Baseret på tal fra Danmarks Statistik (2024h, 2024e).

svarer til 13,7 % af den samlede gennemsnitlige landingsværdi på ca. 3 mia. kr. for danske fiskerfartøjer i dansk farvand mellem 2018-2022 (Danmarks Statistik 2024g).

De nævnte indsatser vil påvirke beskæftigelsen og indtjeningen i fiskeri-, landbrugs- og skovbrugssektoren betydeligt. På samfundsniveau vurderes konsekvenserne dog at være begrænsede, da disse sektors gennemsnitlige bidrag til bruttoværditilvæksten kun udgør henholdsvis 1,04 % for landbrug, 0,06 % for skovbrug og 0,11 % for fiskeri (Danmarks Statistik 2024h). Samtidig er sektorernes andel af den samlede beskæftigelse i Danmark henholdsvis 2,17 %, 0,17 % og 0,07 % (Danmarks Statistik 2024e), se figur 4.3.2. Det på trods af, at landbrugssektoren optager godt 60 % af Danmarks landareal (Biodiversitetsrådet 2022, Klimarådet 2024). Arbejdskraften forventes på sigt at flytte over i andre sektorer og dermed mindske de beskæftigelsesmæssige effekter.

I dag modtager landbruget økonomisk støtte gennem EU’s fælles landbrugspolitik (CAP), hvilket udgør det største skadelige incitament for biodiversiteten, læs mere i afsnit 4.4. 80 % af landbrugets gennemsnitlige indtjening over de seneste 10 år stammer fra generelle subsidier, se tabel 4.3.1.

Efter ejeraflønning giver landbruget, uden tilskud fra EU, et underskud på flere mia. kr. årligt (Danmarks Statistik 2024i, 2024j). Det er mindre klart, hvor meget af skovbrugets gennemsnitlige indtjening, der stammer fra generelle subsidier, men de er betydeligt mindre end i landbrugssektoren. Der kan dog søges grundbetaling og potentielt tilskud til rejsning af produktionsskov under CAP’en (Landbrugsstyrelsen 2025, Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø 2025b).

Hvis statslige økonomiske styringsmidler reformeres, så de i højere grad understøtter biodiversitetens grundbetingelser, og det bliver økonomisk lige så attraktivt for lodsejere at bevare og genoprette naturen som at fastholde arealer i produktion, vil ændringerne have begrænset økonomisk konsekvens for den enkelte lodsejer, læs mere i afsnit 4.3.2.

Et forbud mod fiskeri med bundslæbende redskaber i beskyttede havområder kan påvirke den enkelte fisker, der opererer i disse områder. De direkte omkostninger er dog lavere end landingsværdien, da de beregnes som nettooverskud – dvs. landingsværdi fratrukket driftsomkostninger og normalt afkast til arbejdskraft og kapital – og udgør samlet 0,52 mia. kr. frem til 2050 (se kapitel

Tabel 4.3.1. Landbrugets gennemsnitlige driftsresultat (før ejeraflønning) og generelle subsidier for perioden 2014-2023. De enkelte år og gennemsnittet af disse er opgjort i 2023-niveau og afrundet. Tabellen er baseret på tal fra Danmarks Statistik 2024a, 2024b, 2024c).

		År										Gennemsnit 10 år
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Mia. kr.	Driftsresultat	4,1	2,0	2,0	10,4	1,2	11,8	12,8	11,6	25,4	9,1	9,0
	Generelle subsidier	8,6	8,5	8,3	7,6	7,9	6,9	7,2	6,9	6,9	6,7	7,6
	Forskel	-4,6	-6,5	-6,3	2,8	-6,7	4,8	5,6	4,7	18,6	2,4	1,5

2). Estimatet inkluderer også omkostninger ved beskyttelse af områder, der først er blevet reguleret efter analysens udarbejdelse. Derfor vil beskyttelse af havområder, der endnu ikke er omfattet af forbud mod bundsløbende redskaber, medføre lavere omkostninger end angivet i analysen. Samlet set vurderes det, at et forbud mod fysisk forstyrrelse fra bundsløbende fiskeri i beskyttede havområder vil have begrænsede samfundsøkonomiske omkostninger.

Estimaterne for de direkte omkostninger for fiskeriet er baseret på en antagelse af, at fiskerne ikke ville kunne hente samme nettooverskud i andre havområder. Beskyttelse mod fysisk forstyrrelse af havområder kan også medføre en afledt effekt og øge fangsten per fiskeindsats (CPUE) uden for de beskyttede områder, som det fx er set i Sverige (Bergström m.fl. 2022). Derfor kan beskyttelse af havområder potentielt gavne fiskeriet. Effekten af beskyttelsen for fiskeriet vil også afhænge af arterne, der fiskes efter, det enkelte område og de biologiske forhold. Samlet set vurderer Biodiversitetsrådet, at ophør af fiskeri med bundsløbende redskaber er et nødvendigt og effektivt redskab, hvis områderne skal bidrage til at beskytte og forbedre den marine biodiversitet.

Omstillingen inden for landbrug, skovbrug og fiskeri vil kunne opleves som både økonomisk

og socialt udfordrende, særligt i landdistrikter og kystsamfund, hvor erhverv, der baserer sig på naturressourcer, spiller en central rolle. Det understreger behovet for en gradvis overgang med fokus på social ansvarlighed, og hvor der afsættes midler og tid til at understøtte omstillingen i de berørte erhverv og lokalsamfund.

Biodiversitetsrådet vurderer, at en revision af støtteordninger og økonomiske incitamenter, der målrettes bæredygtige alternativer, vil kunne bidrage til at skabe langsigtet beskæftigelse og indtjening uden at skade naturen, hvor det modsat faktisk kan betale sig at passe på og forvalte naturen med fokus på biodiversitet.

Biodiversitetsrådet vurderer yderligere, at inddragelse af offentligheden og især de berørte lokalsamfund, er et væsentligt element i omstillingsfasen. Borgerinddragelse er en demokratisk rettighed, men også et redskab til at sikre vidensbaserede beslutninger og lokal opbakning. Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at inddragelse af lokalsamfund – fx gennem lokale grupper eller råd efter modellen for de lokale grønne treparter – indarbejdes som et bærende element i biodiversitetsindsatsen, herunder i forbindelse med udarbejdelse af en kommende biodiversitetslov.

Anbefalinger relateret til afsnit 4.3

For at reducere det fortsatte pres på biodiversiteten og skabe fremdrift for beskyttelses- og genopretningsindsatserne anbefaler Biodiversitetsrådet:

- ▶ **Minimér og revidér incitamenter, der forringer og ødelægger biodiversiteten.** Økonomiske styringsmidler til aktiviteter, som forringer biodiversitetens grundbetingelser og den økologiske integritet, bør minimeres. Biodiversitetsrådet vurderer, at 95 % af finansieringen til statslige økonomiske styringsmidler, som er målrettet landbrug, skovbrug og fiskeri anvendes til aktiviteter, der potentielt skader biodiversiteten. I tråd med Danmarks internationale forpligtigelser, er det nødvendigt at revidere styringsmidlerne, så de som minimum er neutrale i forhold til biodiversiteten. Det skal ikke kunne betale sig at forurene, forringe eller ødelægge naturområder.
- ▶ **Transformér de økonomiske incitamenter, så det bliver muligt at prioritere udtag af jord i sammenhængende naturområder.** Basistilskud til udtag af landbrugsjord til natur bør sidestilles, hvad enten der er tale om rejsning af urørt skov eller andre former for permanent ekstensivering med tydeligt biodiversitetssigte. Der er behov for en forenkling af de nuværende tilskudsordninger samt en differentiering, der kan understøtte en transformativ forandring, som gør en reel forskel for biodiversiteten.
- ▶ **Øg incitamenter, der fremmer beskyttelse og genopretning af biodiversiteten.** Implementering af differentierede styringsmidler med positiv incitamentsstruktur og et tydeligt biodiversitetssigte kan bidrage til at gøre det økonomisk rentabelt og i højere grad motivere lodsejere til at bidrage til beskyttelses- og genopretningsindsatser. De differentierede styringsmidler skal bl.a. sikre forvaltning med store græssende dyr samt prioriteret og permanent udtag af arealer i forbindelse med større sammenhængende naturområder med høj realiseret biodiversitet eller biodiversitetspotentialer.

4.4 Anbefalinger til en langsigtet indsats for biodiversitet

4.4.1 Behov for en biodiversitetslov, der reelt beskytter biodiversiteten

Vedtagelsen af en biodiversitetslov, der reelt beskytter biodiversiteten, kan sikre en målrettet indsats, der understøtter opfyldelse af Danmarks forpligtelser i nationale og internationale målsætninger for biodiversitet. En langsigtet indsats, der planlægges og igangsættes hurtigt, er afgørende for at vende tabet af biodiversitet til fremgang og samtidig opnå væsentlige samfundsmæssige gevinster.

Regeringen har i regeringsgrundlaget og i forbindelse med Den Grønne Trepårt taget initiativ til, at Danmark skal have en lov om natur og biodiversitet. Lovforslaget forventes at blive fremlagt i februar 2026. Vedtagelse af en national lov om biodiversitet er en politisk beslutning, og det samme gælder fastsættelsen af mål og delmål. Dette afsnit indeholder nogle af Biodiversitetsrådets anbefalinger til en kommende biodiversitetslov.

Biodiversitetsrådet anbefaler bl.a., at det i forbindelse med Biodiversitetsloven sikres, at biodiversiteten i Danmark reelt beskyttes, samt at beskyttelses- og genopretningsindsatser planlægges med et langsigtet perspektiv, og igangsættes så tidligt som muligt, se boks 4.4.1. Forsinkelser vil ikke alene øge de fremtidige finansieringsbehov, men også udskyde de miljømæssige og samfundsmæssige gevinster, der er forbundet med genopretning af skadet natur og etablering af beskyttede naturområder, se også afsnit 4.5.

Biodiversitetsloven som en lovgivningsmæssig ramme for en tidlig og målrettet indsats

Biodiversitetsrådet anbefaler, at den kommende biodiversitetslov bliver en mål- og rammesættende lov, der fastsætter bindende mål baseret på internationale og EU-baserede forpligtelser. Loven bør fungere som en overbygning til den eksisterende natur- og biodiversitetslovgivning

og bidrage til en mere effektiv indsats, der kan igangsættes med det samme og samtidig indgå i en langsigtet indsats frem mod 2050 og videre frem. Derfor er det også afgørende, at loven bygger på biodiversitetsfaglige principper for opretholdelse, beskyttelse og genopretning af biodiversiteten, så biodiversiteten reelt beskyttes.

Biodiversitetslovens mål og delmål bør derfor også tage udgangspunkt i disse principper, så målopfyldelse samlet set vil sikre biodiversitetens grundbetingelser: Mere plads, mere tid og mere kvalitet. Biodiversitetsindsatserne skal derfor bidrage til at sikre store, sammenhængende beskyttede naturområder, som repræsentativt dækker biodiversitet på tværs af økosystemer i Danmark, hvor den økologiske integritet genoprettes, så naturlige økologiske processer kan udfolde sig, samt direkte og indirekte presfaktorer reduceres. En bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang bør derfor forankres i biodiversitetsloven som et grundlæggende princip for naturbevaring og indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten i Danmark, se boks 1.2.1 (Biodiversitetsrådet 2022, 2023).

Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at biodiversitetsloven er målrettet biodiversiteten bredt set og indeholder en definition for biodiversitet, som er tilsvarende den, der fremgår af FN's Biodiversitetskonvention, se boks 4.4.2. Loven bør tydeligt angive lovens reguleringsperspektiv samt opstille retlige principper, der understøtter lovens grundtanke om en koordineret, integreret indsats på tværs af sektorer og myndigheder. Som ramme for de hensyn, der skal inddrages, når bestemte indsatser besluttes og udformes, anbefaler rådet, at der fastsættes retningsgivende (vejledende) principper, der kan balancere forskellige samfundshensyn eller sikre samtænkning af biodiversitetsindsatser med andre samfundsindsatser. De retningsgivende principper skal endvidere understøtte en legitimering og for-

ankring af biodiversitetsindsatser lokalt, se boks 4.4.3 og læs mere i Biodiversitetsrådet (2023).

Behov for beskyttelsesniveauer, der reelt beskytter biodiversiteten

Regeringen og dens aftalepartnere, foreslår i treparts-aftalen, at der bliver udarbejdet definitioner af beskyttet og strengt beskyttet natur i forbindelse med en ny lov om biodiversitet. Biodiversitetsrådet har med udgangspunkt i retningslinjer fra EU, samt biodiversitetsfaglig viden, udarbejdet forslag til klare definitioner for beskyttede og strengt beskyttede områder. Definitionerne bør afspejle beskyttelsesniveauer, som reelt vil beskytte biodiversiteten langvarigt inden for beskyttede områder samt give mulighed for, at det fulde biodiversitetspotentiale kan realiseres. Det betyder, at beskyttelsesniveauerne skal være i overensstemmelse med biodiversitetens grundbetingelser, og dermed sikre, at biodiversiteten får mere, større og langvarigt beskyttet plads af høj kvalitet. Derfor bør loven indeholde klare definitioner og kriterier for beskyttelsesniveauer, som danner grundlag for udpegning, implementering og forvaltning af områderne.

Hvilke definitioner og mål, der skal være for beskyttet og strengt beskyttet natur, er en politisk beslutning. Dog vurderer Biodiversitetsrådet, at beskyttelsesniveauer, der reelt sikrer biodiversiteten langvarigt inden for beskyttede områder, bør prioriteres højt. Dermed vurderer rådet, at klare definitioner og kriterier for beskyttelsesniveauer i første omgang er vigtigere end målet for det samlede realiserede areal af de beskyttede områder, hvis de ikke faktisk sikrer biodiversiteten.

Det anbefales, at beskyttelsesniveauerne afspejles i kriterier for udpegning, implementering og forvaltning, da det således sikres, at de konkrete beskyttede og strengt beskyttede områder gennem langvarig beskyttelse og genopretning reelt forbedrer betingelserne for den samlede biodiversitet i Danmark.

Med udgangspunkt i EU-Kommissionens vejledende kriterier for opgørelse og udpegning af beskyttede områder (SWD (2022) 23 final) har Biodiversitetsrådet formuleret 10 kriterier for beskyttede og strengt beskyttede områder, se figur 4.4.1. Et helt grundlæggende kriterium både for beskyttede og strengt beskyttede områder er kravet om langvarig retlig beskyttelse. Det indebærer, at naturområderne er beskyttede enten direkte ved lov eller bekendtgørelse eller indirekte ved en tilsvarende bindende regulering, fx en fondsvedtægt, tinglysning eller anden regulering, der ikke ensidigt kan ændres, og som forudsættes at være permanent.

I hvilken grad forskellige arealkategorier kan bidrage til målopfyldelse forudsætter en konkret vurdering ud fra disse eller lignende kriterier, som sikrer, at udpegninger, implementering og forvaltning er i overensstemmelse med biodiversitetslovens definitioner for strengt beskyttede og beskyttede områder (Biodiversitetsrådet 2022, 2023). Som eksempel kan nævnes, en arealkategori som produktionsskov med naturnær skovdrift. Biodiversitetsrådet vurderer, at arealer med naturnær skovdrift ikke kan indgå i beskyttede områder, da væsentlige levesteder for den skovtilknyttede biodiversitet forringes og ødelægges i forbindelse med denne produktionsform. Ligeledes vurderer Biodiversitetsrådet, at Natura 2000-arealer kun vil kunne betragtes som et beskyttet naturområde i det omfang, at arealerne fremadrettet beskyttes langvarigt mod landbrug og skovbrug, samt genoprettes og forvaltes effektivt, jfr. Biodiversitetsrådet (2022, 2023).

Retligt forpligtende mål og en transparent målopfyldelse

Biodiversitetsrådet anbefaler, at der i biodiversitetsloven fastsættes bindende mål og delmål, der er i overensstemmelse med de internationale og EU-baserede mål, som Danmark har forpligtet sig til at bidrage til, se boks 4.4.4. Dette indebærer bl.a., at 30

% af Danmarks land- og havareal skal være beskyttede områder inden 2030 og at effektive foranstaltninger for genopretning og tilstrækkelig reduktion af presfaktorer skal være sikret på mindst 30 % af Danmarks land- og havområder.

For at sikre en gennemsligtighed i fremdriften mod biodiversitetslovens mål og delmål samt at målopfyldelse kan anskueliggøres, anbefaler Biodiversitetsrådet, at der sondres mellem forskellige grader af implementering, fx inddelt i følgende fire faser:

- **Udspil:** Hensynserklæringer, strategier, regeringsgrundlag.
- **Vedtaget:** Vedtagne politiske aftaler, som lovfæstes og finansieres.
- **Planlagt:** Principper for målopfyldelse fastlagt. Omfatter fastlæggelse af alle bevarings-, forvaltnings- og genopretningsforanstaltninger samt udarbejdelse af forvaltnings- og monitoringspla-

ner, herunder fx at de konkrete arealer er udpeget og de overordnende målsætninger vedtaget.

- **Implementeret:** Rammer for målopfyldelse er sikret. Planerne er udmøntet, og områderne kan betragtes som eksisterende, det vil sige at effektive bevarings-, forvaltnings- og genopretningsforanstaltninger er igangsat.

Hvis Danmark vil skabe forudsætningerne for at nå de oven for beskrevne målsætninger frem mod 2030 samt bidrage på lige fod med andre lande til en række FN- og EU-målsætninger, er der behov for en effektiv indsats, der planlægges og igangsættes hurtigt, og som samtidigt har et langsigtet perspektiv. Biodiversitetsrådet vurderer, at en biodiversitetslov vil være den målsættende ramme og det centrale styringsredskab, som kan samle og koordinere indsatser, som muliggør, at målene nås.

Kriterier for beskyttede områder



Kriterier for strengt beskyttede områder



Figur 4.4.1. Biodiversitetsrådets forslag til fem kriterier for beskyttede områder henholdsvis fem kriterier for strengt beskyttede områder på basis af EU's vejledning (Biodiversitetsrådet 2022, 2023, Europa-Kommissionen 2022).

Biodiversitetsrådets forslag til definitioner

Definition på biodiversitet

FN's Biodiversitetskonvention definerer biodiversitet som *'mangfoldigheden af levende organismer fra alle kilder, herunder bl.a. terrestriske, marine og andre akvatiske økosystemer og de økologiske strukturer, de indgår i; dette omfatter mangfoldighed inden for de enkelte arter og mellem arterne samt økosystemernes mangfoldighed.'* (artikel 2).

Definition på bred og økosystembase-ret biodiversitetstilgang

En bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang er en tilgang, hvor biodiversiteten betragtes som helhed, og hvor målet er at beskytte biodiversiteten repræsentativt ved at sikre komplementaritet på tværs af områder. Det vil sige en tilgang, hvor ikke kun udvalgte arter eller særlige naturtyper tages i betragtning, da de kun repræsenterer visse elementer af biodiversiteten, men en tilgang, hvor man sikrer beskyttelse af områder, der komplementerer hinanden, så de samlet set og repræsentativt beskytter den samlede biodiversitet, og dermed unikke gener, arter og funktioner på tværs af økosystemer, både i et nationalt og i et internationalt perspektiv. Dette gøres ved at sikre den økologiske integritet i økosystemerne og en funktionel sammenhæng mellem områderne, hvorved de kan opnå deres fulde biodiversitetspotentiale.

Definition på økologisk integritet

Økologisk integritet er kort sagt et naturområdes eller økosystems evne til at understøtte og opretholde dets naturlige biodiversitet på lang sigt. Økologisk integritet beskriver evnen til at understøtte og opretholde den naturlige artssammensætning, diversitet, funktion og de tilhørende naturlige økologiske processer under de givne miljøforhold. Økologisk integritet sikrer økosystemets robusthed og dets fulde biodiversitetspotentiale på trods af naturlige og menneskeskabte ændringer.

Definition på beskyttede og strengt beskyttede områder

Biodiversitetsrådet anbefaler, med udgangspunkt i EU-Kommissionens vejledende kriterier, følgende definitioner for beskyttede og strengt beskyttede områder (jf. Biodiversitetsrådet 2023):

Beskyttede områder er områder, hvor den realiserede eller fremtidige potentielle samlede biodiversitet er sikret gennem langvarig retlig beskyttelse og effektiv forvaltning, som er fastlagt på baggrund af mål og foranstaltninger samt tilstrækkelig monitoring.

Strengt beskyttede områder er beskyttede områder, der har en særlig høj biodiversitetsværdi, økologisk integritet eller potentiale herfor. Områderne skal være tilstrækkeligt store til, at naturlige økologiske processer kan forløbe grundlæggende uforstyrret af menneskelige presfaktorer, hvilket er sikret retligt og gennem en effektiv forvaltning.

Biodiversitetsrådets forslag til mål og delmål i en biodiversitetslov

Med de overordnede mål fra FN's 'Globale rammeaftale for biodiversitet' og EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' for øje, foreslår Biodiversitetsrådet følgende overordnede mål for biodiversitet:

- I 2030 skal grundbetingelserne for at tabet af biodiversitet i Danmark kan vendes til fremgang være sikret.
- I 2050 skal alle økosystemer i Danmark være genoprettede – herunder deres økologiske integritet, modstandsdygtighed og funktionelle sammenhæng – og i videst muligt omfang have opnået deres fulde biodiversitetspotentiale.
- I 2030 skal 30% af Danmarks landareal, inklusive søer og vandløb, og 30% af Danmarks havareal være beskyttede områder og en tredjedel heraf, dvs. 10%, være strengt beskyttede områder.
- I 2030 skal Danmark have sikret grundlaget for udvikling af økosystemernes fulde biodiversitetspotentiale ved at have igangsat effektive foranstaltninger for genopretning og sikret tilstrækkelig reduktion af direkte og indirekte presfaktorer på mindst 30 % af Danmarks land- og havområder.

For at understøtte målopfyldelsen af ovennævnte mål for biodiversiteten i Danmark, foreslår Biodiversitetsrådet to delmål:

Læs mere om anbefalinger til en biodiversitetslov i Biodiversitetsrådet (2023).



Biodiversitetsrådets forslag til retningsgivende principper

Biodiversitetsrådet anbefaler, at en biodiversitetslov indeholder retningsgivende principper, der fastsætter rammen for de hensyn, der skal inddrages, når bestemte indsatser besluttet og udformes, se tabel b4.4.1.

De retningsgivende principper bør:

- Bidrage til at afveje forskellige samfundshensyn, når der træffes beslutninger om hvilke biodiversitetsindsatser, der skal igangsættes.
- Håndtere særlige hensyn og problemstillinger, der kommer til udtryk i den aktuelle biodiversitetskrise.
- Indebære en pligt til, så vidt muligt, at samtænke biodiversitetsindsatser med andre samfundsindsatser som klimatilpasning og grundvandsbeskyttelse.

Tabel b4.4.1. Forslag til retningsgivende principper i en kommende mål- og rammesættende biodiversitetslov.

Forslag til retningsgivende principper	
1 Borgerinddragelse og lokal forankring Danmark skal vise, at der i samspil med borgere og lokal-samfund kan laves en effektiv, bæredygtig og langtidssikret grøn omstilling, herunder beskyttelse og genopretning af biodiversiteten.	4 Globalt og lokalt problem Biodiversitetskrisen er en global problemstilling, men løsningerne skal implementeres og forankres lokalt. Danmark bør derfor arbejde aktivt for både at løse krisen i Danmark, såvel regionalt som globalt. Biodiversitetsindsatser i Danmark skal medføre reelle langvarige indenlandske biodiversitetsforbedringer, men samtidig skal negative biodiversitetseffekter på kort eller længere sigt uden for Danmarks grænser minimeres.
2 Bedre uddannelse, naturdannelse og adgang til naturen Viden om biodiversitet og bæredygtig anvendelse af naturen, bør øges og indtænkes som en essentiel og integreret del af uddannelse og naturdannelse på alle niveauer. Herunder er det vigtigt at sikre offentligheden videst mulig adgang til naturen, under hensyn til biodiversiteten.	5 Samspil og uforenelighed med øvrige omstillingsindsatser Biodiversitetsindsatsen bør, hvor det er hensigtsmæssigt ud fra et biodiversitetsperspektiv, samtænkes med andre omstillingsindsatser. Øvrige omstillingsindsatser bør ligeledes i videst muligt omfang indtænke muligheder for at bidrage til beskyttelse og genopretning af biodiversitet.
3 Økosystemtjenester i offentlige og erhvervmæssige beslutninger Viden om og hensyn til biodiversitet skal øges og i højere grad inddrages i den offentlige og erhvervmæssige beslutningstagning på alle niveauer.	6 Samfundsøkonomi og øvrige samfundsinteresser Indfrielsen af Danmarks biodiversitetsmål skal ske så omkostningseffektivt som muligt og under hensyntagen til øvrige samfundsmæssige interesser. Gevinster ved beskyttelse og genopretning af biodiversitet og økosystemtjenester skal inddrages i samfundsøkonomiske analyser og ved prioritering af biodiversitetsindsatser.

4.4.2 Finansieringsbehovet ved en hurtig indsats til opfyldelse af internationale forpligtelser

Biodiversitetsrådet estimerer, at det vil kræve en samlet finansiering på mindst 173,2 mia. kr. til en tidlig og målrettet indsats, hvis Danmark på lige fod med andre lande vil leve op til internationale og EU-baserede mål for biodiversitet inden 2030.

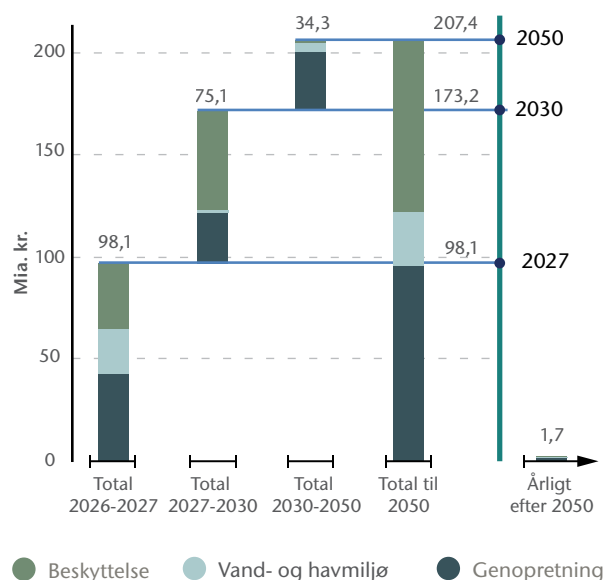
Det samlede finansieringsbehov frem mod 2050, som er estimeret i kapitel 2, inkluderer samtlige etable-rings- og driftsomkostninger for det indsatsbehov, der kan skabe det minimale, men ikke nødvendigvis tilstrækkelige, grundlag, for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Danmark har dog flere forpligtelser i EU og FN end det overordnede mål om at vende tabet til fremgang. De indsatser, som det samlede finansieringsbehov er estimeret på baggrund af, vil bidrage til at opfylde en række nationale og internationale målsætninger. Læs mere i kapitel 2 om, hvordan hver indsats bidrager til målsætningerne.

Baseret på ovenstående anbefaling om en langsigtet indsats for Danmarks biodiversitet, der planlægges og igangsættes tidligt, har Biodiversitetsrådet estimeret det finansieringsbehov, der er nødvendigt for at leve op til målsætninger i 2027 og 2030. For at Danmark kan leve op til nationale og internationale målsætninger, estimerer Biodiversitetsrådet, at der er behov for en samlet finansiering på mindst 173,2 mia. kr. frem mod 2030, se figur 4.4.2. Målsætningerne indbefatter bl.a. mål om opnåelse af god økologisk tilstand i alle kystvande, søer og vandløb senest i 2027 i henhold til vandrammedirektivet, 30 % beskyttet land- og havareal, heraf 10 % strengt beskyttet i EU i 2030 ifølge EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' samt igangsættelse af effektive foranstaltninger for genopretning inden for 30 % af Danmarks hav- og landareal. Læs mere i kapitel 1.

Af finansieringsbehovet på mindst 173,2 mia. kr. er der allerede inden 2027 et finansieringsbehov

på mindst 98,1 mia. kr., hvis Danmark vil skabe forudsætningerne for at opnå målsætningerne om god økologisk tilstand i alle kystvande samt søer og vandløb inden for 30 % af Danmarks landareal samt implementering af indsatser, som skal til for at opnå andre målsætninger med en senere tidsfrist. Dette skyldes, at indsatserne for samtlige økosystemer bør implementeres på samme tid, da fokus på enkeltindsatser i specifikke økosystemer kan medvirke, at man mister funktioner eller arter i andre økosystemer, hvilket kan medføre en mindsket økologisk integritet samlet set.

Finansieringsbehovet i perioden 2027-2030 er estimeret til mindst 75,1 mia. kr. og er baseret på omkostninger til at beskytte og genoprette 30 % af Danmarks land- og havareal inden 2030.



Figur 4.4.2. Det totale finansieringsbehov fordelt på perioder i forhold til Danmarks internationale forpligtelser. Figuren estimerer de omkostninger, der er relateret til at bidrage til opfyldelse af vandrammedirektivets mål om god økologisk tilstand i 2027, målet om 30 % beskyttet land og hav i EU's 'Biodiversitetsstrategi for 2030' og målet i EU's genopretningsforordning om effektiv genopretning af mindst 30 % af naturtyperne, som ikke er i god tilstand i 2030.

Baseret på antagelsen om, at alle indsatser er implementeret inden 2030, er der efterfølgende kun drifts-omkostninger tilbage på 1,7 mia. kr. årligt, svarende til 34,3 mia. kr. mellem 2030-2050. Se figur 4.4.2.

Det er vigtigt, at implementeringen af indsatser sker hurtigt – ikke kun for at sikre, at Danmark lever op til sine internationale forpligtelser, men også fordi det stopper tabet af biodiversitet. Igangsættes indsatserne hurtigt, forebygges behovet for yderligere indsatser senere, som vil øge omkostningerne yderligere.



Anbefalinger relateret til afsnit 4.4

For at sikre, at biodiversiteten reelt beskyttes, anbefaler Biodiversitetsrådet:

- ▶ **Vedtag en dansk biodiversitetslov, der reelt beskytter biodiversiteten.** Beskyttelsesniveauer, der sikrer biodiversiteten langvarigt inden for beskyttede områder, bør prioriteres højt. Derfor bør loven indeholde klare definitioner og kriterier for beskyttelsesniveauer, som danner grundlag for udpegning, implementering og forvaltning af områderne.
- ▶ **Fastsæt forpligtende mål ud fra biodiversitetens grundbetingelser.** Biodiversitetslovens mål bør være i overensstemmelse med de internationale og EU-baserede mål, som Danmark er forpligtet af. Lovens mål skal tage afsæt i biodiversitetens grundbetingelser om mere plads, kvalitet og tid. En bred biodiversitetstilgang bør forankres i loven som et grundlæggende princip for naturbeskyttelse og -genopretning.
- ▶ **Planlæg en målrettet indsats, der igangsættes hurtigst muligt.** Biodiversitetsloven sætter de overordnede rammer for den nationale indsats for naturbeskyttelse og -genopretning. Den understøtter, at planlægning og implementering sker hurtigst muligt, for at tabet af biodiversitet hurtigere kan vendes til fremgang. Forsinkelse øger både det fremtidige finansieringsbehov og udsætter gevinsterne, der er knyttet til at skabe beskyttede naturområder.
- ▶ **Priorité langsigtede tiltag for beskyttelse og genopretning på tværs af økosystemer.** Prioriteringer i indsatsen bør ske gennem en forskningsbaseret, bred og økosystembaseret biodiversitetstilgang, der sikrer arealernes økologiske integritet og den langsigtede betydning for den samlede biodiversitet, så tabet af biodiversitet kan vendes til fremgang. Det anbefales, at genopretningen af økosystemer efter EU's naturgenopretningsforordning sker på tværs af økosystemer, da de naturlige økologiske processer ikke kan holdes adskilt. Dette vil mindske sandsynligheden for, at indsatser fordyres unødvendigt, fordi de modarbejder hinanden.
- ▶ **Fokusér på beskyttelse af store sammenhængende områder og prioritering af arealer med fokus på biodiversitetseffekt.** Prioriteringen af arealer til beskyttelse og genopretning bør tage udgangspunkt i en evidensbaseret, helhedsorienteret og arealbaseret planlægning, der maksimerer biodiversitetseffekten og sikrer økologisk integritet. Biodiversiteten har brug for store funktionelt sammenhængende beskyttede naturområder, som sikrer den brede biodiversitet, og hvor naturlige økologiske processer kan udfolde sig. Beskyttelse af Danmarks land- og havareal bør følge de internationale målsætninger om 30 % beskyttet natur. Indsatser, der bidrager til at opretholde og øge naturtæthed og -indhold på tværs af økosystemer uden for de potentielt beskyttede områder, har også relevans. De kan understøtte den funktionelle sammenhæng og sikre kvaliteten af små levesteder på tværs af landskabet, men de kan ikke i sig selv vende tabet af biodiversitet til fremgang.

4.5 Anbefalinger til at prioritere miljø- og samfundsmæssige gevinster

4.5.1 Omlægning til beskyttet natur giver mange miljø- og samfundsmæssige gevinster

Etablering af store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal er ikke kun forbundet med omkostninger, men medfører også betydelige miljø- og klimagevinster. Biodiversitetsrådets analyse dokumenterer betydelige gevinster for klimaafbødning, kvælstofreduktion og drikkevandsbeskyttelse. Det vurderes, at der er flere samfundsmæssige gevinster end opgjort i denne rapport, og at værdien af de samlede gevinster vil overstige omkostningerne.

Biodiversitetsrådet anbefaler, at mulige samfundsmæssige gevinster estimeres og indtænkes aktivt i prioriteringen og planlægningen af indsatser til beskyttelse af biodiversitet, vandmiljø, drikkevand og klima. Samtidig er det vigtigt, at indsatserne implementeres hurtigt, hvis Danmark skal leve op til sine internationale forpligtelser og sikre det nødvendige grundlag for at vende tabet af biodiversitet til fremgang. Udsættelse vil ikke blot forsinke realiseringen af gevinsterne, men også forværre biodiversitetens tilstand og øge omkostninger til naturgenopretning og dermed det fremtidige finansieringsbehov.

Ud over reduktion i udledning af drivhusgasser, og beskyttelse af drikkevandsområder, forventer Biodiversitetsrådet, at der vil være yderligere miljømæssige og samfundsmæssige gevinster, som endnu ikke er blevet kvantificeret i forbindelse med etablering af beskyttede naturområder i Danmark. Disse omfatter bl.a. forbedrede muligheder for friluftsliv, rekreation og naturturisme, øgede muligheder for klimatilpasning og sundhedsgevinster for befolkningen. Den samlede samfundsmæssige værdi af gevinsterne vurderes at overstige omkostningerne ved beskyttelses- og genopretningsindsatser.

Biodiversitetsrådets miljømæssige og samfundsmæssige estimater for klima og CO₂e-reduktion

Biodiversitetsrådets analyse estimerer, at etablering af beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks landareal vil medføre en årlig reduktion i drivhusledninger på ca. 4,2 mio. ton CO₂e, svarende til ca. 24 procentpoint af den resterende CO₂e-reduktion på 17,8 mio. ton, som Danmark skal opnå for at indfri klimamålet om 70 % reduktion i 2030 (Klimarådet 2025).

Baseret på Finansministeriets gennemsnitlige CO₂-kvotepris, der kan anvendes som et af flere mål for værdien af CO₂e-reduktioner, kan den samfundsmæssige gevinst ved denne reduktion estimeres (Petersen og Rahbek 2024). I 2024 lå den gennemsnitlige CO₂-kvotepris på 482 kr. pr. ton (Finansministeriet 2024). Dermed svarer den årlige reduktion på 4,2 mio. ton CO₂ til en samfundsmæssig gevinst på ca. 2 mia. kr. årligt, og samlet set ca. 50 mia. kr. i 2023-niveau frem mod 2050.

Biodiversitetsrådets miljømæssige estimater for grundvandsbeskyttelse

Danmark er underlagt EU's vandrammedirektiv, som forpligter medlemslandene til at opnå god grundvandstilstand samt til at beskytte, restaurere og forebygge forringelse af alle grundvandsforekomster (Europa-Parlamentet 2000). Beskyttelsen af grundvandet indgår også som en prioritet i regeringsgrundlaget, hvor det fremgår, at beskyttelse af grundvandet skal samtdenkes med omlægningen af landbruget og etableringen af ny natur (Regeringen 2022). Det er estimeret, at drikkevandsindvindingsområder i Danmark dækker ca. 840.000 ha, svarende til 19,5 % af Danmarks landareal. Heraf ligger ca. 430.000 ha under landbrugsjord (Klimarådet 2024). Biodiversitetsrådets analyse viser, at en omlægning af land- og skovbrug til 30 % beskyttet natur vil kunne beskytte 19,8 % af de drikkevands-

indvindingsområder, hvor der i dag er landbrug i omdrift, svarende til ca. 85.100 ha.

Den samfundsøkonomiske værdi af beskyttelse af grundvandet er ikke estimeret i denne rapport, men beskyttelsen af drikkevandsressourcerne udgør en væsentlig sidegevinst ved naturindsatser og bør indgå i en samlet vurdering af naturens samfundsmæssige værdi.

Biodiversitetsrådets miljømæssige estimer for kvælstofreduktion

Rapportens analyser viser, at etablering af 30 % beskyttet natur på de arealer, som Biodiversitetsrådet foreslår, vil medføre en kvælstofreduktion til vandmiljøet på 5.674 ton årligt. Det svarer til 40 % af kvælstofreduktionsmålet på 14.100 ton årligt, eller 41 % af kvælstofreduktionsmålet på 13.780 ton årligt, som er fastsat i Den Grønne Trepert (Regeringen 2024c). Derfor vil beskyttelse af biodiversiteten på land også mindske presset på den marine biodiversitet og dermed få markant betydning for genopretningen af den marine biodiversitet.

Den samfundsmæssige værdi af kvælstofreduktionerne er ikke estimeret i denne rapport.

Øvrige betragtninger om samfundsmæssige gevinster - friluftsliv, turisme og sundhed

Biodiversitetsrådet vurderer, at der er flere miljø- og samfundsmæssige gevinster ved beskyttelse af biodiversiteten end opgjort i denne rapport, og at værdien af disse, vil overstige de opgjorte omkostninger. Det vil derfor være relevant at indtænke disse i prioriteringen i planlægningen af biodiversitetsindsatser.

Natur- og grønne områder spiller en central rolle for befolkningens friluftsliv, som styrker vores fysiske og mentale helbred, sociale liv og generelle

livskvalitet. Størstedelen af befolkningen besøger naturområder og deltager årligt i forskellige typer af friluftsliv, hvoraf langt de fleste er stille aktiviteter som fx gåture, oplevelse af naturen og luftning af hund. Aktiviteter, der potentielt kan forstyrre biodiversiteten, udgør kun en lille andel. Motiverne for deltagelse i friluftsliv er især oplevelse af naturen og fred og ro.

Friluftslivet er afhængigt af tilgængelighed til natur- og grønne områder, idet tre fjerdele af danskerne naturbesøg (76 %) foregår inden for forskellige typer af beskyttelsesudpegninger. Også offentlige områder har stor betydning, idet knap halvdelen af friluftslivet (49 %) foregår i offentlige områder, der kun udgør ca. 10 % af Danmarks areal (Gernow m.fl. 2024). Over de sidste 30 år er friluftslivet rykket tættere på folks bopæl og er af kortere varighed med færre aktiviteter under hvert besøg. Færre tager bilen, mens flere går eller cykler til naturområdet (Legarth m.fl. Ikke publiceret). Undersøgelsen viser, at de primære ønsker om forandring i naturen, befolkningen forestiller sig, ville gøre, at de kom hyppigere derud, er mere 'vild' natur, flere naturområder, flere skove, og mere 'urørt' skov. Dertil kommer et ønske om øget tilgængelighed til naturområder (Legarth m.fl. Ikke publiceret).

Der findes ikke umiddelbart nogen økonomiske beregninger i Danmark af friluftslivets positive effekter på mennesker, herunder de helbredsmæssige gevinster og samfundsmæssige besparelser til behandling. Eksisterende økonomiske undersøgelser er især knyttet til værdien af naturområderne for friluftsudøverne, fx. har Zandersen m.fl. (2020) udviklet en model ReCreateEcon med en benefit transfer-funktion, der kan bruges til at sætte en værdi på nye såvel som eksisterende naturområder eller på udvidelser af eksisterende naturområder (Zandersen m.fl. 2020).

Kyst- og naturturisme er en stigende aktivitet i

Danmark, der især har stor økonomisk betydning i mange yderområder. De økonomiske og beskæftigelsesmæssige effekter af turisme opgøres jævnligt. I 2024 havde kyst- og naturturismen en årlig omsætning på 90,6 mia. kr., hvilket udgjorde knap 54 % af den samlede turismeomsætning på ca. 169 mia. i Danmark (VisitDenmark 2025).

Mens den samfundsmæssige værdi opgøres for kyst- og naturturisme, er de samfundsmæssige gevinster af friluftslivet mangeartede og vanske-

lige at opgøre økonomisk. Friluftslivet har stor deltagelse af i befolkningen, og ønsker til ændringer er i tråd med etablering af flere og mere vilde naturområder og øget tilgængelighed til naturoplevelser. Etablering af 30 % beskyttet natur kan give væsentlige gevinster for friluftslivet og naturturismen, som ikke er estimeret i denne rapport, men som bør indgå i en samlet vurdering af naturens samfundsmæssige værdi.

BIODIVERSITETSRÅDETS ANBEFALINGER

Anbefaling relateret til afsnit 4.5

For at sikre de miljø- og samfundsmæssige gevinster forbundet med naturområder anbefaler Biodiversitetsrådet:

- **Indtænk miljø- og samfundsmæssige gevinster i prioritering af de statslige midler.** Beskyttelse af naturområder medfører væsentlige miljø- og samfundsmæssige gevinster. Det forventes, at der er flere samfundsmæssige gevinster end opgjort i denne rapport, og at værdien af de samlede gevinster vil overstige omkostningerne. Det anbefales, at disse gevinster estimeres og indtænkes i prioriteringen af indsatser til beskyttelse af biodiversitet, vandmiljø, drikkevand og klima.

4.6 Anbefalinger til at styrke rammerne for biodiversitets- indsatsen i Danmark

4.6.1 Klare rammevilkår styrker biodiversitetsindsatsen

Der er et betydeligt finansieringsgab for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. For at lukke gabet, vurderer Biodiversitetsrådet, at der er behov for, at staten skaber biodiversitetspositive rammevilkår bl.a. gennem en mål- og rammesættende biodiversitetslov, en national finansieringsplan og et landsdækkende register over offentlige og private indsatser, så det bliver muligt løbende af følge målopfyldelsen og progressionen i Danmarks samlede biodiversitetsindsats. Med disse rammer sikres der tydelige vilkår for, hvordan forskellige aktører kan bidrage til at lukke finansieringsgab.

Staten har et afgørende ansvar for at fastsætte biodiversitetspositive rammevilkår både for den offentlige og private sektor. Med klare standarder for vurdering af biodiversitetseffektivitet af både offentlige og private bidrag til Danmarks samlede biodiversitetsindsats, kan staten med sin regulerende myndighed, strategiske kapacitet og adgang til betydelige ressourcer sikre en effektiv og sammenhængende indsats for beskyttelse og genopretning. Derudover er der behov for målrettet regulering og en samlet finansieringsplan for de statslige økonomiske styringsmidler. Det vil også give private aktører mulighed for aktivt at bidrage til en effektiv og helhedsorienteret indsats for biodiversiteten. Samtidig er der behov for, at staten identificerer og arbejder aktivt for at omlægge eller helt afskaffe styringsmidler og incitamentsstrukturer, der skader biodiversiteten, læs mere i afsnit 4.3.

Biodiversitetsrådet anbefaler, at staten skaber klare nationale rammer, der kan understøtte både offentlige og private bidrag, så der sikres en effektiv og langsigtet biodiversitetsindsats. Der skal sikres klare standarder for vurdering af effektiviteten af

både offentlige og private bidrag, så statens muligheder for regulering, planlægning og administration af ressourcer målrettes og anvendes strategisk.

En biodiversitetslov kan sætte rammen for den nationale biodiversitetsindsats

Det er Biodiversitetsrådets vurdering, at vedtagelsen af en overordnet mål- og rammesættende biodiversitetslov er et afgørende skridt på vejen mod at skabe en mere koordineret, forskningsbaseret og langsigtet national indsats for Danmarks biodiversitet.

En biodiversitetslov som overordnet styringsværktøj ændrer ikke den eksisterende natur- og miljølovgivning, men sætter gennem mål og delmål for biodiversiteten en overordnet retning for indsatsen. Biodiversitetsrådet vurderer, at den vil sætte rammer for et bedre beslutningsgrundlag baseret på uvildig og videnskabeligt baseret rådgivning til regeringen og Folketinget. Rådgivningen kan fx inkludere udarbejdelse af anbefalinger til valg af virkemidler, omstillingsveje og kvalificering af de igangsatte indsatser, sammenstilling af den nyeste viden samt en vurdering af indsatsernes måleffektivitet i et biodiversitetsperspektiv (Biodiversitetsrådet 2023).

Biodiversitetsrådet anbefaler, at en mål- og rammesættende biodiversitetslov bør sikre, at de nødvendige biodiversitetsindsatser hurtigst muligt vedtages, planlægges, implementeres, monitoreres og løbende justeres ud fra det bedst tilgængelige vidensgrundlag. Indsatsen bør række flere årtier frem i tiden og samtænkes med samfundets øvrige omstillingsindsatser og være i overensstemmelse med Danmarks forpligtelser til at bidrage til internationale og EU-baserede mål. Læs mere om Biodiversitetsrådets anbefalinger til biodiversitetslov i afsnit 4.4.

Et nationalt register for biodiversitet kan skabe overblik over indsatserne

Biodiversitetsrådet anbefaler, at der etableres et fælles nationalt register, der samler information om konkrete planer og implementerede indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversitet i både den offentlige og private sektor. Registret skal bygge på klare standarder og forventes at bidrage til biodiversitetspositive rammevilkår ved at skabe et landsdækkende overblik over indsatserne. De klare standarder bør afspejle internationale målsætninger og de tilhørende retningslinjer for målopfyldelse. Registreret kan sikre transparens, høj kvalitet, koordinering og målretning, og vil give både den offentlige og private sektor mulighed for at bidrage til den samlede danske indsats, samt løbende evaluere Danmarks bidrag til målsætninger i internationale reguleringsinstrumenter, læs mere i kapitel 1.

Det anbefales, at registeret over offentlige og private indsatser til beskyttelse og genopretning først og fremmest fokuserer på biodiversitetsfaglige principper for beskyttelse og genopretning af biodiversitet både på land og i havet, så de bidrager positivt til at skabe beskyttede naturområder med høj økologisk integritet. Registeret vurderes at kunne bidrage til at udpege, hvor indsatser til beskyttelse og genopretning kan implementeres, hvor igangværende indsatser foregår, samt give status på konkrete projekter og deres reelle bidrag til nationale og internationale målsætninger. Herved forenkles både den offentlige og private sektors opgave med at dokumentere deres bidrag til beskyttelses- og naturgenopretningsprojekter, og der skabes overblik og gennemsigtighed over aktørernes bidrag til Danmarks samlede biodiversitetsindsats. Kravet om dokumentation er den største barriere for at gøre en indsats for naturen og biodiversiteten, ifølge 32 % af Dansk Industris medlemmer (Dansk Industri 2024).

Endelig vurderes det, at registeret vil sikre, at forskellige aktører får adgang til ensartede, forskningsbaserede data om biodiversitet, der vil gøre det muligt med en mere effektiv og målrettet indsats. Samtidig forventes det, at den indsamlede data og viden kan også bruges i virksomhedernes ESG-afrapportering under EU's direktiv om virksomheders bæredygtighedsrapportering (CSRD-direktivet), læs også Biodiversitetsrådet (2024a).

En helhedsplan for Danmarks arealer kan sikre biodiversiteten og samfundsmæssige gevinster

Danmark har et begrænset landareal, og der er mange ønsker til udnyttelsen af arealerne. Biodiversitetsrådet anbefaler derfor, at der udarbejdes en forskningsbaseret helhedsorienteret plan for arealanvendelsen i Danmark, som udpeger de vigtigste områder for så mange samfundsmæssige interesser som muligt, herunder biodiversitet, vandmiljø, fødevareproduktion og klima.

Biodiversitetsrådet anbefaler, i tråd med Klimarådet (2024), at biodiversitet en på land og i havet (vandmiljøet) med fordel kan være retningsgivende for arealplanlægningen. Dette skyldes, at indsatser til beskyttelse af biodiversitet og kvælstofreduktion til havmiljøet skal implementeres på specifikke arealer for at få størst mulig effekt, hvorimod placeringen af nogle klimavirkemidler, som fx skovrejsning, er mindre vigtig, hvis de skal bidrage til CO₂e-reduktioner. Med andre ord, det er vigtigt for klimaet, at der rejses skov, men ikke hvor den rejses.

Der er behov for en helhedsplan for arealanvendelsen, hvis tabet af biodiversitet skal vendes, og de mange gevinster, der er knyttet til etablering af store naturområder, sikres. Denne rapport viser, at når der skabes store sammenhængende beskyttede naturområder på 30 % af Danmarks lan-

dareal, bidrager de med CO₂e-reduktioner for 4,2 mio. ton årligt. Det svarer til ca. 24 procentpoint af den resterende CO₂e-reduktion, Danmark skal opnå for at opfylde klimamålene om 70 % reduktion i 2030 og en samfundsgevinst på ca. 2 mia. kr. årligt svarende til ca. 50 mia. kr. i alt frem mod 2050 (i 2023-niveau). Dertil kommer andre samfundsmæssige gevinster, såsom øget mulighed for friluftsliv, beskyttelse af drikkevand og kvælstofreduktioner til havmiljøet, som ikke er medregnet her, læs mere i afsnit 4.5.

En finansieringsplan kan sætte retning for, hvordan finansieringsgabet kan lukkes

Det er dog ikke nok at skabe store sammenhængende beskyttede naturområder, hvis tabet af biodiversiteten skal vendes til fremgang. Presset på biodiversiteten skal mindskes, og kvaliteten af naturområderne skal øges. Som denne rapport viser, er der et stort finansieringsgab i Danmarks biodiversitetsindsats samtidig med, at der gives støtte til aktiviteter, der skader biodiversiteten. Som tråd heri anbefaler Biodiversitetsrådet, at der udarbejdes en finansieringsplan, som skal gå på tværs af økosystemer og klart beskriver, hvordan finansieringsgabet for Danmarks indsats for beskyttelse og genopretning af biodiversiteten kan lukkes, og hvordan både den offentlige og private sektor kan bidrage hertil. Den nationale finansieringsplan bør omfatte en revision og omlægning af statslige økonomiske styringsmidler, så de som minimum ikke skader biodiversiteten, og så de så vidt muligt målrettes og implementeres med fokus på biodiversiteten på land og i havet.

Tilpasning af lovmæssige rammer og forvaltningspraksis, kan reducere omkostningerne

Biodiversitetsrådet anbefaler, at de lovgivningsmæssige rammer for biodiversitetsindsatser styr-

kes. Ved at tilpasse lovgivning og forvaltningspraksis, så barrierer og uhensigtsmæssige strukturer fjernes, kan der sikres en mere effektiv faktisk implementering af fx naturlige græsnings- og vegetationsdynamik på tværs af skovlandskaber. Et øget fokus på at tilpasse lovgivningen, håndhævelsen heraf samt forvaltningspraksis er dermed afgørende for, at der opnås størst mulig effekt for biodiversiteten, og at der ikke opstår meromkostninger, som fordyrer indsatsen og øger finansieringsgabet.

Et eksempel, hvor tilpasning af forvaltningspraksis, forventes at kunne reducere omkostningerne, er i forbindelse med forvaltning af store græssende dyr. Omkostningerne ved store græssende dyr i naturområder afhænger fx af faktorer som hegns-højde, græsningstryk og areal, men kan reduceres betydeligt ved at tilpasse forvaltningsreglerne til de store dyrs naturlige adfærd og økologiske rolle. En mulighed er at gøre brug af reproducerende bestande og lempede tilsyns- og mærkningskrav i store naturområder. Størstedelen af de nuværende områder med helårsgræsning er fortsat små (<100 ha) og benytter ikke naturlige populationsdynamikker, hvilket vil sige, at de ikke reguleres naturligt gennem fødetilgængelighed, vejrstress eller prædation, og dyrene må ikke reproducere frit. Dermed vil det i forbindelse med tilpasning af de lovmæssige rammer og forvaltningspraksis være oplagt at indtænke en graduering af regler, så der tillades en mere lempelig regulering på store græsningsarealer.

Anbefalinger relateret til afsnit 4.6

For at styrke rammerne for Danmarks biodiversitetsindsats anbefaler Biodiversitetsrådet:

- ▶ **Sæt klare standarder for vurdering af biodiversitetseffekten af offentlige og private bidrag til Danmarks samlede biodiversitetsindsats.** Det anbefales, at der etableres klare standarder og et fælles nationalt register, der samler private og offentlige indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten. Det sikrer transparens, høj kvalitet, koordinering og målretning, så bidragene understøtter den samlede nationale indsats.
- ▶ **Styrk de lovgivningsmæssige rammer for biodiversitetsindsatser.** Lovgivning og forvaltningspraksis bør tilpasses, så barrierer og uhenigtsmæssige strukturer, der begrænser effektiv implementering, fjernes. Samtidig bør indsatsen for sikre den faktiske implementering styrkes, bl.a. ved en styrket håndhævelsesindsats. Det vil sikre størst effekt for biodiversiteten, og at der ikke opstår meromkostninger, som fordyrer indsatsen og øger finansieringsgabet.
- ▶ **Etabler en forskningsbaseret helhedsplan for den fremtidige arealanvendelse.** En helhedsplan, der tager udgangspunkt i prioritering af arealer ud fra deres biodiversitetseffekt, skal sikre, at målsætninger for biodiversitet, både inden for og uden for beskyttede områder, samt for klima, vandmiljø, drikkevand, fødevarerproduktion og naturoplevelser opnås samlet. Indsatser til beskyttelse og genopretning af biodiversiteten på land, samtænkt med vandmiljøindsatsen i havet, bør være retningsgivende, da de samtidig medfører yderligere samfundsmæssige gevinster for fx klima og drikkevand.
- ▶ **Udarbejd en national finansieringsplan for, hvordan finansieringsgabet lukkes.** Planen bør omfatte en omlægning af statslige økonomiske styringsmidler, så de så vidt muligt målrettes og implementeres med fokus på biodiversitetens grundbetingelser på land og i havet.



Referencer

Andersen, H. E., Rubæk, G. H., Hasler, B., Jacobsen, B. H. & (redaktører) 2020. Virkemidler til reduktion af fosforbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 284 s. - Videnskabelig rapport nr. 379.

Andersen, J. L. & Andersen, P. 2021. Analyse af beregning af kvoteværditab som følge af Brexit.

Andersen, J. L., Hoff, A., Nielsen, R., Nielsen, M. & Frost, H. S. 2023. Et historisk overblik over dansk fiskeri.

Balmford, A. 2021. Concentrating vs. spreading our footprint: how to meet humanity's needs at least cost to nature. *Journal of Zoology*, 315, s. 79-109.

Balmford, A., Moore, J. L., Brooks, T., Burgess, N., Hansen, L. A., Williams, P. & Rahbek, C. 2001. Conservation Conflicts Across Africa. *Science*, 291, s. 2616-2619.

Bergström, U., Berkström, C., Sköld, M. e., Börjesson, P., Eggertsen, M., Fetterplace, L., Florin, A.-B., Fredriksson, R., Fredriksson, S., Kraufvelin, P., Lundström, K., Nilsson, J., Ovegård, M., Perry, D., Sacre, E., Sundelöf, A., Wikström, A. & Wennhage, H. 2022. Long-term effects of no-take zones in Swedish waters.

Biodiversitetsrådet 2022. Fra tab til fremgang - Beskyttet natur i Danmark i et internationalt perspektiv.

Biodiversitetsrådet 2023. Mod robuste økosystemer - anbefalinger til en dansk biodiversitetslov.

Biodiversitetsrådet 2024a. Finansiering af Danmarks biodiversitetsindsats - perspektiver på den offentlige og private sektors rolle og bidrag.

Biodiversitetsrådet 2024b. Notat: Samlet udgangspunkt for at skabe store, sammenhængende naturområder i Danmark.

Biodiversitetsrådet 2024c. Notat: Anvendelse af bundslæbende fiske-redskaber i beskyttede havområder - effekten på den marine biodiversitet.

Biodiversitetsrådet 2025. Biodiversitetslov – Biodiversitetsrådets anbefalinger. Version 1.0.

CBD 2022. Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework.

Danmarks Sportsfiskerforbund 2025. Økonomi forbundet med udlægning af stenrev.

Danmarks Statistik 2023. FIREGN1: Regnskabsstatistik for fiskeri (total) efter fartøjslængde og regnskabsposter.

Danmarks Statistik. 2024a. JORD1: Resultatopgørelse for alle bedrifter (gennemsnit) efter bedriftstype, region, standardoutput, kvartilgruppe og regnskabsposter [Online]. Tilgængelig her: <https://www.statistikbanken.dk/JORD1> [Tilgået 16-01-2025].

Danmarks Statistik. 2024b. JORD6: Nøgletal for alle bedrifter (gennemsnit) efter bedriftstype, region, standardoutput, kvartilgruppe og regnskabsposter [Online]. Tilgængelig her: <https://www.statistikbanken.dk/JORD6> [Tilgået 16-01-2025].

Danmarks Statistik. 2024c. LBF11: Landbrugets bruttofaktorrindkomst efter type [Online]. Tilgængelig her: <https://www.statistikbanken.dk/lbf11> [Tilgået 25-01-2025].

Danmarks Statistik 2024d. MREG22: Offentlig miljøbeskyttelse efter miljøformål, udgifter/indtægter og sektor.

Danmarks Statistik 2024e. NABB69: Beskæftigelse og timer (69-gruppering) efter socioøkonomisk status og branche.

Danmarks Statistik 2024f. PRIS8: Forbrugerprisindeks, årsgennemsnit (1900=100) efter type.

Danmarks Statistik 2024g. FISK2: Danske fartøjers landing af fisk efter fangstområde, landingsplads, enhed og fiskeart.

Danmarks Statistik 2024h. NABP69: 1-2.1.1 Produktion, BVT og indkomstdannelse (69-gruppering) efter transaktion, branche og prisenhed.

Danmarks Statistik 2024i. JORD1: Resultatopgørelse for alle bedrifter (gennemsnit) efter bedriftstype, region, standardoutput, kvartilgruppe og regnskabsposter.

Danmarks Statistik 2024j. JORD6: Nøgletal for alle bedrifter (gennemsnit) efter bedriftstype, region, standardoutput, kvartilgruppe og regnskabsposter.

Dansk Industri 2024. Mere og bedre natur og biodiversitet - virksomhederne kan bidrage. DI-politik for natur og biodiversitet, maj 2024.

Det Europæiske Miljøagentur 2020. State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 2013-2018. Luxembourg No 10/2020.

Det Europæiske Råd. 2024. Den europæiske grønne pagt [Online]. Tilgængelig her: <https://www.consilium.europa.eu/da/policies/green-deal/> [Tilgået 09-10-2024].

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, s. 256.

Ejrnæs, R., Bladt, J. & Fløjgaard, C. 2022. Potentialet for at reservere 30 % af landarealet til beskyttede og strengt beskyttede områder i Danmark. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 42 s. - Videnskabelig rapport nr. 507.

Ejrnæs, R., Nygaard, B., Kjær, C., Baattrup-Pedersen, A., Brunbjerg, A. K., Clausen, K., Fløjgaard, C., Hansen, J. L. S., Hansen, M. D. D., Holm, T. E., Johnsen, T. J., Johansson, L. S., Moeslund, J. E., Sterup, J., Hansen, R. R., Strandberg, B., Søndergaard, M. & Wiberg-Larsen, P. 2021. Danmarks biodiversitet 2020 – Tilstand og udvikling. NOVANA, Aarhus Universitet Institut for Ecoscience, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 270 s. - Videnskabelig rapport nr. 465.

Ekspertgruppen for en grøn skattereform 2024. Grøn skattereform - Endelig afrapportering.

Elsgaard, L. 2022. Udkast til ekstern interessenthøring. Vidensyntese om kulstofrig lavbundsjord. Institut for Agroøkologi, AU Aarhus Universitet.

Erhvervsstyrelsen 2024. Partnerskabsftale mellem Danmark og Europa-Kommissionen vedrørende de europæiske struktur- og investeringsfonde 2021-2027.

EU-domstolen 2018. Domstolens dom (Tredje Afdeling) af 13. juni 2018. Deutscher Naturschutzring – Dachverband der deutschen Natur- und Umweltschutzverbände e.V. mod Bundesrepublik Deutschland. Anmodning om præjudiciel afgørelse indgivet af Verwaltungsgericht Köln. Præjudiciel forelæggelse – fælles fiskeripolitik – forordning (EU) nr. 1380/2013 – artikel 11 – bevarelse af havets biologiske ressourcer – miljøbeskyttelse – bevaring af naturlige levesteder samt vilde dyr og planter – EU's enekompetence. Sag C-683/16.

Europa-Kommissionen 2020. EU's biodiversitetsstrategi for 2030 - Naturen skal bringes tilbage i vores liv. Bruxelles Europa Parlamentet.

Europa-Kommissionen. 2022a. 1,5 mia. kr. til Danmark fra Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond [Online]. Tilgængelig her: https://denmark.representation.ec.europa.eu/news/15-mia-kr-til-danmark-fra-den-europaeiske-hav-fiskeri-og-akvakultur-fond-2022-12-06_da [Tilgæet 02-04-2025].

Europa-Kommissionen 2022b. Biodiversity financing and tracking – Final report, Publications Office of the European Union.

Europa-Kommissionen 2022c. Dansk Hav-, Fiskeri-, og Akvakulturprogram 2021-2027.

Europa-Kommissionen 2022d. Directorate-General for Environment, Nesbit, M., Whiteoak, K., Underwood, E., Rayment, M. et al. Biodiversity financing and tracking: Final Report. Institute for European Environmental Policy and Trinomics.

Europa-Kommissionen 2022e. Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets forordning om naturgenopretning.

Europa-Kommissionen 2022f. Commission staff working document - Impact assessment report, Annex VIII-a. Accompanying the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on nature restoration {COM(2022) 304 final}.

Europa-Kommissionen 2022g. Commission staff working document - Impact assessment report, Annex VIII-b. Accompanying the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on nature restoration {COM(2022) 304 final}.

Europa-Kommissionen 2022h. Commission staff working document - Impact assessment report, Annex VIII-c. Accompanying the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on nature restoration {COM(2022) 304 final}.

Europa-Kommissionen 2022i. Commission staff working document - Impact assessment report, Annex VIII-e. Accompanying the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on nature restoration {COM(2022) 304 final}.

Europa-Kommissionen 2022j. Commission staff working document - Impact assessment report, Annex VIII-f. Accompanying the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on nature restoration {COM(2022) 304 final}.

Europa-Kommissionen 2022k. Commission staff working document - Impact assessment report, Annex VIII-g. Accompanying the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on nature restoration {COM(2022) 304 final}.

Europa-Kommissionen 2022l. Criteria and guidance for protected areas designations - Staff Working Document. Brussels European Commission.

Europa-Kommissionen 2023. Meddelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Økonomiske og Sociale udvalg og Regionsudvalget: En EU-handlingsplan: Beskyttelse og genopretning af marine økosystemer med henblik på et bæredygtigt og modstandsdygtigt fiskeri.

Europa-Kommissionen. 2024a. Descriptors under the Marine Strategy Framework Directive [Online]. Tilgængelig her: https://environment.ec.europa.eu/topics/marine-environment/descriptors-under-marine-strategy-framework-directive_en [Tilgæet 08-11-2024].

Europa-Kommissionen 2024b. Meddelelse fra Kommissionen — Kommissionens meddelelse om de tærskelværdier, der er fastsat i henhold til havstrategirammedirektiv 2008/56/EF og Kommissionens afgørelse (EU) 2017/848' (2024) EU-Tidende C 2078.

Europa-Kommissionen 2024c. Meddelse fra Kommissionen. Kommissionens meddelelse om de tærskelværdier, der er fastsat i henhold til havstrategirammedirektiv 2008/56/EF og Kommissionens afgørelse (EU) 2017/848 (C/2024/2078).

Europa-Kommissionen 2024d. Svar afgivet på Europa-Kommissionens vegne af ledende næstformand Maroš Šefčovič.

Europa-Kommissionen 2025a. COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT 2025 Environmental Implementation Review Country Report - DENMARK. Accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 2025 Environmental Implementation Review for prosperity and security.

Europa-Kommissionen 2025b. 2025 Environmental Implementation Review Country Report – Denmark. SWD (2025) 306 final. Bruxelles, Directorate-General for Environment.

Europa-Kommissionen 2025c. Environmental Implementation Review - Environmental implementation for prosperity and security. COM(2025) 420 final. Bruxelles, Directorate-General for Environment.

Europa-Parlamentet 2000. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger. EF-Tidende nr. L 327 af 22/12/2000 s. 0001 - 0073.

Europa-Parlamentet 2008. Europa-Parlamentet og rådets direktiv 2008/56/EF af 17. juni 2008 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets havmiljøpolitiske foranstaltninger (havstrategirammedirektivet).

Europa-Parlamentet 2021. Europa-Parlamentets beslutning af 20. oktober 2021 om en jord til bord-strategi for et fair, sundt og miljøvenligt fødevarer-system (2020/2260(INI)) (OJ C, C/184, 05.05.2022, p. 2. Den Europæiske Union,.

Europa-Parlamentet 2024. Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2024/1991 af 24. juni 2024 om naturgenopretning og om ændring af forordning (EU) 2022/869.

Europa Kommissionen 2022. 1,5 mia. kr. til Danmark fra Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond,. https://denmark.representation.ec.europa.eu/news/15-mia-kr-til-danmark-fra-den-europaeiske-hav-fiskeri-og-akvakulturfond-2022-12-06_da.

Europa Kommissionen 2023. THE EUROPEAN GREEN DEAL – DELIVERING THE EU'S 2030 CLIMATE TARGETS. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/24bec78e-6d5e-11ee-9220-01aa75ed71a1>: Europa Kommissionen,.

Filippelli, R., Termansen, M., Hasler, B., Holbach, A., Timmermann, K., Konrad, M. & Levin, G. 2024. Integrated environmental-economic modelling for cross sectoral water policy evaluation. *Water Resources and Economics*, 47, s. 100245.

Finansministeriet 2019. Dokumentationsnotat om opgørelse af nettoafgiftsfaktoren.

Finansministeriet 2021. Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug af 4. oktober 2021 mellem regeringen, Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Nye Borgerlige, Liberal Alliance og Kristendemokraterne.

Finansministeriet 2023. Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger.

Finansministeriet 2024. Nøgletalskatalog.

Finansministeriet, Ministeriet for Grøn Trepert & Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2024. Second opinion - Evaluering af det faglige grundlag for kvælstofindsatsen.

Fiskerikommissionen 2023. Fremtidens fiskeri. Rapport fra Fiskerikommissionen, december 2023.

Fiskeristyrelsen 2021. Oversigtstabel for den finansielle gennemførelse af EHFF.

Fløjgaard, C., Bladt, J. & Ejrnæs, R. 2017. Naturpleje og arealstørrelser med særligt fokus på Natura 2000 områderne. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 58 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 228.

Fløjgaard, C., Buttenschøn, R., Byriel, D. B., Clausen, K. K., Gottlieb, L., Kanstrup, N., Strandberg, B. & Ejrnæs, R. 2021. Biodiversitets effekter af rewilding. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 124 s. - Videnskabelig rapport nr. 425

Fløjgaard, C. & Ejrnæs, R. 2024. Principper for forvaltning af tætheder af store planteædere i vildgræsningsprojekter. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.

Folketinget. 2024. EU's love [Online]. Tilgængelig her: <https://www.eu.dk/da/fakta-og-tal/s%C3%A5dan-lovgiver-eu/eus-love> [Tilgæet 09-10-2024].

Fondens Videnscenter 2023. Fondenenes bevillinger til natur-, klima- og miljøformål 2017-2021.

Fondens Videnscenter 2024. Fondenenes bevillinger til natur-, klima- og miljøformål 2022.

Fosgerau, M. & Pilegaard, N. 2015. Nettoafgiftsfaktoren.

Fredshavn, J., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O. R., Elmeros, M., Wind, P., Johansson, L. S., Alnø, A. B., Dahl, K., Nielsen, E. H., Pedersen, H. B., Sveegaard, S., Galatius, A. & Teilmann, J. 2019. Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. NOVANA, Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport nr. 340.

Fredshavn, J., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Johansson, L. S., Dahl, K., Christensen, J. P. A., Kjær, C., Elmeros, M., Mortensen, R. M., Møller, J. D., Heldbjerg, H., Sveegaard, S., Galatius, A., Brunbjerg, A. K., Boel, M., Strandberg, M. T., Hansen, R. R. & Alnø, A. B. 2025. Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2025. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 51 s. Videnskabelig rapport nr. 673.

Gann, G. D., McDonald, T., Walder, B., Aronson, J., Nelson, C. R., Jonson, J., Hallett, J. G., Eisenberg, C., Guariguata, M. R., Liu, J., Hua, F., Echeverria, C., Gonzales, E., Shaw, N., Decler, K. & Dixon, K. W. 2019. International principles and standards for the practice of ecological restoration. Second edition. *Restoration Ecology*, 27, s. S1-S46.

GeoDanmark 2023. Danmarks Geografi - GeoDanmark grunddata.

Gernow, L., Legarth, J. V., Jensen, F. S. & Olafsson, A. S. 2024. National kortlægning af danskernes naturbesøg – Geografiske analyser af friluftslivet i Danmark i forhold til arealanvendelse, beskyttelsesudpegninger og ejerforhold. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. IGN Rapport Nr. september 2024.

Gyldenkerne, S. & Frederiksen, P. 2015. The Danish SINKs project. Final report on the Danish monitoring project for Land Use, Land Use Change and Forestry under the Kyoto Protocol. Aarhus Universitet, DCE, 111 pp. Videnskabelig rapport 155.

HELCOM 2023. Thematic assessment of Eutrophication 2016-2021. Baltic Sea Environment Proceedings No.192.

Helmig, S. A., Nielsen, M. M. & Petersen, J. K. 2020. Andre presfaktorer end næringsstoffer og klimaforandringer-vurdering af omfanget af stenfiskeri i kystnære marine områder. Institut for Akvatiske Ressourcer, Danmarks Tekniske Universitet, DTU Aqua-rapport nr. 360-2020.

IPBES 2019. Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Germany.

Klimarådet 2024. Danmarks fremtidige arealanvendelse - Sådan tager vi hensyn til klimaet, vandmiljø og biodiversitet.

Klimarådet. 2025. Statusrapport 2025 - Danmarks nationale klimamål og internationale forpligtelser [Online]. Tilgængelig her: https://klimaraadet.dk/sites/default/files/node/field_file/Klimaraadet_statusrapport25_FINAL_ONLINE.pdf [Tilgået].

Koplow, D. & Steenblik, R. 2024. Protecting Nature by Reforming Environmentally Harmful Subsidies: An Update.

Landbrugs- og Fiskeristyrelsen 2022. DA - Dansk Hav-, Fiskeri-, og Akvakulturprogram 2021-2027.

Landbrugsstyrelsen 2022. Rapport om den strategiske plan under den fælles landbrugspolitik for 2021.

Landbrugsstyrelsen 2023. Den danske strategiske CAP-plan 2023-2027.

Landbrugsstyrelsen. 2024a. Nu kan du søge permanent ekstensivering [Online]. Tilgængelig her: <https://lbst.dk/alle-nyheder/nyheder/2024/sep/nu-kan-du-soege-permanent-ekstensivering> [Tilgået 27-03-2025].

Landbrugsstyrelsen. 2024b. Permanent ekstensivering [Online]. Tilgængelig her: <https://lbst.dk/tilskud/tilskudsguide/2014-22/permanent-ekstensivering> [Tilgået 28-10-2025].

Landbrugsstyrelsen. 2025. Grundbetaling og tilskudsberettigede arealer [Online]. Tilgængelig her: <https://lbst.dk/tilskud/tilskuds-guide/2023-og-senere/grundbetaling-og-tilskudsberettigede-arealer> [Tilgået 28-10-2025 2025].

Legarth, J. V., Jensen, F. S., Kaae, B. C. & Olafsson, A. S. Ikke publiceret. Udviklingstræk i danskernes naturbesøg og friluftsliv de seneste 30 år. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. IGN Rapport oktober 2025.

Levin, G. 2019. Basemap03. Technical documentation of the method for elaboration of a land-use and land-cover map for Denmark. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 86 pp. Technical Report No. 159.

Miljøministeriet 2019. Danmarks Havstrategi II Første del: Basisanalyse.

Miljøministeriet 2020a. Aftaletekst - Natur- og biodiversitetspakken, . https://mim.dk/media/jswbx534/aftaletekst_-_natur-_og_biodiversitetspakken.pdf.

Miljøministeriet 2020b. Natur- og biodiversitetspakken.

Miljøministeriet 2023. Vandområdeplanerne 2021-2027.

Miljøministeriet 2024. Danmarks Havstrategi II Tredje del: Indsatsprogram.

Miljøstyrelsen 2001. Redegørelse om vandrammedirektivet. Miljø- og Energiministeriet.

Miljøstyrelsen 2023. Natura 2000-plan 2022-27. Hammeren og Slotslyngen, Natura 2000-område nr. 184, Habitatområde H160, Fuglebeskyttelsesområde F116.

Miljøstyrelsen. 2024. EU's naturbeskyttelsesdirektiver [Online]. Tilgængelig her: <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/naturbeskyttelse/international-naturbeskyttelse/eus-naturbeskyttelsesdirektiver> [Tilgået 28-10-2024].

Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2017. Bekendtgørelse af lov om landbrugsejendomme, LBK nr 27 af 04/01/2017.

Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2024. Ny ordning skal sikre udtagning af landbrugsjord og hjemtagning af midler fra EU.

Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2025a. Aftale mellem regeringen og Socialistisk Folkeparti, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti, Enhedslisten, Radikale Venstre og Alternativet om: En ny kurs for dansk fiskeri.

Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2025b. Bekendtgørelse om fiskeribegrænsninger i marine naturbeskyttede områder. BEK nr 957 af 27/06/2025.

Ministeriet for Fødevarer Landbrug og Fiskeri 2025c. Bekendtgørelse om trawl- og vodfiskeri. BEK nr 958 af 27/06/2025.

Ministeriet for Grøn Trepert 2024a. Ministeriet for Grøn Treparts besvarelse af spørgsmål J.nr. 2024-1124. Miljø- og Fødevareudvalg 2024-2025.

Ministeriet for Grøn Trepert 2024b. Udkast til vandområdeplaner 2021-2027 (genbesøg).

Møller, A. B., Beucher, A., Iversen, B. V. & Greve, M. H. 2018. Predicting artificially drained areas by means of a selective model ensemble. *Geoderma*, 320, s. 30-42.

Naturstyrelsen 2014. Virkemiddelkatalog – Vandløb.

Nielsen, M. 2023. Ressourcerenten inklusive producenterenten i dansk fiskeri i 2000-2021.

Nord-Larsen, T., Riis-Nielsen, T., Thomsen, I. M., Bentsen, N. S., Jørgensen, B. B., Bastrup-Birk, A. & Johannsen, V. K. 2025. Skovstatistik 2023. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. .

Olesen, S. E. 2009. Kortlægning af potentielt dræningsbehov på landbrugsarealer opdelt efter landskabselement, geologi, jordklasse, geologisk region samt høj/lavbund. Aarhus Universitet, DJF Intern rapport Markbrug NR. 21.

Pe'er, G., Finn, J. A., Díaz, M. & al., e. 2022. How can the European Common Agricultural Policy help halt biodiversity loss? Recommendations by over 300 experts.

Petersen, A. H., Hasler, B., Laage-Thomsen, T., Termansen, M. & Rahbek, C. 2024. Mere, bedre og større natur i Danmark. Hvor, hvordan og hvor meget? Center for Makroøkologi, Evolution og Klima, Globe Institute, Københavns Universitet.

Petersen, A. H., Lundhede, T. H., Bruun, H. H., Heilmann-Clausen, J., Thorsen, B. J., Strange, N. & Rahbek, C. 2016. Bevarelse af biodiversiteten i de danske skove. En analyse af den nødvendige indsats, og hvad den betyder for skovens andre samfundsgoder. Center for Makroøkologi, Københavns Universitet.

Petersen, A. H. & Rahbek, C. 2024. Klimagevinster ved store naturområder. En opfølgning på "Mere, bedre og større natur i Danmark".

Phalan, B., Onial, M., Balmford, A. & Green, R. E. 2011. Reconciling Food Production and Biodiversity Conservation: Land Sharing and Land Sparing Compared. *Science*, 333, s. 1289-1291.

Regeringen 2022. Ansvar for Danmark: Det politiske grundlag for Danmarks regering.

Regeringen 2024a. Aftale om et Grønt Danmark. Aftale mellem regeringen, Landbrug & Fødevarer, Danmarks Naturfredningsforening, Fødevareforbundet NNF, Dansk Metal, Dansk Industri og Kommunernes Landsforening.

Regeringen 2024b. Aftale om et Grønt Danmark: Aftale mellem regeringen, Landbrug & Fødevarer, Danmarks Naturfredningsforening, Fødevareforbundet NNF, Dansk Metal, Dansk Industri og Kommunernes Landsforening.

Regeringen 2024c. Aftale om Implementering af et Grønt Danmark. Aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet, Venstre og Moderaterne), Socialistisk Folkeparti, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti og Radikale Venstre.

Regeringen 2024d. Aftale om Implementering af et Grønt Danmark: Aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet, Venstre og Moderaterne), Socialistisk Folkeparti, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti og Radikale Venstre.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø 2024. MiljøGIS for høring af genbesøg af vandområdeplaner 2021-2027.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø 2025a. Grøn trepart får boost med 5 milliarder fra EU-midler. <https://sgav.dk/alle-nyheder/nyheder/2025/okt/groen-trepart-faar-boost-med-5-milliarder-fra-eu-midler>.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø 2025b. Skovrejsning, vejledning om tilskud til skovrejsning 2025.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø 2025c. Strategisk miljøvurdering - Miljøvurdering af ændring af CAP-planen 2023-27.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø & Ministeriet for Grøn Trepert 2025. Vejledning om permanent ekstensivering.

Termansen, M., Filippelli, R., Hasler, B., Levin, G., Lundhede, T. & Gyl-denkærne, S. 2024. Scenarier for Klimarådets rapport: Dokumentationsnotat.

Termansen, M., Hasler, B., Levin, G., Filippelli, R., Lundhede, T., Strange, N., Nainggolan, D., Bladt, J. & Zandersen, M. 2023. National areal-forvaltningsmodel for vand, klima, biodiversitet og friluftsliv.

Termansen m.fl. Ikke publiceret. Scenarier for Biodiversitetsrådets rapport: Dokumentationsnotat.

TG SEABED 2023. Marine Strategy Framework Directive (MSFD) Common Implementation Strategy Setting of EU Threshold Values for extent of loss and adverse effects on seabed habitats Recommendations from the Technical Group on Seabed Habitats and Sea-floor Integrity (TG Seabed) MSFD Common Implementation Strategy Technical Group on Seabed Habitats and Sea-floor Integrity (TG SEABED), 7 June 2023.

Timmermann, K., Boye, A. G., Bruhn, A., Erichsen, A. C., Flindt, M., Fossing, H., Gertz, F., Jørgensen, H. M., Petersen, J. K. & Schwærter, S. 2016. Marine Virkemidler: Beskrivelse af virkemidlernes effekter og status for vidensgrundlag.

van der Reijden, K. J. & Eigaard, O. R. 2023. The seafloor footprint of Danish fishing [Online]. Technical University of Denmark. Tilgængelig her: <https://ono.dtuaqua.dk/DDFAM/> [Tilgået 23-09-2024].

VisitDenmark 2025. Turismen i Danmark 2025.

Williams, P. H. & Araújo, M. B. 2002. Apples, Oranges, and Probabilities: Integrating Multiple Factors into Biodiversity Conservation with Consistency. *Environmental Modeling & Assessment*, 7, s. 139-151.

WWF 2022. Living Planet Report 2022 - Building a nature-positive society. WWF, Gland Switzerland.

Zandersen, M., Abay, A. T. & Termansen, M. 2020. Forslag til forbedring af Miljø- og Fødevareministeriets nøgletal for den rekreative værdi af natur. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 38 s. - Videnskabelig rapport nr. 378.

Billedeliste

Sammenfatning

Side 5, 16, 27, 28 og 33: Tine Haslam Nielsen
Side 9: Peter Hoogmoed/Unsplash
Side 11: Andreas Rasmussen/Unsplash
Side 19: Knud Erik Christensen/Colourbox
Side 23: PXhere.com

Kapitel 1

Side 37, 77: Tine Haslam Nielsen
Side 44: PXhere.com
Side 47: Theis Kragh

Kapitel 2

Side 81: Knud Erik Christensen/Colourbox
Side 85: Johnny Kristensen/ Colourbox
Side 95: Tine Haslam Nielsen
Side 97: Ivan Kornev/flickr
Side 102: Louise Pilgaard/Unsplash
Side 117: Andreas Rasmussen/Unsplash
Side 121: Image by Nicolas Jærgaard from Pixabay
Side 140: Theis Kragh
Side 149: Peter Bondo
Side 155: Theis Kragh

Kapitel 3

Side 177, 181, 203, 205, 207: Theis Kragh
Side 167, 171, 194: Tine Haslam Nielsen
Side 229: Louise Pilgaard/Unsplash

Kapitel 4

Side 233, 343, 245, 248, 255, 279, 282: Theis Kragh
Side 285: Tine Haslam Nielsen