



3. Naturmangfold og klimatilpassing blir borte i vektlegginga av klimagassutslepp

Eivind Brendehaug, Kyrre Groven og Torbjørn Selseng

Samandrag Noreg skal både kutte klimagassutsleppa og innfri FNs berekraftmål, men regjeringa har ikkje vurdert korleis klimapolitikken påverkar vilkåra for å nå berekraftmåla. Vi må sjå klimagassutslepp, naturmangfold, klimatilpassing og energiomstilling i samanheng, slik at tiltak bygger opp om, og ikkje motverkar, kvarandre. Analyse av statlege styringsdokument og støtteordningar viser at samspeleffektar er lite påakta, og at klimatilpassing og bevaring av naturmangfold er nedprioriterte politikkområde.

Abstract Norway has committed to cut GHG emissions and to meet the UN's sustainability goals. Policies for GHG cuts, biodiversity conservation, climate adaptation and energy transformation must be coordinated to ensure synergies and co-benefits instead of conflicts and trade-offs between measures. Analysis of government policy documents and support schemes reveal that such interaction effects have largely been neglected, and climate adaptation and biodiversity conservation are downgraded policy areas.

Nøkkelord samspel | naturmangfold | klimatilpassing | energiomstilling | berekraftmål

INTRODUKSJON

Noreg har forplikta seg til å arbeide for å innfri FN's 17 bærekraftsmål og 169 delmål innan 2030 (United Nations, 2015). Det er klare synergjar mellom fleire av bærekraftmåla, mens det lett kan oppstå konfliktar mellom andre bærekraftsmål (Pradhan et al., 2017). Berekraftig utvikling avheng av at vi klarer å stoppe klimaendringar (bærekraftsmål 13), ta vare på økosystema (bærekraftsmål 14 og 15) og sikre bærekraftige byar og lokalsamfunn som er trygge å bu i (bærekraftsmål 11). Desse omsyna er særleg påverka av fire politikkområde: reduksjon av klimagassutslepp, klimatilpassing, bevaring av naturmangfald og energiomstilling. For at nasjonal politikk på desse felta skal bringe oss nærare bærekraftig utvikling, er det viktig at energiomstilling og andre tiltak for å få ned klimagassutsleppa ikkje underminerer målet om klimarobuste lokalsamfunn og livskraftige økosystem – og vice versa.

Den sjette hovudrapporten frå FN's klimapanel slår fast at menneskeleg aktivitet er den viktigaste drivaren bak endringane i klimasystemet (IPCC, 2021). Det betyr at vi må endre handlingane våre om vi skal hindre klimakrisa. Vi er både nøyddde til å omstille energisystemet, redusere klimagassutsleppa og tilpasse oss til dei klimaendringane som har kome og som vil kome i åra framover. Samstundes er ei anna erkjenning på veg inn i den internasjonale dagsordenen: Tilstanden i økosystema verda over er kritisk, og deira evne til å gi oss mat, reint vatn, andre ressursar og eit levelleg miljø blir svekt år for år (IPBES, 2019). Desse utfordringane heng tett i hop. Hovudpremissen for den første samarbeidsrapporten mellom IPBES og IPCC er at økosystema og klimaet er uløseleg knytt saman:

Climate change exacerbates risks to biodiversity and natural and managed habitats; at the same time, natural and managed ecosystems and their biodiversity play a key role in the fluxes of greenhouse gases, as well as in supporting climate adaptation.» (IPBES & IPCC, 2021, s. 16)

Det er såleis ikkje nok at vi lukkast med tiltaka innanfor eitt av desse politikkfelta. Krisene som råkar klimaet og naturmangfaldet, kan ikkje løysast kvar for seg, men separate tilnærmingar til klima og naturmangfald har ført til at politikkområda no risikerer å gå i vegen for kvarandre. Hovudverktøyet vi brukar for å løyse klimakrisa, avkarbonisering av energisystemet, har potensielt stor negativ påverknad på naturmangfaldet. Det kjem av at utbygging av fornybar energi og etablering av bioenergiplantasjar ofte går ut over naturmangfaldet (Rehbein et al., 2020; Wüstemann et al., 2017). Ein analyse av 3 128 fornybar energi-installasjonar over heile verda finn at kring halvparten av desse ligg innanfor grensene til dei viktigaste glo-

bale områda for naturmangfald, og at vidare utbygging av fornybar energi kjem til å gjere endå større inngrep i dei viktigaste verneområda på jorda (Rehbein et al., 2020). Dette er eksempel på *negativt samspel* mellom to viktige politikkområde, reduksjon av klimagassutslepp og bevaring av naturmangfald.

På same måte som separate tilnærmingar kan føre til at tiltak innanfor eitt politikkområde kan skade måloppnåinga innanfor eit anna, er det òg stort potensial for positivt samspel dersom ein klarer å sjå heilskapen mellom dei same politikkområda (IPBES & IPCC, 2021). *Positivt samspel* mellom utsleppsreduksjon, klimatilpassing og naturmangfald er ofte knytt til naturbaserte løysingar (Sharifi, 2020; 2021). Naturbaserte løysingar er framgangsmåtar som jobbar med, eller forsterkar, naturen si evne til å løyse utfordringar i samfunnet, i særskilt grad klimatilpassing (Chausson et al., 2020). Velfungerande økosystem bidreg til å dempe flaum, erosjon, skred, konsekvensar av havnivåauke og stormflo. Dessutan har vegetasjon ein stabiliserande effekt på temperatur og vasshushald, i tillegg til å binde karbon og styrke det biologiske mangfaldet (Seddon et al., 2021; Sharifi, 2021). Det å ta vare på intakt natur er eit av dei viktigaste tiltaka for å stogge både natur- og klimændringane (IPBES & IPCC, 2021).

Sjølv om naturbaserte løysingar ofte er brukte som eksempel på positivt samspel, kan det òg føre til konflikt. Sharifi (2020) peikar på at desse tiltaka treng plass, og at fortetting og naturbaserte løysingar derfor kan kome i vegen for kvarandre. Fortetting kan gi utsleppsreduksjon på fleire måtar, mellom anna ved å redusere bilbasert transport, senke vassforbruket og gi meir effektive storskala oppvarmingssystem (Sharifi 2021). Samstundes kan kraftig fortetting ha negative følgjer, både for biologisk mangfald i byområde og sårbarheit for klimahendingar. Det siste kjem særleg til uttrykk gjennom auka urban varmeøy-effekt og fleire skadar knytte til overvatn ved høg konsentrasjon av tette overflater (Sharifi, 2020; 2021). Desse eksempla viser at vi treng ei heilskapleg tilnærming og samordning på tvers av sektorane og på ulike forvaltningsnivå (Landauer et al. 2019; Watkiss et al. 2015). Natur- og klimapolitikken har i stor grad vore sektorbasert. Det har ført til fragmenterte og ofte inkonsistente rammeverk (IPBES & IPCC, 2021). For å oppnå ein heilskapleg tankegang og heilskaplege planprosessar på det lokale og regionale nivået er føringane frå statleg hald avgjerande.

I denne artikkelen vil vi sjå nærare på om nasjonal politikk for reduksjon av klimagassar, klimatilpassing, bevaring av naturmangfald og energiomstilling er samordna, og om det er positivt eller negativt samspel mellom dei. For det første analyserer vi om styresmaktene har vurdert om tiltaka som er sette i verk, eller føreslått på dei fire politikkområda, har positive eller negative effektar for realisering av dei andre politikkefelt, og om korrigeringar er sette i verk for å skape posi-

tivt samspel. For det andre skal vi, dersom slikt positivt samspel ikkje er til stades, peike på årsaker til manglande samspel. For det tredje viser vi korleis staten prioriterer mellom dei fire politikkområda når det kjem til direkte økonomiske tilskot for å fremje politikken i kommunar, føretak og hushald.

ANALYSEPERSPEKTIV OG METODE

Statleg politikk legg viktige føringar for alle styringsnivå i deira arbeid med å betre samanhengen mellom dei ulike miljøpolitikkfelt. Dermed vil styringssignala i sentrale dokument som stortingsmeldingar, regelverk, rettleiingar og nasjonale forventningar få mykje å seie for vilkåra for at lokale, regionale og statlege styresmakter skal lykkast med å utnytte positive samspeleffektar og unngå dei negative. Med utgangspunkt i åtte miljøpolitiske styringsdokument har vi studert om det finst positivt og/eller negativt samspel mellom dei fire politikkområda reduksjon av klimagassutslepp, klimatilpassing, varetaking av naturmangfald og energiomstilling.

I den engelske faglitteraturen blir det ofte skilt mellom to typar positive samspeleffektar, *co-benefits* og *synergies* (Sharifi, 2021). Co-benefits er positive bieffektar som oppstår når tiltak innanfor eitt politikkkfelt gir tilleggsgevinstar innanfor det same eller eit anna politikkkfelt, mens synergi oppstår når to eller fleire tiltak gir fordelar som er større enn summen av dei individuelle tiltaka. Vidare blir det ofte skilt mellom dei to negative samspeleffektane *trade-offs* og *conflicts* (Landauer et al., 2015; Sharifi, 2020), der trade-offs kan omsettast med negative bieffektar (motsatsen til co-benefits), og konflikter viser til situasjonar der to tiltak ikkje kan settast i verk utan at dei motverkar kvarandre (Brendehaug et al., 2021, s. 25). I vår terminologi slår vi saman dei to første til *positivt samspel*, og dei to siste til *negativt samspel*. Eit eksempel på positivt samspel er bruken av blå-grøne strukturar i byar og tettstader, altså naturprega område med vegetasjon og ope vatn. Motivet for eit slikt tiltak er ofte å handsame overvatn og eventuelt også bevare naturmangfald, mens det har fleire positive bieffektar, som at det dempar varmeøy-effekten ved hetebølger, i tillegg til at det kan bidra positivt til estetikk og rekreasjon. Eit eksempel på negativt samspel kan vere at skiaktivitet blir tilpassa til eit varmare klima med lengre reiser, og eventuelt at aktiviteten blir lagt høgare opp i fjellheimen for å få gode snøforhold. Det vil auke klimagassutsleppa og kan påverke naturmangfaldet, til dømes ved at villreinen blir forstyrta. Tabell 3.1 viser analysemodellen skjematisk.

Tabell 3.1 Analysemodell

Politikk for ...	Reduksjon av klimagassutslepp	Klimatilpassing	Varetaking av naturmangfald	Energiomstilling
Reduksjon av klimagassutslepp				
Klimatilpassing				
Varetaking av naturmangfald				
Fornybar energi				

Den skraverte diagonalen i matrisa skal vise at vi ikkje har vurdert den interne konsistensen for kvart politikkområde.

Val av styringsdokument for dokumentanalysen vart gjort ut frå desse kriteria: Dokumenta skulle dekke dei fire valde politikkområda best mogleg. Vi ønskte dokument som gir ei oversikt over regjeringa sin overordna politikk på det aktuelle området, men også overordna styringsdokument som instruerer kommunane sin politikk for dei av politikkområda der dette er utarbeidd. Dokumenta skulle vere dei nyaste i sitt slag.

Tabell 3.2 viser dei åtte dokumenta vi valde for analyse. Av desse er fire stortingsmeldingar, éi tverrdepartemental utgreiing, eitt statleg forventningsdokument og éi statleg planretningslinje med tilhøyrande rettleiing.

Vi gjekk gjennom dokumenta med sikte på å avdekke dei delane som er relevante for negativt og/eller positivt samspel mellom to eller fleire av dei valde politikkområda. Dei kortaste dokumenta las vi i sin heilskap, for lengre dokument valde vi ut kapittel eller avsnitt som verka relevante ut frå innholdslista. Vidare gjorde vi elektronisk søk i alle dokumenta på desse søkeorda: samspill, synergi og vinn-vinn. I tillegg søkte vi på tematiske nøkkelord avhengig av kontekst, til dømes søkte vi på «biologisk mangfold», «biomangfold» og «naturmangfold» i klimapolitiske styringsdokument, og på ordet «klima» i stortingsmeldinga «Natur for livet».

Vi kartla omtale av samspel i dei åtte dokumenta. Dokument som eksplisitt omtaler at ein skal prøve å oppnå positivt samspel mellom nokre av dei aktuelle politikkområda – eller at ein skal prøve å unngå negativt samspel – har blitt markerte med pluss- eller minusteikn i tabell 3.2. Det er såleis ikkje nok at eit dokument omtaler til dømes både tiltak for reduksjon av klimagassutslepp og tiltak for klimatilpassing, dersom det i dokumentet ikkje er gitt råd i høve til samspeleffektar mellom dei to politikkområda.

Vi omtaler energiomstilling som eit eige politikkområde, men samstundes kan vi sjå dette som ein del av politikken for reduksjon av klimagassutslepp, ettersom overgang til karbonfrie energikjelder er ein sentral strategi for å oppnå klimamålet. Dei norske styringsdokumenta nyttar naturmangfald som omgrep der IPBES nyttar «biodiversity». Vi oppfatar at naturmangfald er eit noko vidare omgrep enn biologisk mangfald ved at det også inkluderer landskapstypar. Vi har derfor nytta omgrepet naturmangfald.

Vi har kartlagt bruken av direkte økonomiske tilskotsmiddel forvalta av Klima- og miljøverndepartementet og Enova. Dette gjeld tildelingar under ordninga Klimasats, tilskot til klimatilpassing, ulike tilskotsordningar til varetaking av truga natur og tildelingar frå Enova. Fordi vi har avgrensa analysen til direkte økonomisk støtte, har vi ikkje sett på økonomiske verkemiddel som elbilfordelar (avgiftslette), el-sertifikat eller andre verkemiddel.

RESULTAT

Tabell 3.2 viser ein oversikt over dei åtte nasjonale styringsdokumenta vi har analysert.

Tabell 3.2 Nasjonale miljøpolitiske styringsdokument som er analyserte med tanke på omtale av samspeleffektar

Styringsdokument	Miljøpolitikkfelt			
	UR	KT	EO	NM
Nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging 2019–2023	0	0	0	0
Meld. St. 13 (2020–2021) Klimaplan for 2021–2030		+/-	0	+/-
Klimakur 2030				
Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing	+/-	0	-	+
Veiledning til SPR for klimatilpassing	+/-			+/-
Meld. St. 14 (2015–2016) Natur for livet	+/-	+/-	0	
Meld. St. 25 (2015–2016) Kraft til endring				
Meld. St. 28 (2019–2020) Vindkraft på land				-

UR = utsleppsreduksjon, KT = klimatilpassing, EO = energiomstilling, NM = naturmangfald, mørk grøn = miljøpolitisk hovudfokus, lys grøn = omtale av andre miljøpolitikkområde, kvit = ingen omtale av politikkområdet (og derfor heller ingen omtale av samspeleffektar), + = omtale av positive samspeleffektar (i høve til hovudpolitikkfeltet), - = omtale av negative samspeleffektar, 0 = ingen omtale av samspeleffektar sjølv om politikkkfeltet er nemnt.

Seks av dokumenta tar utgangspunkt i eitt av dei fire politikkområda. Dette er markert med mørk grøn farge i matrisa i tabell 3.2. Eitt av dokumenta, statlege planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing, spring ut frå to av politikkområda. Eitt styringsdokument, nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging, er av overordna karakter og omtaler alle fire politikkområda, men er ikkje retta spesifikt mot nokon av dei. Det er markert med lys grøn farge i alle dei fire kolonnane under miljøpolitikkfelt. «0» i dei lysegrøne felta betyr at verken positive eller negative samspeleffektar er omtalt. Dette styringsdokumentet er heimla i plan- og bygningslova § 6-1, og skal utarbeidast av regjeringa kvart fjerde år for å fremme berekraftig utvikling og formidle den nasjonalt prioriterte politikken som fylkeskommunane og kommunane skal følgje opp i arbeidet med planstrategiar og planar. Dette er truleg det enkeltokumentet som planleggarane rundt om i landet oftast har framme og navigerer etter i sitt daglege virke, så det er svært viktig kva signal regjeringa gir her. Det er grunnen til at dei nasjonale forventningane har blitt vigd større plass enn dei andre styringsdokumenta i den vidare omtalen.

Nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging 2019–2023 (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019) tar i forordet utgangspunkt i fire store utfordringar som vi står overfor, nemleg å sikre økonomisk, økologisk og sosial berekraft, i tillegg til eit trygt samfunn for alle. Reduksjon av klimagassutslepp, klimatilpassing, bevaring av naturmangfald og energiomstilling er alle tema som blir omtalt i dokumentet, men regjeringa ber ikkje dei lokale styresmaktene å arbeide for at tiltaka dei set i verk, gir eit positivt samspel og ikkje fører til negativt samspel.

Den delen av dokumentet som går lengst i å sjå dei ulike miljøtemaa i samanheng, er delkapittel 2.2 *Eit samfunn med låge utslepp, som er trygt tilpassa klimændringane*. Det blir innleidd på denne måten (s. 15): «For å sikre livsgrunnlaget og naturmangfaldet for framtidige generasjonar må samfunnet omstillast til eit lågutsleppssamfunn og tilpassast eit endra klima. Fylkeskommunar og kommunar har ei sentral rolle i dette arbeidet.»

Sjølv om både utsleppskutt, tilpassing og naturmangfald her blir nemnde i samanheng, blir dei handterte som separate politikkkfelt, og vi finn berre nokre få tilløp til omtale av positivt og negativt samspel mellom dei. Dette er når det står at omdisponering av skog og myr til andre føremål bidreg til klimagassutslepp og negative konsekvensar for naturmangfald og økosystemtenester (s. 15). Lenger nede blir det peikt på at blågrøn infrastruktur (kombinasjonen av ope vatn og grønne vekstar) bidreg både til å førebygge flaumskade og til å styrke naturmangfaldet (s. 27). Når vi har valt å ikkje markere dette som omtale av samspel, er det fordi dokumentet ikkje kommuniserer at denne kunnskapen bør følgjast opp gjennom lokal og regional planlegging. Det kjem klarast til uttrykk ved at samspeleffektar

ikkje er løfta fram i dei såkalla forventningspunkta: På slutten av kvart kapittel er innhaldet oppsummert som framheva kulepunkt under overskrifta «Regjeringas forventningar». Det er til saman 57 slike forventningspunkt i dokumentet. *Ingen* av desse stiller krav til kommunar og fylkeskommunar om at dei gjennom samfunns- og arealplanlegging skal legge til rette for positivt samspel mellom miljøpolitikkfelt, eller at dei skal gå inn for å unngå negativt samspel.

I *Klimaplan for 2021–2030* er samspel noko omtalt, særleg knytt til positive og negative effektar for naturmangfald ved klimatiltak i skogbruket. Samspel har likevel ei underordna rolle også i dette dokumentet. *Klimakur 2030* tematiserer ikkje samspeleffektar mellom klimakutt og andre miljø- eller bærekraftsmål på nokon systematisk måte, og dette var heller ikkje ein del av mandatet. Dei *statlege planretningslinjene for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing* går derimot nokså langt i å understreke at kommunane må sjå utsleppsreduksjon og klimatilpassing i innbyrdes samanheng, og i samanheng med andre samfunnsomsyn. Dette kjem særleg tydeleg fram i den nettbaserte *retteleiinga til klimatilpassingsdelen* av dei statlege planretningslinjene. Eit gjennomgangstema i stortingsmeldinga *Natur for livet – Norsk handlingsplan for naturmangfold* er at klimaendringar påverkar levevilkår for norske artar, og at vi må bote på skadeverknadane av dette. For politikkområdet energiomstilling har vi studert dei to stortingsmeldingane *Kraft til endring* og *Vindkraft på land*. Den første seier lite om samspel, mens den siste – som kom som svar på kritikken mot konsesjonsprosessen i vindkraftsaker – varslar innføring av eit betre grunnlag for avgjersle rundt effektane vindkraftanlegg vil ha for klima og miljø, og ikkje-prisette verknader knytte til naturmangfald og landskapsverdiar. Grunnlaget for analysen av dei åtte styringsdokumenta er dokumentert i rapporten *Samspeleffektar i lokal miljø- og klimapolitikk* (Brendehaug et al., 2021).

I tabell 3.3 har vi skjematisk oppsummert analysane av politikkdokument.

Tabell 3.3 Analyse av samspel i styringdokument. Eiga samanstilling

Politikk for ...	Reduksjon av klimagassutslepp	Klimatilpassing	Varetaking av naturmangfald	Energiomstilling
Reduksjon av klimagassutslepp		-	-	+
Klimatilpassing	-		+	-
Varetaking av naturmangfald	+	+		-
Energiomstilling	+	-	-	

Tabellen skal lesast frå venstre kolonne mot høgre. Pluss (+) betyr at konsekvensar av politikken (venstre kolonne) er vurdert for det aktuelle temaet, mens minus (-) betyr at konsekvensar av politikken ikkje er vurdert for det aktuelle temaet (øvste rad).

Denne oppsummeringa viser at dokument med utgangspunkt i naturmangfald gir samspelevurderingar for to andre politikkkfelt, mens dokument for dei tre andre politikkområda berre gir samspelevurderingar for eitt anna politikkkfelt.

Middel til reduksjon av klimagassutslepp dominerer statleg støtte

Bruk av økonomiske direkte tilskotsmiddel for å fremje mål innanfor dei fire politikkområda gir eit bilete av korleis ulike typar miljøpolitikk blir prioritert av regjeringa. Vi har sett på tilskotsordningar frå Klima- og miljøverndepartementet og Enova, og ingen av desse stiller krav om at ein må sjå klima og miljø i samanheng.

Enova tildeler middel til teknologiutvikling og energiomstilling til fornybar energi i bedrifter, offentlege verksemdar og private. I sum er det løyvd nærare 3,5 milliardar kroner til ulike sektorar (transport, energi, bygg og bustad) i 2020 til desse føremåla. I perioden 2012–2016 vart støtte til industrien dominerande, mens frå 2015–2016 tok transportsektoren over rolla som den sektoren som fekk tildelt mest støtte.

I 2020 vart det sett av 232 millionar kroner til ordninga klimasats (tiltak for klimagassreduksjon), mens ordninga tilskot til klimatilpassing vart tilgodesett med 6,4 millionar kroner. For ulike tilskotsordningar til varetaking av truga natur vart det løyvd 50 millionar kroner.

I 2020 var summen av midla til klimagassreduksjon og energiomstilling gjennom Enova og Klimasats på 3,7 milliardar kroner. Til samanlikning var midla til klimatilpassing på 50 millionar kroner og midla til varetaking av naturmangfald på berre 6,4 millionar kroner. Det svarte til høvesvis 1,4 og 0,2 prosent av løyvingane til utsleppsreduksjon og energiomstilling. Budsjettmidla til klimatilpassing har vore på det same låge nivået sidan starten i 2016.

Dette viser at staten set inn vesentlege middel for å utvikle og implementere ny teknologi, i tillegg til andre tiltak for å kutte klimagassutslepp, mens middel som skal gå til å ta vare på naturmangfald og tiltak til klimatilpassing, i samanlikning er svært små.

DRØFTING OG KONKLUSJON

Vi skal her drøfte resultatata som er presentert over, før vi konkluderer i høve til forskingsspørsmåla. Datamaterialet er i all hovudsak nasjonale politiske styringsdokument og oversikt over tilskotsmiddel innan dei fire politikkområda.

Klimatilpassing og bevaring av naturmangfold er lågt prioritert

Dei politiske styringsdokumenta viser at samspel mellom dei fire klima- og miljøtemaa er lågt prioritert, mens målet om reduksjon av klimagassutslepp og energiomstilling har forrang i miljøpolitikken. Dette meiner vi kan bidra til at vi får fleire tilfelle av negativt samspel mellom politikkområda, og at potensialet for positivt samspel ikkje blir utnytta.

Styringsdokumenta med utspring i bevaring av naturmangfold har mest og grundigast omtale av samspeleffektane. Stortingsmeldinga *Natur for livet – norsk handlingsplan for naturmangfold* viser fram potensialet som ligg i å spele på lag med naturen for å kutte klimagassutslepp, dempe skadelege effektar av klimændringar og samstundes ta vare på naturmangfaldet – og dei negative effektane ved ikkje å gjere dette.

I kontrast til dokumenta om naturmangfold finn vi relativt lite omtale av samspel i styringsdokumenta for klimakutt. I Noreg er dette særleg påfallande i *Klimakur 2030*, tiltakslista som viser korleis styresmaktene har tenkt å innfri utsleppskutta Noreg har forplikta seg til. Her er samspeleffektar mellom klimakutt og andre miljø- eller berekraftsmål ikkje behandla på nokon systematisk måte.

Det er ein systematisk skilnad i vektlegging av samspel mellom klima- og miljøomsyn mellom dokumenta om naturmangfold og klimatilpassing, på den eine sida, og dokumenta om klimagassreduksjon og energiomstilling, på den andre sida. Også dei økonomiske verkemidla er farga av denne vektlegginga. Det er god samanheng mellom den uttalte politikken, mål og strategiar og dimensjonering av dei direkte tilskotsmidla vi har studert. Også internasjonalt får tiltak for reduksjon av klimagassutslepp mesteparten av miljøbudsjetta (Sharifi, 2021).

I tråd med dominansen i politikken for utsleppskutt og energiomstilling registrerer vi frå perspektivmeldinga (Finansdepartementet, 2021) at varetaking av natur og naturmangfold ikkje blir vurdert som ei av dei store utfordringane verdsamfunnet står overfor. I samandraget i Stortingsmelding 14 (2020–2021) er klima omtalt slik under dei store utfordringane:

Verdenssamfunnet står overfor en enorm, felles utfordring med å redusere utslippene av klimagasser. Regjeringen har iverksatt viktige tiltak og hevet ambisjonsnivået i klimapolitikken. Parallelt må vi forberede oss på konsekvensene av at klimaet endrer seg, med økt risiko på mange områder. Omstillingen til et grønnere samfunn og forebygging av klimarisiko vil innebære kostnader på kort sikt. Derfor er det så viktig at tiltakene som settes inn, er effektive. Omstillingen til et grønnere samfunn vil ha konsekvenser for norsk olje- og gassvirksomhet, men vi viser i denne meldingen at konsekvensene kan bli mindre enn fryktet.

Sitatet over viser også at klimapolitikken langt på veg er integrert i den generelle politikken.

Tapet av natur og naturmangfald er ikkje omtalt som del av dei store utfordringane trass i åtvaringane frå Det internasjonale naturpanelet (IPBES) om at den aukande bruken av natur, ressursar og reduksjon av naturmangfald reduserer klodens evne til å levere mat, eit reint miljø og andre økosystemtenester. Det viser kva stilling klimapolitikken har i regjeringa i høve til andre delar av miljøpolitikken. Vår analyse går vidare og inkluderer ein studie av samanhengen mellom klimapolitikken og varetaking av naturmangfald.

Vi finn lite anna forskning som uttrykkeleg ser alle fire politikkområda i samheng, verken korleis politikken påverkar vilkåra for positivt eller negativt samspel, eller forskning som studerer substansseffektane. Med substansseffektane meiner vi til dømes korleis tiltak for å få ned klimagassutsleppa påverkar det biologiske mangfaldet og samfunnet si sårbarheit for klimaendringane, og vice versa.

Politisk endring må til dersom klimapolitikken og den overordna politikken skal spele på lag med klimatilpassing og bevaring av natur og naturmangfald (Hanssen et al., 2014). Dette gjeld endring på to nivå. For det første at varetaking av naturmangfald og omsynet til klimatilpassing i langt større grad er med på å utforme klimapolitikken, det som Di Gregorio et al. (2017) omtaler som *intern* integrering. For det andre må ein meir heilskapleg klima- og miljøpolitikk få sterkare innpass i den overordna politikken. Det er den *eksterne* integreringa (Di Gregorio et al., 2017). Dette er store oppgåver som krev tydeleg politisk leiarskap, prioritering og styring.

Vi kan derfor oppsummere med at i den nasjonale miljøpolitikken er ikkje varetaking av naturmangfald og klimatilpassing prioritert i utforming av politikk for klimagassreduksjon og energiomstilling. Nasjonal politikk har ikkje tatt inn over seg at klima- og naturkrise heng i hop og må løysast i samheng. Det gjer at politikken for utsleppskutt ikkje berre kan svekke det biologiske mangfaldet og gjere oss meir sårbare for klimaendringane, men også kan gi mindre kutt i klimagassutsleppa enn antatt.

Eigarskapen til utfordringane avgjer politikken

Analysen av nasjonale dokument viser at det først og fremst er styringsdokumenta knytte til naturmangfaldfeltet som ser klimautfordringane og naturmangfald i samheng. Miljødirektoratet og/eller Klima- og miljødepartementet står bak desse dokumenta, og desse einingane har lenge hatt eit tungt engasjement innan naturvern og naturmangfald. Vi tolkar dette slik at dersom det er nokon i statsfor-

valtninga som har eigarskap til å syte for at klimapolitikken tar omsyn til naturmangfaldet, så er det desse politikk- og forvaltningseiningane. Anna forskning viser at den politisk-kulturelle tradisjonen hos det forvaltningsorganet som får ansvaret for å løyse eit problem, fargar kva løysingar som blir realiserte (Reckien et al., 2019).

At eigarskapen til utfordringane påverkar korleis problemet blir forstått, og kva som er aktuelle løysingar, er også vist i anna forskning (Hoppe & Wesselink, 2014). Hoppe og Wesselink (2014) viser til at innramming av eit problem definerer kven som eig problemet, og dermed kven som er ansvarleg for å ordne opp i det. Dette resulterer i tautrekking om kven som skal løyse problemet (Hoppe & Wesselink, 2014). I lys av denne forskinga kan vi også forstå kampen som stod før Miljøverndepartementet vart etablert i 1972. Kampen dreidde seg om det skulle bli eit sektordepartement, som dei fleste andre departement, eller om det også skulle få ei samordningsrolle overfor andre departement, slik Finansdepartementet har. Resultatet vart eit sektordepartement som ikkje rokka ved den etablerte maktstrukturen i statsforvaltninga (Reitan, 2001). Dette betyr at dei organisasjonseininingane i statsapparatet som ser behovet for samspel mellom klima- og miljøpolitikken, i liten grad har struktur og makt, i form av verkemiddel, til å pålegge andre delar av statsapparatet å skape positivt samspel i sin politikk. For å skape samordning og konsistens mellom politikkområda krevst det ikkje berre kommunikasjon og koordinering mellom sektorane, det som til sjuande og sist avgjer, er om det finst makt til å sørge for at samordning finn stad (Persson, 2007).

Miljøstyresmaktene står som utgjevar av både klimameldinga (2021–2030) og klimakur-rapporten, dokument som ikkje framheva verdien av å samordne klimapolitikken med varetaking av natur og naturmangfald. Korleis heng det saman med resonnementa over? Her vil vi lansere to moglege forklaringar som begge kan vere gyldige samstundes: ei om den internasjonale dimensjonen, og ei om sektoransvarsprinsippet.

Noreg er knytt til EUs klimapolitikk gjennom EØS-avtalen, slik at Noreg er ein del av kvotehandelssystemet til EU (ETS), som omfattar industrien, energisektoren og luftfarten. I tillegg samarbeider Noreg med EU om reduksjon i sektorar som ikkje er omfatta av kvotesystemet (transport, jordbruk, bygg og avfall). Dessutan vil EUs regelverk for bokføring av utslepp frå skog og arealbruk bli inkludert (Utanriksdepartementet, 2019). Det betyr at EUs klimapolitikk er styrande for utforming av klimapolitikken her i landet. Det internasjonale samarbeidet ut over EU legg også premisser for den nasjonale politikken. Klimaforhandlingane frå Rio i 1992 og fram til i dag har gitt merksemd og påverka den nasjonale politikken meir enn naturmangfald-utfordringane.

Den andre moglege forklaringa på at klimadokumenta ikkje vektlegg samspel med naturmangfald, sjølv om miljøstyresmaktene står bak desse dokumenta, kan ha å gjere med sektoransvarsprinsippet. Prinsippet vart formulert då Stortinget vedtok planen for oppfølging av rapporten frå Brundtlandkommisjonen (St. meld nr. 46, 1988–89), og er ein strategi som går ut på at den einskilde sektoren (departementet) har ansvar for å samordne miljøomsyn utan at det rokkar ved autoriteten til dei ulike departementa eller styringsinstrumenta til miljøvernstyresmaktene (Reitan, 2001). Det ser ut til at den same strategien er valt for klimapolitikken. Det kan vere med på å forklare kvifor omsynet til naturmangfald ikkje er prioritert i utforming av klimapolitikken, fordi Finansdepartementet ikkje ser ut til å oppfatte natur og naturmangfald som viktig i klimapolitikken.

Sektorisering hindrar horisontal samordning

Dokumentet *nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging* har ei tematisk breidd, og eit heilskapleg berekraftperspektiv i botnen. Likevel viser analysen at av dei styringsdokumenta vi har sett på, er samspel-tenkinga mest fråverande i dette dokumentet. Det er oppsiktsvekkande med tanke på at dette kanskje er det nasjonale styringsdokumentet som kommunale planleggjarar legg størst vekt på i sitt daglege virke. Av 57 forventningspunkt som Kommunal- og moderniseringsdepartementet krev at kommunar og fylkeskommunar legg til grunn i samfunns- og arealplanlegginga, er det *ingen* som oppmodar om å unngå negative samspeleffektar, eller prøve å utnytte positive samspeleffektar mellom klimakutt, klimatilpassing, naturmangfald og fornybar energiproduksjon. Dette er eit tydeleg teikn på at horisontal samordning mellom departementa er fråverande når det gjeld samspeleffektane mellom dei fire politikkområda.

Mangel på tverrsektoriell styring blir også understreka av Direktoratet for forvaltning og IKT (no Digidir). Behov for, og krav til, vertikal samordning, både innan statleg sektor og mellom stat og kommune, gjer det vanskelegare å lykkast med samordning på tvers av offentlege sektorar. Det kjem mellom anna av at forvaltninga er organisert med sterke sektordepartement, og at systemet i liten grad oppmuntrar til slik samordning (Difi, 2014).

Riksrevisjonen viser til dei same forholda i sine tematiske revisjonar av aktiviteten til statsforvaltninga, og fleire forskingsprosjekt har vist behovet for tverrsektoriell samordning i norsk politikk og forvaltning (Brendehaug et al., 2016; Høydal, 2007; Nesheim, 2015).

Ei kunnskapsoppsummering om klimatilpassing peikar på at samordningsbehovet også gjeld klimatilpassing (Aall, 2019, s. 133). At dette rammer behovet for

å sjå samanhengen mellom reduksjon i klimagassutslepp og klimatilpassing kjem fram i den omfattande rapporten Klimakur 2030. I rapporten (side 230) heiter det at «i tiltaksanalysene for Klimakur 2030 er det antatt at klimaet forblir uendret. Vi vet imidlertid at klimaendringar vil skje fram mot både 2030 og 2050».

Klimakur-rapporten er ein klassisk sektoranalyse av moglege utsleppskutt som i liten grad ser klimakutt på tvers av sektorane. Og som sitatet er ein illustrasjon av, ser rapporten i liten grad på forholdet mellom klimakutt og klimatilpassing, og enda mindre på samspel som rører ved bevaring av naturmangfald. Dette viser at sektororganiseringa av statsforvaltninga styrer forståing og løysingar på eit felt der utfordringane krev heilskaplege og tverrsektorielle grep.

Vår vurdering er at ei arealavgift ved nedbygging av natur er ein type verkemiddel som kan vinne gehør i Finansdepartementet. Utfordringane med tap av naturmangfaldet er likevel for samansette til at ei slik avgift aleine kunne løyse problema. Det er fleire grunnar til dette, som arealbruken (tap av leveområde for artar og økosystem), for sterk utnytting av artar, ureining av luft, jord og vatn, klimaendringane og genmodifisering (Miljødirektoratet, udatert). Desse årsakene blir ein ikkje kvitt gjennom sektoransvarsprinsippet, det er tverrsektorielle og heilskaplege tiltak og verkemiddel som må til. Det kan vere noko av forklaringa på at utfordringane for det biologiske mangfaldet ikkje har fått merksemda dei fortener i statsapparatet. Historisk har Miljøverndepartementet lukkast best i saksområde der dei sjølv har hatt kontroll på verkemiddelbruken, mens det har vore vanskeleg å få innpass for miljøomsyn i departementa som styrer næring, samferdsel og finans (Jansen & Mydske, 1998).

Vi kan oppsummere med at den sterke sektoriseringa i samfunnet hindrar tverrsektoriell samordning og konsistens mellom klimapolitikken og bevaring av naturmangfald. Dei nasjonale styresmaktene som har ambisjonar og ansvar for naturmangfald (Klima- og miljødepartementet) har ikkje makt og mynde til å sørge for at naturmangfald er prioritert i utforming av klimapolitikken, mens dei styresmaktene (m.a. Finansdepartementet) som har mynde i klimapolitikken ikkje legg vekt på naturmangfald. Når den overordna styringa (statsministeren) heller ikkje gir klare styringssignal om at klimapolitikken skal samordnast med politikken for bevaring av naturmangfald, held sektorpolitikken fram å dominere.

KONKLUSJON

Dei globale kunnskapsorgana FN's klimapanel og Det internasjonale naturpanelet har slått fast at klimakrisa og naturkrisa heng i hop og må løysast i samheng. Våre analysar viser at denne erkjenninga i svært liten grad kjem til uttrykk i nasjo-

nal politikk. Politikk for reduksjon av klimagassar og energiomstilling er ikkje samordna med politikk for bevaring av naturmangfald. Det gjer at politikk for utsleppskutt og energiomstilling ikkje berre risikerer å svekke naturmangfaldet og gjere oss meir sårbare for klimaendringane, men også kan føre til svakare reduksjon i klimagassutslepp enn antatt. I somme tilfelle kan nedbygginga av intakt natur føre til auka utslepp ved å fjerne den naturlege karbonbindinga.

I motsetning til energi- og utsleppspolitikken viser våre analysar at politikken for naturmangfald er samordna med politikken for klimatilpassing, og vice versa. Politikk for energiomstilling og reduksjon av klimagassar er òg samordna, og desse politikkkfeltene er langt på veg ein del av den overordna nasjonale politikken. I 2020 løyvde styresmaktene 3,7 milliardar kroner for å stimulere teknologiutvikling for reduksjon av klimagassutslepp og energiomstilling, mens middel til klimatilpassing og bevaring av naturmangfald var høvesvis 1,3 og 0,2 prosent av dette.

Moglege forklaringar på at klima- og naturmangfaldspolitikken ikkje er samordna, er å finne i manglande vektlegging av naturmangfald i overordna nasjonal politikk. I den tverrsektorielle styringa av statleg politikk og forvaltning er det ikkje lagt vekt på naturmangfald. Derimot har reduksjon i utslepp av klimagassar blitt prioritert i overordna nasjonal politikk. Det ser ut til at dette er eit resultat av sektoransvarsprinsippet i statleg forvaltning, at kvar sektor har ansvaret for å prioriterte nasjonale utfordringar i sin sektor. Utsleppskutt har dermed blitt ein dominerande del av miljøpolitikken. Den relativt store internasjonale merksemda om behovet for reduksjon av klimagassutsleppa har tvillaust også verka inn på den prioriteringa.

MERKNADER

Artikkelen bygger på eit oppdrag for KS i 2021. Takk til Carlo Aall, Vestlandsforskning, som var med og utforma prosjektet og kom med nyttige innspel undervegs. Forfattarane har ingen interessekonfliktar.

LITTERATUR

- Aall, C. (2019). *Oppdatering av kunnskap om konsekvensar av klimaendringar i Norge*. Rapport. Vestlandsforskning, CICERO.
- Brendehaug, E., Groven, K., Selseng, T. & Aall, C. (2021). *Samspeleffektar i lokal miljø- og klimapolitikk. Synergjar og konfliktar ved tiltak for reduksjon av klimagassutslepp, varetaking av naturmangfald, klimatilpassing og energiomstilling* (Vestlandsforskning-rapport nr. 4/2021). Vestlandsforskning.

- Brendehaug, E., Aall, C., & Dodds, R. (2016). Environmental policy integration as a strategy for sustainable tourism planning: issues in implementation. *Journal of Sustainable Tourism*. <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1259319>
- Casado-Asensio, J. & Steurer, R. (2014). Integrated strategies on sustainable development, climate change mitigation and adaptation in Western Europe: communication rather than coordination. *Journal of Public Policy*, 34(3), 437–473.
- Chausson, A., Turner, B., Seddon, D., Chabaneix, N., Girardin, C. A. J., Kapos, V., ... Seddon, N. (2020). Mapping the effectiveness of nature-based solutions for climate change adaptation. *Global Change Biology*. <https://doi.org/10.1111/gcb.15310>
- Difi. (2014). *Mot alle odds. Veier til samordning i norsk forvaltning*. Oslo: Direktoratet for forvaltning og IKT.
- Di Gregorio, M., Nurrochmat, D. R., Paavola, J., Sari, I. M., Fatorelli, L., Pramova, E., Locatelli, B., Brockhaus, M., & Kusumadewi, S. D. (2017). Climate policy integration in the land use sector: Mitigation, adaptation and sustainable development linkages. *Environmental Science & Policy*, 67, 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.11.004>
- Finansdepartementet. (2021). *Meld. St. 14 (2020–2021) Perspektivmeldinga*. Oslo.
- Groven, K. (2017). *Kommunane og klimautfordringa. Ein studie av lokal klimagovernance i Norge*. Doktoravhandlingar ved NTNU, 2017:347. Trondheim, Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet, Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap, Institutt for geografi.
- Hanssen, G. S., Hovik, S. & Hundere, G. C. (2014). Den nye vannforvaltningen – nettverksstyring i skyggen av hierarki. *Norsk Statsvitenskapelig Tidsskrift*, 30(3), 155–180.
- Hoppe, R. & Wesselink, A. (2014). Comparing the role of boundary organizations in the governance of climate change in three EU member states. *environmental Science and Policy*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2014.07.002>
- Høyer, K. G. (2010). Seven theses on CO₂-reductionism and its interdisciplinary counteraction. In R. Bhaskar, C. Frank, K. G. Høyer, P. Næss & J. Parker (Red.), *I Interdisciplinarity and climate change: Transforming knowledge and practice for our global future* (s. 35–54). Routledge.
- Høydal, H. R. (2007). Samordning av samfunnsikkerhet i norsk sentralforvaltning Notat 7. Bergen: Stein Rokkan senter for flerfaglige samfunnsstudier.
- IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, & H. T. Ngo, (Red.)). Bonn, Germany: IPBES secretariat.
- IPBES & IPCC (2021). *Scientific Outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4659158>
- IPCC (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Red.)]. Cambridge University Press. In Press.
- Jansen, A.-I. & Mydske, P. K. (1998). Norway: Balancing environmental quality and interest in oil. I K. Hanf & A.-I. Jansen (Red.), *Governance and Environmental in Western Europe* (s. 181–207). Essex: Longman.
- Klima- og miljødepartementet. (2015). *Meld. St. 14 (2015–2016) Natur for livet. Norsk handlingsplan for naturmangfold*.
- Klima- og miljødepartementet. (2021). *Meld. St. 13 (2020 – 2021) Klimaplan for 2021–2030*.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2018). *Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning*. Oslo <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2018-09-28-1469>.

- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2019). *Nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging 2019–2023. Vedtekte ved kongeleg resolusjon 14. mai 2019*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/cc2c53c65af24b8ea560c0156d885703/nasjonale-forventninger-2019-nn.pdf>
- Landauer, M., Juhola, S., & Söderholm, M. (2015). Inter-relationships between adaptation and mitigation: a systematic literature review. *Climatic Change*, 131(4), 505–517.
- Landauer, M., Juhola, S. & Klein, J. (2019). The role of scale in integrating climate change adaptation and mitigation in cities. *Journal of Environmental Planning and Management*. <https://doi.org/10.1080/09640568.2018.1430022>
- Miljødirektoratet. (udatert). Naturindeks. Påvirkningsfaktorer. <https://naturindeks.no/Pressure>
- Miljødirektoratet, Statens vegvesen, Kystverket, Landbruksdirektoratet, Norges vassdrags- og energidirektorat & Enova. (2020). *Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030*. <https://www.miljodirektoratet.no/klimakur>.
- Nesheim, T. (2015). *Enhetlig styring i en mangfoldig stat? En kunnskapsoversikt over betingelser for ledelse, styring, organisering og samordning i staten*. Rapport13/15. Bergen: Samfunns- og næringslivsforskning AS.
- Olje- og energidepartementet. (2016). *Meld. St. 25 (2015–2016) Kraft til endring. Energipolitikken mot 2030*.
- Olje- og energidepartementet. (2020). *Meld. St. 28 (2019–2020) Vindkraft på land. Endringer i konsesjonsbehandlingen*.
- Persson, Å. (2007). Different perspectives on EPI. I M. Nilsson & K. Eckerberg (Red.), *Environmental policy integration in practice: Shaping institutions for learning* (s. 25–48). Earthscan.
- Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D., Lucht, W. & Kropp, J. P. (2017). A systematic study of sustainable development goal (SDG) interactions. *Earth's Future*, 5(11), 1169–1179.
- Rauken, T., Mydske, P. K., & Winsvold, M. (2015). Mainstreaming climate change adaptation at the local level. *Local Environment*, 20(4), 408–423. doi: <https://doi.org/10.1080/13549839.2014.880412>
- Reckien, D., Salvia, M., Pietrapertosa, F., Simoes, S. G., Olazabal, M., De Gregorio Hurtado, S., . . . Feliu, E., . . . Heidrich, O. (2019). Dedicated versus mainstreaming approaches in local climate plans in Europe. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.05.014>
- Rehbein, J. A., Watson, J. E. M., Lane, J. L., Sonter, L. J., Venter, O., Atkinson, S. C. & Allan, J. R. (2020). Renewable energy development threatens many globally important biodiversity areas. *Global Change Biology*. <https://doi.org/10.1111/gcb.15067>
- Reitan, M. (2001). Den nye miljøpolitikken og de etablerte institusjonene. I B. S. Tranøy & Ø. Østerud (Red.), *Den fragmenterte staten. Reformer, stat og styring*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Seddon, N., Smith, A., Smith, P., Key, I., Chausson, A., Girardin, C., . . . Turner, B. (2021). Getting the message right on nature-based solutions to climate change. *Global Change Biology*. <https://doi.org/10.1111/gcb.15513>
- Sharifi, A. (2020). Trade-offs and conflicts between urban climate change mitigation and adaptation measures: A literature review. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122813>
- Sharifi, A. (2021). Co-benefits and synergies between urban climate change mitigation and adaptation measures: A literature review. *Science of the Total Environment*. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141642>
- United Nations. (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. The President of the General Assembly. http://www.un.org/pga/wp-content/uploads/sites/3/2015/08/120815_outcome-document-of-Summit-for-adoption-of-the-post-2015-development-agenda.pdf

- Utenriksdepartementet (2019). *EUs klima-arbeid: Hva betyr det for Norge?* Regjeringen.no
<https://www.regjeringen.no/no/tema/europapolitikk/aktuelt/aktuelt/nyheter/2019/klimatekna/id2675437/>
- Watkiss, P., Benzie, M. & Klein, R. J. T. (2015). The complementarity and comparability of climate change adaptation and mitigation. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*.
<https://doi.org/10.1002/wcc.368>
- Wüstemann, H., Bonn, A., Albert, C., Bertram, C., Biber-Freudenberger, L., Dehnhardt, A., ... Hansjürgens, B. (2017). Synergies and trade-offs between nature conservation and climate policy: Insights from the “Natural Capital Germany – TEEB DE” study. *Ecosystem Services*.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.02.008>