

2290

NINA Rapport

Deltakende dialogprosesser i NINA

Erfaringer 1994 - 2023

Jørn Thomassen



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er NINAs ordinære rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på engelsk, som NINA Report.

NINA Temahefte

Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. Heftene har vanligvis en populærvitenskapelig form med vekt på illustrasjoner. NINA Temahefte kan også utgis på engelsk, som NINA Special Report.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler og i populærfaglige bøker og tidsskrifter.

2290 Deltakende dialogprosesser i NINA

Erfaringer 1994 - 2023

Jørn Thomassen

Thomassen, J. 2023. Deltakende dialogprosesser i NINA. Erfaringer 1994-2023. NINA Rapport 2290. Norsk institutt for naturforskning.

Trondheim 15.09.2023

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-5087-0

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Dagmar Hagen

ANSVARLIG SIGNATUR

Assisterende forskningssjef Bente Rønning

FORSIDEBILDE

Skjærvær, Vega, Serengeti, Engebøfjellet, Førdefjorden, Lista

© Jørn Thomassen

NØKKEWORD

- Medvirkning
- Miljø og samfunn
- Deltakende dialogprosesser
- Konfliktbehandling
- Scoping
- Påvirkningsfaktorer
- Fokuskomponenter
- Konsekvensutredning
- Overvåking

KEY WORDS

- Cooperation
- Environment and society
- Participatory dialogue processes
- Conflict management
- Scoping
- Impact factors
- Focus components
- Environmental Impact Assessment
- Monitoring

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor
Postboks 5685 Torgarden
7485 Trondheim
Tlf: 73 80 14 00

NINA Oslo
Sognsveien 68
0855 Oslo
Tlf: 73 80 14 00

NINA Tromsø
Postboks 6606 Langnes
9296 Tromsø
Tlf: 77 75 04 00

NINA Lillehammer
Vormstuguvegen 40
2624 Lillehammer
Tlf: 73 80 14 00

NINA Bergen
Thormøhlens gate 55
5006 Bergen
Tlf: 73 80 14 00

www.nina.no

Sammendrag

Thomassen, J. 2023. Deltakende dialogprosesser i NINA. Erfaringer 1994-2023. NINA Rapport 2290. Norsk institutt for naturforskning.

Norsk institutt for naturforskning (NINA) er et uavhengig anvendt forskningsinstitutt som jobber med natur og samfunn og som skal levere kunnskap for en bedre kunnskapsbasert forvaltning. Når mennesker skal velge og bestemme hvordan natur og miljø skal forvaltes oppstår det alltid konflikter i større eller mindre grad og NINA må hele tiden forholde seg til slike uenigheter.

NINA har fra 1994 til 2023 benyttet seg av deltakende dialogprosesser i ulike sammenhenger og med ulike problemstillinger. Dialogprosessene bygger på Adaptive Environmental Assessment and Management (AEAM) - metoden, som opprinnelig ble utviklet for bruk i konsekvensutredninger. NINA har utviklet metoden, eller arbeidsformen, videre til bruk i en rekke sammenhenger. Dialogprosessenes grunnstamme består av å samle ulike interesser på en felles, fysisk arena og gjennom en styrt trinn-for-trinn prosess jobbe seg fram mot en rekke anbefalinger om videre kunnskapsinnhenting, avbøtende tiltak, overvåking og andre forvaltningstiltak. Dialogprosessen gir et omforent eierskap blant deltakerne til problemstillingene, hvor innspill og kunnskap fører til en forståelse av enigheter og uenigheter og hvordan dette behandles. Dialogene er også et godt bidrag til behandling av konflikter og reduksjon av disse.

Trinn-for-trinn prosessen består av: 1. Klargjøring/beskrivelse av prosjektet/aktivitetene; 2. Identifisering av påvirkningsfaktorer og fokuskomponenter; 3. Oppbygging av sammenhenger gjennom en årsak-virkningsanalyse; 4. Formulering av virkningshypoteser og evaluering av disse; 5. Identifisering av kunnskapshull, og 6. Gi anbefalinger om avbøtende tiltak, overvåking og andre forvaltningstiltak. Metoden tilpasses problemstillingene alt etter størrelse, økonomi og tid til rådighet.

NINA Rapport 2290 er en gjennomgang av hvordan metoden er brukt i dialogprosessene og oppsummerer erfaringer fra 1. Konsekvensutredninger; 2. Overvåking; 3. Utvikling av forskningsprogram; 4. Kunnskapsgenerering; 5. Konfliktbehandling; 6. Scenarioutvikling; 7. Kapasitetsbygging; 8. Planlegging, og 9. Metodeevaluering og -utvikling. Rapporten summerer til slutt kort opp verdien av deltakende dialogprosesser nasjonalt og internasjonalt.

Jørn Thomassen, Norsk institutt for naturforskning, Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim
jorn.thomassen@nina.no

Abstract

Thomassen, J. 2023. Participatory dialogue processes in NINA. Experiences 1994-2023. NINA Report 2290. Norwegian Institute for Nature Research.

The Norwegian Institute for Nature Research (NINA) is an independent applied research institute working with nature and society, and which, among other things, deliver knowledge for a better knowledge-based management. When people choose and decide how nature and the environment should be managed, conflicts always arise to a greater or lesser extent, and NINA must constantly deal with such disagreements. From 1994 to 2023, NINA has used participatory dialogue processes in different contexts and with different issues. The dialogue processes are based on the Adaptive Environmental Assessment and Management (AEAM) method, which was originally developed for use in Environmental Impact Assessments (EIA). NINA has developed the method further for use in a number of contexts.

The core of the dialogue processes consists of gathering different stakeholders in a common, physical arena and, through a managed step-by-step process, working towards several recommendations for further knowledge acquisition, mitigation measures, monitoring and other management measures. The dialogue process gives a unified ownership among the participants of the issues, where input and knowledge lead to an understanding of agreements and disagreements and how it can be treated. The dialogues are also a good contribution to the treatment and reduction of conflicts.

The step-by-step process basically consists of 1. Preparation/description of the project/activities; 2. Identification of impact factors and focus components; 3. Mapping potential impacts through a cause-and-effect analysis; 4. Formulation of impact hypotheses and their evaluation; 5. Identification of knowledge gaps, and 6. Making recommendations on mitigation measures, monitoring and other management measures. The method is adapted to the issues depending on size, finances and time available.

NINA Report 2290 has a brief review of the method used in the dialogue processes and summarizes experiences and use in: 1. Impact assessments; 2. Monitoring; 3. Development of research programs; 4. Knowledge generation; 5. Conflict management; 6. Scenario development; 7 Capacity building; 8. Planning, and 9. Method evaluation and development. Finally, the report briefly summarizes the value of participatory dialogue processes nationally and internationally.

Jørn Thomassen, Norwegian Institute for Nature Research, PO Box 5685 Torgarden, NO-7485 Trondheim jorn.thomassen@nina.no

Forkortelser

AEAM	Adaptive Environmental Assessment and Management
BEMP	Beaufort Environmental Monitoring Project
BREAM	Beaufort Region Assessment and Monitoring Programme
CEDREN	Centre for Environmental Design of Renewable Energy
CWD	Chronic Wasting Disease
DN	Direktoratet for naturforvaltning
DNV	Det Norske Veritas
EIA	Environmental Impact Assessment (KU på norsk)
FK	Fokuskomponent
FM	Fylkesmannen (nå Statsforvalteren)
FN	Forente Nasjoner
INSROP	International Northern Sea Route Programme
KU	Konsekvensutredning (EIA på engelsk)
LCP	Least Cost Path
MEMP	Mackenzie Environmental Monitoring Project
MIRA	Metode for miljørettet risikoanalyse
MUPS	Miljøundersøkelser på Svalbard
NCAA	Ngorongoro Crater Administrative Authorities, Tanzania
NEMA	National Environment Management Authority, Uganda
NGO	Non Governmental Organisation
NIKU	Norsk institutt for kulturminneforskning
NINA	Norsk institutt for naturforskning
NIVA	Norsk institutt for vannforskning
OLF	Oljeindustriens landsforbund
OPTIPOL	Optimal design and routing of power lines
PF	Påvirkningsfaktor
TAWIRI	Tanzania Wildlife Research Institute
UN	United Nations
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (FNs organisasjon for utdanning, vitenskap, kultur og kommunikasjon)
VEC	Valued Ecosystem Component
VH	Virkningshypotese
VØK	Verdsatt Økosystem Komponent

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Forkortelser	5
Innhold	6
Forord	7
1 Innledning	8
1.1 Dialog og debatt.....	8
1.2 Teoretisk grunnlag.....	9
1.3 Bruk av dialogprosesser i konkret forvaltning.....	10
2 Om metoden/arbeidsformen – trinn-for-trinn prosess	11
2.1 Identifisere deltakere.....	11
2.2 Forberedelser og gjennomføring av dialogseminar.....	13
2.3 Beskrivelse av planer og eksisterende kunnskap.....	14
2.3.1 Planlagt aktivitet(er) og/eller ulike scenarioer.....	14
2.3.2 Beskrivelse av kunnskapsstatus.....	15
2.4 Gjennomføring av workshop – plenum og gruppearbeid.....	15
2.4.1 Identifisere påvirkningsfaktorer/drivere - scopingprosess.....	15
2.4.2 Identifisere fokuskomponenter - scopingprosess.....	16
2.4.3 Koble påvirkningsfaktorer og fokuskomponenter i årsak-virkningskart.....	16
2.4.4 Formulere virkningshypoteser (VH) og evaluere disse.....	18
2.4.5 Anbefalinger for videre arbeid.....	20
2.5 Rapportering.....	21
3 Mange bruksområder for AEAM-metoden og dialog	22
3.1 Konsekvensutredninger.....	22
3.2 Overvåking.....	23
3.3 Utvikling av forskningsprogram.....	24
3.4 Kunnskapsgenerering.....	25
3.5 Konfliktbehandling.....	26
3.6 Scenarioutvikling.....	27
3.7 Kapasitetsbygging.....	28
3.8 Planlegging.....	29
3.9 Metodeevaluering/utvikling.....	30
4 Om verdien av deltakende dialogprosesser	32
4.1 Internasjonal dialog.....	32
4.2 Dialog og AEAM.....	32
5 Referanser	34

Forord

NINA er et anvendt forskningsinstitutt som leverer forskningsresultater for en bedre kunnskapsbasert forvaltning. Mye forvaltning av natur, nasjonalt og internasjonalt, innebærer konflikter i de valgene forvaltningen skal ta.

I dette bildet ligger også spørsmålet om valgene og forvaltningen av naturressursene skal skje ovenfra og ned eller nedenfra og opp. Forståelsen og aksepten av valg om forvaltning av natur vil sjølsagt være langt større dersom de som blir forvaltet får muligheter til å være med på å skjønne og å legge grunnlaget for de bestemmelsene som gjøres.

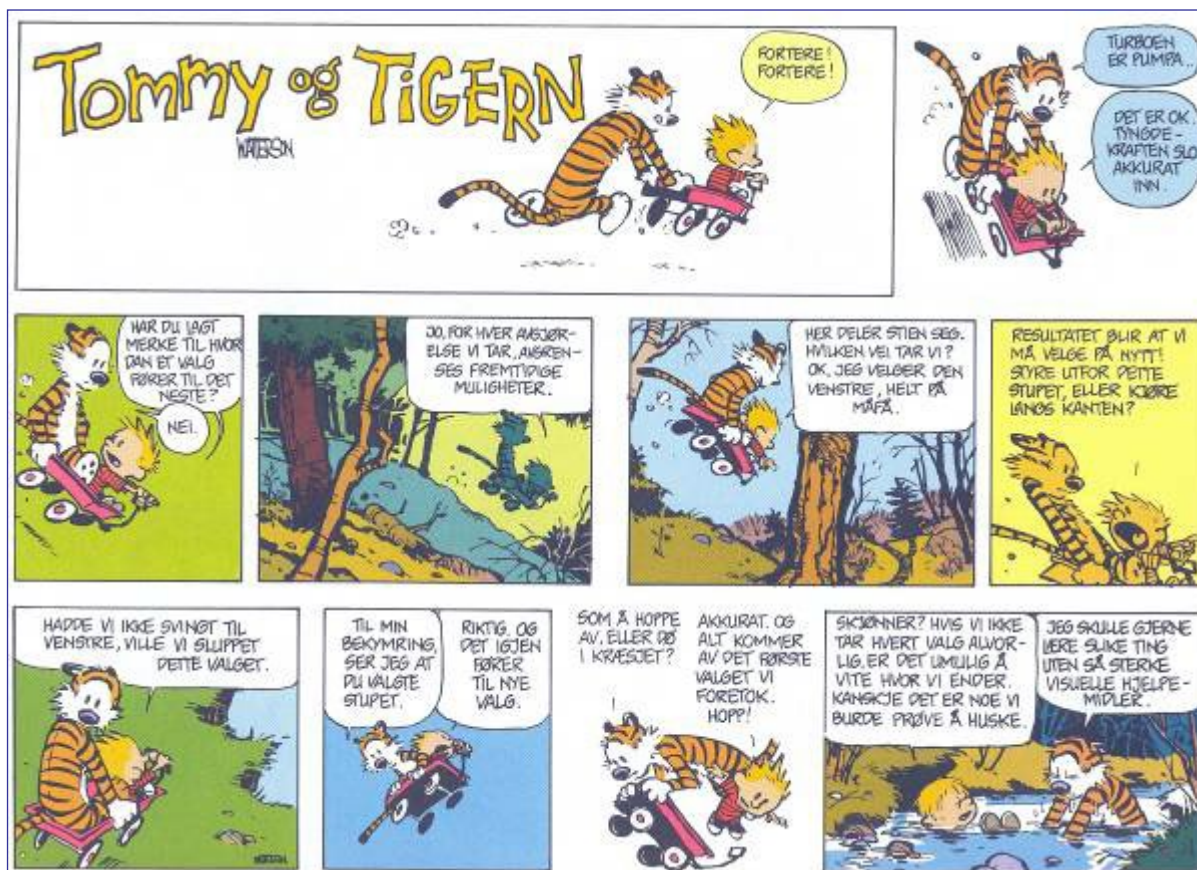
Stikkordet her er medvirkning i en tidlig fase av beslutningsprosessene. Medvirkning kan skje på mange plan og NINA har lang og god erfaring ved bruk av deltakende dialogprosesser for å øke medvirkningen. NINA Rapport 2290 (denne rapporten) oppsummerer en del erfaringer vi har gjort i perioden 1994 – 2023. Videre gjennomgår hvordan vi kan legge opp deltakende dialogprosesser og på hvilke områder vi har benyttet denne arbeidsformen gjennom flere tiår.

Trondheim 15.09.2023

Jørn Thomassen

1 Innledning

God forvaltning av natur er viktig for naturen, for mennesker som lever i dag og for framtidige generasjoner. I denne forvaltningen er valgene som gjøres svært viktige. Valg som ble gjort i fortida har formet dagens samfunn, valgene som gjøres nå og framover vil forme framtidens samfunn. Det bør være helt klart at valgene ikke må tuftes på tro og myter, men på kunnskap (figur 1.1).



Figur 1.1. Framtida bestemmes av valg i dag (Watterson 1996).

Samfunnet ønsker en kunnskapsbasert forvaltning, men det er ikke alltid like klart hva dette innebærer. I dette bildet ligger også spørsmålet om valgene og forvaltningen av naturressursene skal skje ovenfra og ned eller nedenfra og opp. Forståelsen og aksepten av valg om forvaltning av natur vil sjølsagt være langt større dersom de som blir forvaltet får muligheter til å være med på å skjønne og å legge grunnlaget for de bestemmelsene som gjøres.

Stikkordet her er medvirkning i en tidlig fase av beslutningsprosessene. Medvirkning kan skje på mange plan og NINA har lang og god erfaring ved bruk av deltakende dialogprosesser for å øke medvirkningen. I det følgende gjennomgås hvordan vi kan legge opp deltakende dialogprosesser og på hvilke områder vi har benyttet denne arbeidsformen i mange ulike prosjekter og problemstillinger i perioden 1994 – 2023.

1.1 Dialog og debatt

Dialog er grunnlaget for god kommunikasjon mellom mennesker, særlig der det er ulike oppfatninger om problemstillingene. Gjennom dialog vil interessemotsetninger synliggjøres og kunne behandles slik at mulige konflikter unngås eller reduseres. Uten dialog vil konfliktkløften bli større, og det blir mer utfordrende å bygge broer mellom motsetningene. Hovedformålet med

dialoger er altså å bygge broer og lukke kløfter. Mangelen på kommunikasjon og dialog er en av hovedgrunnene til at konflikter oppstår og vedvarer.

Dialogprosesser vil gi større eierskap til problemstillingene og øke forståelsen av veien fram mot mulige løsninger. Dialog handler om å lytte og å forstå snarere enn å vinne, som fort blir hovedfokus i en debatt. Det er nødvendigvis ikke et mål å eliminere konflikter, men å redusere dem til et nivå hvor mennesker med interessenmotsetninger kan leve sammen i en noenlunde fredelig sameksistens. Steinar Bryn ved Nansenskolen på Lillehammer har gjennom mange år jobbet med konflikter og konfliktreduksjon mellom ulike folkegrupper i tidligere Jugoslavia og oppsummerer noen av forskjellene mellom dialog og debatt slik (S. Bryn, pers. med.; Røhr 2005):

Dialog	Debatt
Målet er å forstå	Målet er å vinne
Forklare/fortelle historien din	Overbevise/argumentere
Lytte	Snakke
Se etter styrken i den andre	Jakte på de svake argumentene
Få motstanderen til å føle seg trygg	Få motstanderen til å føle seg usikker
Inkluderende kroppsspråk	Konfronterende kroppsspråk
Endring i oppfatning er et tegn på styrke	Endring i oppfatning er et tegn på svakhet

Se også LeResche (2005) som har laget en sammenlikning av dialog og debatt mellom generiske urfolk og generiske amerikanere.

For eksempel er «*formålet med konsekvensutredninger å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelser av planer og tiltak, og når det tas stilling til om, og på hvilke vilkår, planer eller tiltak kan gjennomføres. Det sentrale er at beslutninger om arealbruk skal bygge på et opplyst og kunnskapsbasert grunnlag som igjen skal ha vært gjenstand for åpne, inkluderende og demokratiske prosesser*» (Regjeringen 2021) [Veileder om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven - regjeringen.no](#). I en slik sammenheng er det åpenbart at deltakende dialogprosesser vil kunne spille en vesentlig rolle.

1.2 Teoretisk grunnlag

På midten/slutten av 1970-årene utviklet C. S. Holling og hans medarbeidere «Adaptive Environmental Assessment and Management» (AEAM) konseptet (Holling 1978) til bruk ved konsekvensutredninger. Tilnærmingen til Holling ble noen år tidligere benyttet ved utviklingen av vintersportsstedet Obergurgl i Østerrike under UNESCO programmet «Man and Biosphere». Teamet rundt Holling samlet 13.-17. mai 1974 en rekke vitenskapsfolk fra samfunns- og naturvitenskapelig forskning sammen med planleggere, forvaltere, brukere og lokale interessenter. På arbeidsseminarer jobbet de seg gjennom problematikken ved utviklingen av vintersportsstedet.

Obergurgl opplevde et voldsomt skifte fra landbruk til masseturisme etter 2. verdenskrig. Utbygging av hoteller og skiheiser gikk på bekostning av beiteområder i dalbunnen. En av utfordringene var at turismen var konsentrert til vintersesongen, og lokalbefolkningen, som tidligere var avhengig av landbruket, måtte skifte fokus fra landbruk til vinterturisme og skaffe inntektene herfra. Både lokalbefolkningen, vitenskapsfolk, planleggere og forvaltere innså etter hvert at veksten i turistnæringa ikke kunne fortsette og fokus ble dreid fra økning i antall hoteller til økt kvalitet på de hotellene som allerede var etablert. MAB prosjektet bidro i sterk grad til dette skiftet (Sage 1979). Obergurgl prosjektet var utgangspunktet for det som etter hvert ble AEAM-konseptet (Holling 1978).

Konseptet ble benyttet i mer enn 10 år i Kanada gjennom Beaufort Environmental Monitoring Project (BEMP), Mackenzie Environmental Monitoring Project (MEMP) og Beaufort Region Assessment and Monitoring Programme (BREAM) (Indian and Northern Affairs 1992a, 1992b, 1993). Prosjektene hadde som mål å etablere en helhetlig miljøforskning og overvåkingsprogram for olje- og gass-virksomhet i Beauforthavet.

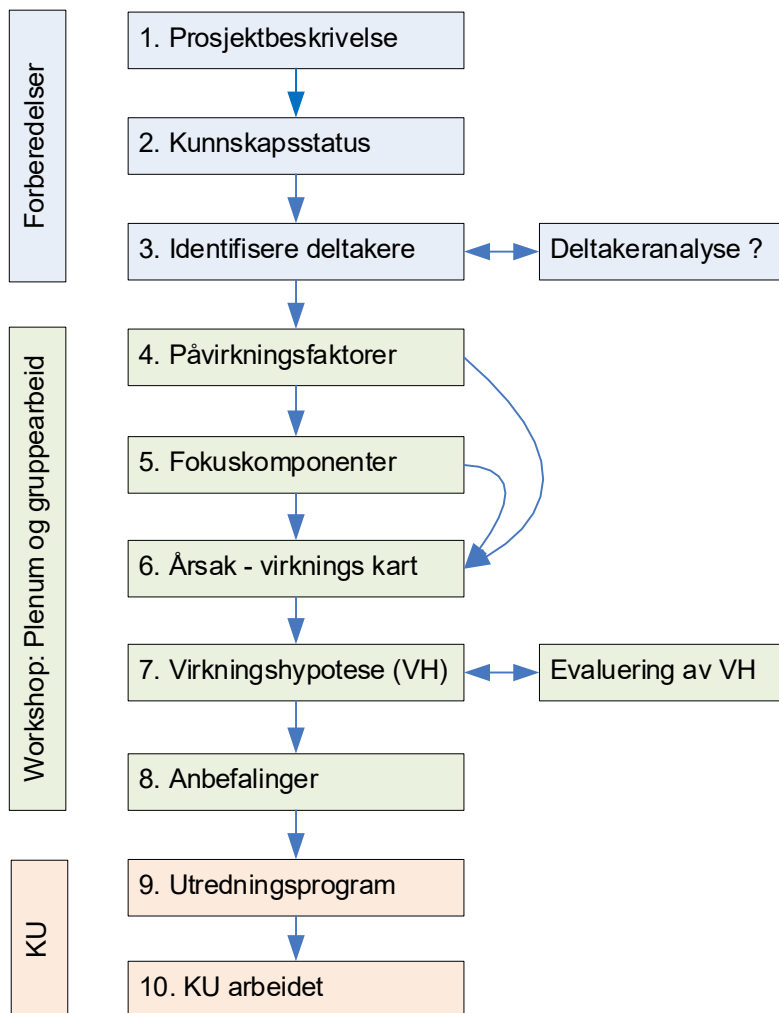
1.3 Bruk av dialogprosesser i konkret forvaltning

AEAM ble tatt med til Norge gjennom prosjektet «Miljøundersøkelser på Svalbard (MUPS)» i begynnelsen av 1990-årene (Hansson m.fl. 1990). Metoden, eller arbeidsformen, har siden vært benyttet og videreutviklet av NINA ved en rekke ulike problemstillinger på fastlands Norge og i utlandet (se **kapittel 3** «Mange bruksområder»).

Mye av NINAs forskning omfatter konflikter som f.eks. forholdet mellom villaks og oppdrettslaks, store rovdyr og landbruksnæringen, arealbeslag og bevaring av biologisk mangfold mm. Bred- den av erfaringer NINA har med deltakende dialogprosesser har hatt og vil ha stor verdi i tida framover. Det er disse erfaringene som oppsummeres i denne rapporten.

2 Om metoden/arbeidsformen – trinn-for-trinn prosess

Hovedprinsippet ved AEAM-metoden er at dialogen skjer på arbeidsseminarer hvor ulike interesser deltager i en dialog som varierer mellom plenum og gruppearbeid. I plenum presenteres resultatene fra gruppearbeidene, og plenum bestemmer hva som skal tas med videre til neste gruppearbeid. Omfang og detaljer i gjennomføring kan tilpasses i hvert tilfelle, men grunnstammen i metoden er lik og består av en trinn-for-trinn prosess med faste elementer (**figur 2.1**).



Figur 2.1. Grunnstammen i AEAM-metoden brukt gjennom deltakende dialogprosesser. Trinn 1-3 er forberedelser til dialogseminaret og danner basis for dialogen. Trinn 4-8 er oppgaver som inngår på dialogseminaret. I en enklere versjon kan trinn 6, årsak-virkningskart, tas vekk ettersom dette er tidskrevende arbeid. For konsekvensutredninger vil trinn 1 -8 være en «scoping-prosess» hvor man starter med helheten og snevrer inn bildet til de tema som er mest beslutningsrelevante og i fokus i KU-arbeidet (Beanlands 1988). Dette er grunnlaget for utredningsprogrammet og KU-arbeidet (trinn 9 og 10).

2.1 Identifisere deltakere

En deltakende dialogprosess bør ha deltakere som gjenspeiler formålet med prosessen. Deltakere bør hentes fra ulike deler av samfunnet. Generelt bør det legges vekt på deltakelse fra:

- Fagpersoner som er spesialister på de tema som dialogprosessen skal fokusere på.

- Personer fra ulike aldersgrupper. Særlig ved scenarioutvikling er det viktig at unge folk også deltar, det deres framtid scenarioene ofte utforsker.
- Begge kjønn.
- Ulike ressurspersoner som gjenspeiler mangfoldet i samfunnet.

Antall deltakere. Erfaring viser at slike dialogprosesser fungerer best med maks 20-25 deltakere, gjerne færre. Vanligvis deles deltakerne inn i 3 grupper med 7-8 personer i hver. Slike gruppestørrelser skremmer ikke deltakerne fra å ta ordet og være aktive i gruppearbeidene. Alle deltakerne presenterer seg sjøl ved starten av seminaret.

En utfordring er å identifisere potensielle deltakere, en annen utfordring er å få dem til å delta på dialogprosessen. I noen tilfeller kan det være lurt å foreta en enkel aktøranalyse, f.eks. etter en slik framgangsmåte:

Aktøranalyse. Aktøranalysen har som formål å identifisere de viktigste aktørene (aktører – roller – ansvar) som bør delta i dialogprosessen. Analysen fordeles på tre interessent/aktør-nivåer:

Primære interessenter: Direkte avhengige av ressursen(e) eller påvirket av problemstillingen(e).

Sekundære interessenter: Lever i områdene hvor ressursen(e) finnes, men er ikke direkte avhengige av dem. Lokale og regionale forvaltningsmyndigheter kommer inn her.

Tertiære interessenter: Nasjonale forvaltningsmyndigheter og NGOere.

Innenfor aktøranalysene må aktørenes forhold til problemstillingene bak dialogprosessen (stor eller liten interesse) og deres makt/mulighet til påvirkning (stor eller liten makt/mulighet) beskrives. De som havner i øverste høyre kvadrant (**tabell 2.1**) vil være primære og sekundære aktører. Dette er aktører som har stor interesse av dialogprosessen og som har store muligheter til å påvirke eventuelle tiltak med positiv innvirkning. Resultatene fra aktøranalysen oppsummeres i **tabell 2.2**.

Tabell 2.1. Aktøranalyse, makt- og interesseplot.

	Liten – MAKT – Stor				
Liten – INTERESSE – Stor	B			A	Liten – INTERESSE – Stor
	C			D	
	Liten – MAKT – Stor				

Tabell 2.2. Aktøranalyse, roller, ansvar, makt og interesser.

Aktører/interessenter	Roller	Ansvar	Primær, sekundær, tertiær	A, B, C eller D (fra tabell 2.1 over)

2.2 Forberedelser og gjennomføring av dialogseminar

Et typisk dialogseminar starter med en kort introduksjon om formålet og en presentasjon av deltakere og deres tilhørighet. Om mulig legges også kunnskapsgrunnlaget fram. Dersom kunnskapsgrunnlaget er i rapportform eller i annen skriftlig form, bør det sendes deltakerne i forkant av seminaret. Deretter går prosessleder gjennom trinn-for-trinn prosessen som skal benyttes på seminaret. Se eksempel på program hentet fra en dialogprosess om Nordre Sunnmøre vannområde (**tabell 2.3**) (Thomassen 2012).

Tabell 2.3. Eksempel på program for en dialogprosess om Nordre Sunnmøre vannområde 29. februar – 1. mars 2012. Se Thomassen (2012) for rapportering fra seminaret.

Onsdag 29. februar		
Tid	Hva	Hvem
09:00	Registrering av deltakerne. Kaffe/te	
10:00	Velkommen og presentasjon av deltakere	Line Fjellvær, DN
10:10	Bakgrunn for dialogseminaret:	Kjersti Solvoll, DN
	<ul style="list-style-type: none"> • Vannforskriften, vesentlige vannforvaltningsspørsmål og valg av pilotområde • Om arbeidet i Nordre Sunnmøre vannområde 	Kjersti Finholt, Prosjektleder Nordre Sunnmøre vannområde
10:40	Kunnskapsstatus i dialogområdet: Hva vet vi om miljøtilstanden i Borgundfjorden og Ellingsøyfjorden i dag?	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miljøtilstanden i fjordene og undersøkelser av miljøgifter 	Arne Fagerhaug, Multiconsult
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosjekt Ren Borgundfjord 	John Vegard Øien, prosjektleder
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resipientundersøkelser og hovedplaner for avløp 	Inger Karin Roald, Ålesund kommune
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utslippstillatelser og pålegg som er gitt i fjordene 	Gunnhild Liva Austvoll, Fylkesmannen i Møre og Romsdal
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opprydning og prosess om bromerte flammehemmere 	Ingmund Alvestad, Ålesund kommune. Kristine Hessen, Klima- og forurensningsdirektoratet
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kostholdsråd i fjordene 	Mattilsynet, Abjörn Vågsholm
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kort om fiske og gytefelt i fjordene 	Michael Hansen Muren, Fiskeridirektoratet
12:10	Lunsj	
13:00	Introduksjon til dialogprosessen	Jørn Thomassen, NINA
13:20	Gruppearbeid 1: Hva påvirker miljøtilstanden i Borgundfjorden og Ellingsøyfjorden. Identifisering av de viktigste påvirkningsfaktorene og fokustema i dialogområdet.	3 grupper, ledes av gruppeleder
14:40	Kaffe/te/frukt	
15:00	Plenum - presentasjon av gruppearbeid 1: Påvirkningsfaktorer og fokustema	Plenum, gruppeledere
15:40	Gruppearbeid 2: Hvordan vil miljøtilstanden i Borgundfjorden og Ellingsøyfjorden utvikle seg. Konstruksjon av årsak-virkningskart hvor følgende spørsmål er i fokus: Hva vet vi og hva vet vi for lite om? Hvilke tiltak er nødvendige? Hvilke tiltak er ønskelige og mulige? Hvem har ansvaret og hvem bør gjøre hva?	3 grupper, ledes av gruppeleder
17:00	Slutt dag 1	
18:00	Middag	
Torsdag 1. mars		
08:30	Virkningshypoteser og evaluering. Baseres på gruppearbeid 2.	3 grupper, ledes av gruppeleder
09:45	Anbefalinger om videre kunnskapsinnhenting, avbøtende tiltak/andre forvaltningstiltak og overvåking. Spørsmål: Hva vet vi og	3 grupper, ledes av gruppeleder

	hva vet vi for lite om? Hvilke tiltak er nødvendige? Hvilke tiltak er ønskelige og mulige? Hvem har ansvaret og hvem bør gjøre hva?	
11:30	Lunsj	
12:30	Konklusjoner: Årsak-virkningskart, virkningshypoteser og anbefalinger	Plenum, gruppeledere
14:00	Diskusjon	Jørn Thomassen, NINA
14:45	Veien videre	DN, FM, Ålesund kommune
15:00	Slutt og vel hjem	Line Fjellvær, DN

Trinn-for-trinn prosessen på dialogseminaret kan (og skal) virke noe avskrekkende på deltakerne i starten. Folk er vanligvis ikke vant med å tenke systematisk på denne måten og omsette sine innspill til bokser og piler. Det fine med en slik arbeidsform er at alle stiller tilnærmet likt, det er ikke noe fordel eller ulempe å være ordfører, bonde, forsker, forvalter eller industriarbeider. Erfaringen er at ganske snart kaster imidlertid deltakerne seg over oppgavene, identifiserer og prioriterer inn mot det som er formålet med dialogprosessen.

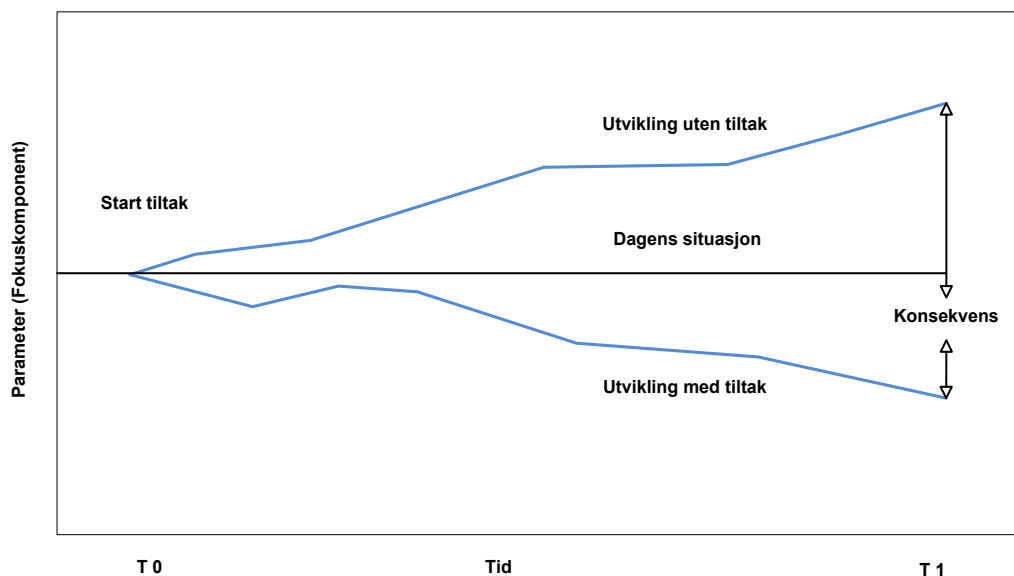
Dialogprosesser kan være krevende øvelser ettersom det ofte er konfliktfylte tema som tas opp og hvor det er ulike interesser og motiver hos deltakerne. Ikke sjelden dukker det opp uventede utfordringer og dialogprosesser bør ledes av folk med erfaring slik at utfordringene kan håndteres underveis i prosessen. Den største utfordringen kommer dersom deltakerne ikke vil bruke arbeidsformen eller metodikken det er lagt opp til (trinn-for-trinn prosessen). Dette skjer imidlertid sjelden, men det er viktig at prosessleder da setter hardt mot hardt og benytter valgte arbeidsform. Årsaken til en slik «protest» kan være at noen av deltakerne føler seg ukomfortable med å måtte tenke på en ny måte som de ikke er vant med, og hvor de kanskje har en klar formening om hva sluttresultatet skal bli.

Det er også helt sentralt at den som leder dialogprosessen er objektiv og helt nøytral i forhold til det temaet eller problematikken som skal behandles. Denne legitimiteten kan være utfordrende av og til dersom det er store konflikter involvert. Derfor er det viktig at prosessleders eventuelle egne meninger om problemstillingene som tas opp ikke påvirker dialogprosessen.

2.3 Beskrivelse av planer og eksisterende kunnskap

2.3.1 Planlagt aktivitet(er) og/eller ulike scenarier

Hva er planene i området? Aktivetsbeskrivelsen gjøres vanligvis av tiltakshaver eller andre prosjekteiere og presenteres i starten av dialogseminaret, men kan med fordel også sendes deltakerne i forkant. Dette kan være ulike inngrep i naturen som bl.a. kan utløse en konsekvensutredning (se Lovdata 2021), eller det kan være scenarioutvikling omkring spesielle tema. I andre tilfeller er det et konfliktbilde som skal beskrives, eller det kan være klargjøring av premissene som grunnlag for utvikling av scenarier. Formålet ved mange dialogprosesser er å gi beslutningstakere en indikasjon på hva som sannsynligvis vil være konsekvensene av de valg og de tiltakene som eventuelt igangsettes. Konsekvensene gjelder både for miljø og samfunn og må referere seg til en tilstand i framtida uten tiltaket for prioriterte fokuskomponenter (**figur 2.2**).



Figur 2.2. Hypotetisk bilde av en miljøkonsekvens for en parameter (for eksempel Fokuskomponent, se kapittel 2.4.2) som følge av at et tiltak, basert på scenarier med tiltak og uten (0-alternativ) (omarbeidet etter Wathern 1988). Det viktige poenget her er at miljøkonsekvensene oftest måles i forhold til den situasjonen som gjelder rett før tiltaket settes i gang (T0), og ikke i forhold til en teoretisk situasjon ved T1.

Arbeidet handler om å se inn i framtida og foreta en faglig vurdering av de virkninger et tiltak kan føre til. Det er åpenbart at presisjonsgraden av disse «kvalifiserte gjetningene» øker med gode, detaljrike og presise aktivitetsbeskrivelser eller scenarier i tid og rom.

Når tiltakets aktiviteter er beskrevet, kan relevante påvirkningsfaktorer identifiseres. Detaljerte aktivitetsbeskrivelser gir mulighet for mer spesifikke påvirkningsfaktorer. Dersom påvirkningsfaktorene "treffer" fokuskomponentene (se under) kan en effekt oppstå.

2.3.2 Beskrivelse av kunnskapsstatus

Det er sentralt at deltakerne på dialogprosesser kan enes om et felles kunnskapsgrunnlag. Eventuelle uenigheter vil bli fanget opp i løpet av dialogprosessen. Ett eksempel er prosjektet «Dialogprosjektet – Felles politikk for fjellområdene» som omhandlet konflikter om bruken av arealressurser i reinbeiteområdene i Sør-Trøndelag. Prosjektet hadde to faser: 1. Sammenstilling av eksisterende kunnskap om arealbruk og forstyrrelser og 2. Dialogkonferanse. Ved siden av gjennomgang av relevant litteratur, dokumenter, offentlig statistikk og databaser var kontakten med sentrale aktører helt avgjørende for sammenstillingen av kunnskapsgrunnlaget. Fase 1 ble oppsummert i en rapport (Hagen m.fl. 2007) som ble framlagt for berørte interessenter (reindriftsnæring, landbruksnæring og kommuner) i forkant av dialogprosessen. Konsensus om kunnskapsgrunnlaget var en viktig basis for dialogprosessen.

2.4 Gjennomføring av workshop – plenum og gruppearbeid

2.4.1 Identifisere påvirkningsfaktorer/drivere - scopingprosess

Ut fra aktivitetsbeskrivelsen identifiseres og rangeres påvirkningsfaktorer (også kalt drivere). Slike påvirkningsfaktorer kan være av typen arealbeslag, fragmentering, forurensing, forstyrrelser etc. Påvirkningsfaktorene må være spesifikke, f.eks. hva slags forurensing er det snakk om. Her vil rangeringen av påvirkningsfaktorene være viktig. Mye er viktig, men noen påvirkningsfaktorer er viktigere enn andre i den konteksten dialogen skal dreie seg om.

Etter første del av gruppearbeidet sitter vi igjen med et sett rangerte påvirkningsfaktorer. Antakelig vil bare 5-10 av påvirkningsfaktorene tas med videre i prosessen. Dette, sammen med valg av fokuskomponenter, er altså en del av «scopingprosessen» for å forenkle problemstillingen og dialogarbeidet videre.

2.4.2 Identifisere fokuskomponenter - scopingprosess

Fokuskomponenter er tema som dialogen skal handle om. Dette kan være villrein, reindrift, landbruk, fiske, villaks, sjøfugl etc. Da MUPS systemet ble utviklet på Svalbard ble disse fokuskomponentene betegnet som Verdsatte Økosystem Komponenter (VØKer) (Valued Ecosystem Components (VEC)). En VØK er definert (Hansson m.fl. 1990) som en ressurs eller miljøegenskap som:

- *Er viktig (ikke bare økonomisk) for en lokalbefolkning, eller*
- *har en nasjonal eller internasjonal interesse, eller*
- *hvis den endres fra sin nåværende tilstand, vil det ha betydning for hvordan miljøvirkningene av tiltaket vurderes, og for hvilke avbøtende tiltak som velges.*

I det opprinnelige AEAM konseptet het fokuskomponentene altså VØKer. Gjennom videreutvikling av metoden har vi valgt å bytte ut VØK-begrepet med fokuskomponent fordi «verdsatt» begrepet har vært noe forvirrende i en del sammenhenger, ettersom det ikke referer direkte til økonomi. En fokuskomponent er altså en ressurs eller egenskap ved miljøet som dialogen skal konsentrere seg om. Fokuskomponenter velges ut fra politiske og faglige vurderinger og kan være arter, artsgrupper, prosesser, næringer eller «interesser» mm.

Utvalgelse av et begrenset antall fokuskomponenter er kanskje den viktigste og samtidig den vanskeligste delen av fokuseringen og prioriteringen i dialogarbeidet (scoping). Utvalgsen krever en høy grad av edruelighet hos deltakerne på arbeidsseminaret, og må velges slik at deltakernes eventuelle egne «hjertebar» prioriteres ned dersom disse ikke er viktige nok. Dette innebærer at deltakerne setter seg sjøl i en «objektiv» situasjon og i så stor grad som mulig legger vekk tema de sjøl ønsker å prioritere, dersom disse temaene ikke er helt relevante (for beslutninger) i sammenhengen.

I en del dialogprosesser har vi «hjulp» deltakerne på vei ved å utarbeide en liste med presumpitivt viktige fokuskomponenter i forkant av dialogseminaret og utfordret deltakerne til kritisk å vurdere den framlagte lista, stryke de som ikke passer og legge til nye om ønskelig. En slik framgangsmåte sparer mye tid og er i liten grad styrende for dialogprosessen ettersom det er full åpning for endringer.

Det kritiske punktet i utvalgsen er å sette søkelys på beslutninger og løsninger, og fokuskomponent konseptet bør derfor også inkludere sosiale, politiske og økonomiske kvaliteter. Dette er særlig viktig i forbindelse med konsekvensutredninger.

Etter denne fasen av gruppearbeidet sitter vi igjen med et begrenset sett med fokuskomponenter som dialogen skal dreie seg om. Formålet med dialogprosessen vil avgjøre hva slags type fokuskomponenter som det skal arbeides med. I en KU-sammenheng vil fokuskomponentene være tema som er viktige for de beslutningene som skal tas og for anbefalinger om eventuelle videre kunnskapsinnhenting, overvåking og avbøtende tiltak. Ved utvikling av scenarioer vil sentrale egenskaper i samfunnet stå mer i fokus, f.eks. fiskerier, jordbruk, turisme, biologisk mangfold mm. I et deltakende scenarioarbeid på Røst ble det benyttet kun én fokuskomponent «Det gode liv på Røst» (se Thomassen m.fl. 2015, Kaltenborn m.fl. 2017).

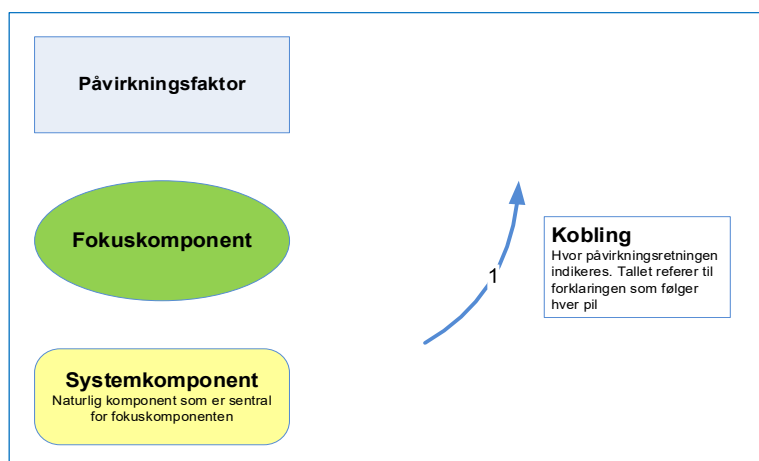
2.4.3 Koble påvirkningsfaktorer og fokuskomponenter i årsak-virkningskart

For å finne ut hvordan påvirkningsfaktorene (driverne) vil påvirke fokuskomponentene konstrueres et (eller vanligvis flere) årsak-virkningskart for hver fokuskomponent. Et årsak-virkningskart

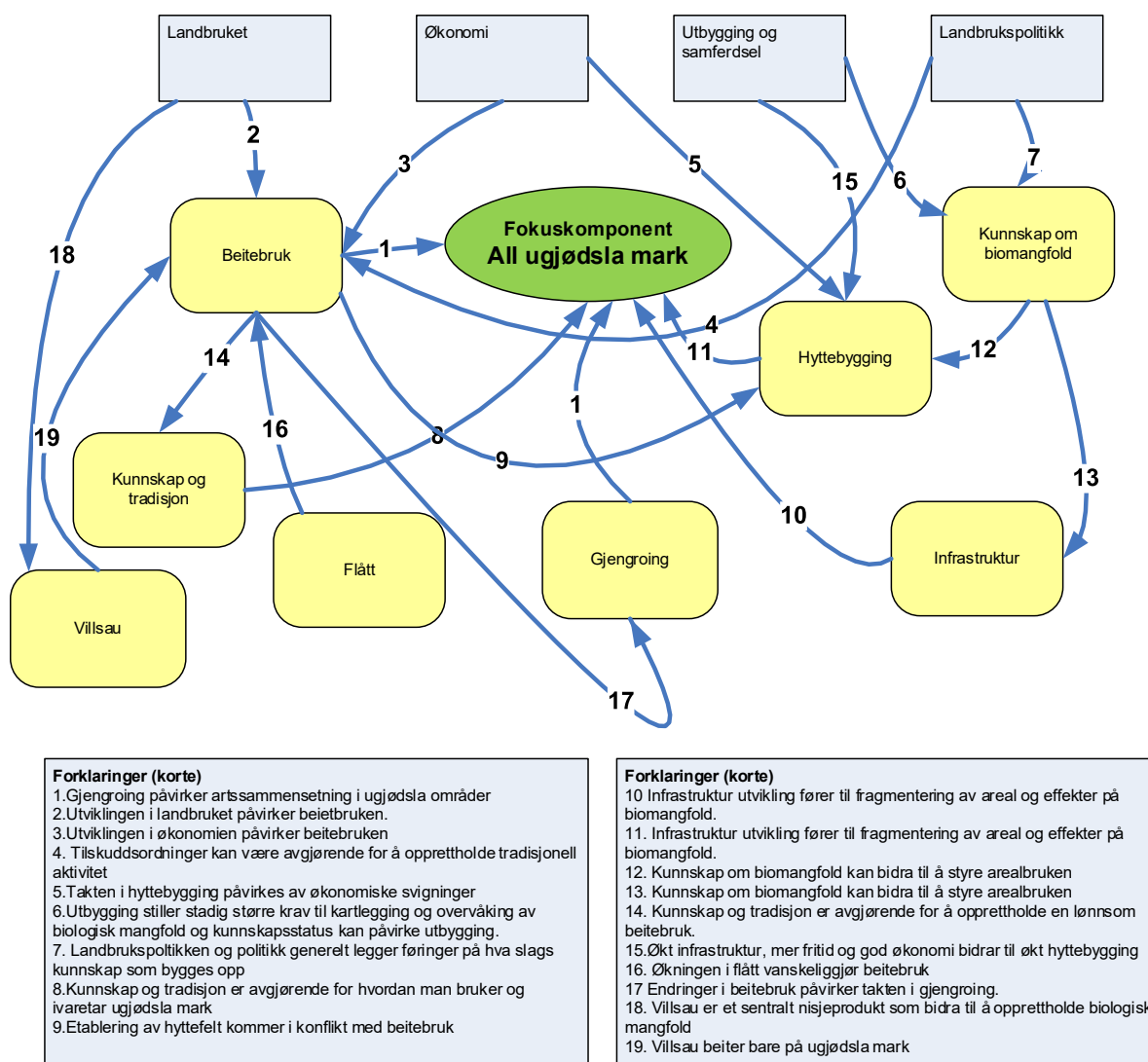
er et diagram med bokser og piler som indikerer hvordan fokuskomponenten opptrer i miljøet og samfunnet. Altså hva slags påvirkning tiltaket (påvirkningsfaktorene) vil føre til på fokuskomponentene og hvordan (**figur 2.3 og 2.4**). Hver kobling følges av en kort beskrivende tekst. Hansson m.fl. (1990) har på generelt grunnlag beskrevet innholdet i et slikt årsak-virkningskart til å inkludere hovedkategoriene av de fysiske, biologiske og om mulig de sosiale og politiske faktorene som kan påvirke fokuskomponenten, såkalte systemkomponenter, og påvirkningene fra tiltaket, såkalte utviklinger.

Sammenhengen mellom komponentene kalles koblinger. I det opprinnelige AEAM-systemet til Holling (1978) ble det forsøkt å kvantifisere disse koblingene, f.eks. ved energiflyt eller biomasse. Dette er imidlertid en meget tidkrevende prosess som er avhengig av detaljerte undersøkelser og svært omfattende forhåndskunnskap om alle komponentene. Tidsrammer og økonomiske ressurser for f.eks. KU-arbeid generelt i Norge tillater ikke en slik kvantifisering, og det er dessuten et spørsmål om denne informasjonen vil øke beslutningsrelevansen i særlig grad. Vi har valgt ikke å legge vekt på kvantifisering av koblingene, selv om det fra et faglig synspunkt kunne vært interessant.

Hvis alle sammenhengene mellom hver av påvirkningsfaktorene, de ulike systemkomponentene og fokuskomponenten, og hvordan dette innvirker på de ulike aktørene (primære-, sekundære-tertiære.....interesser) skulle blitt inkludert i årsak-virkningskartene, ville et mer eller mindre kaotisk bilde oppstå. Intensjonene med årsak-virkningskartene er ikke å lage en modell for økosystemets interaksjoner, og hvert årsak-virkningskart begrenses derfor til bare å ta med de påvirkningsfaktorene og de fokuskomponentene som er prioritert. **Figur 2.4** viser et eksempel på et årsak-virkningskart hentet fra et NFR-prosjekt hvor biologisk mangfold ble satt i fokus i kommuneplanens arealdel (Finnøy kommune, Rogaland) (Thomassen m.fl. 2009b).



Figur 2.3. Symboler til bruk ved utarbeidelse av årsak-virkningskart.



Figur 2.4. Eksempel på årsak-virkningskart hentet fra et NFR-prosjekt hvor biologisk mangfold ble satt i fokus i kommuneplanens arealdel (Finnøy kommune, Rogaland) (Thomassen m.fl. 2009b).

Konstruksjonen av årsak-virkningskart er tidkrevende, men har vist seg å være viktig for å få fram helhetsbildet og ikke minst for å redusere konflikter. Vanligvis benyttes 3-5 påvirkningsfaktorer for hver fokuskomponent som gir ett årsak-virkningskart. Brukes det flere enn fem påvirkningsfaktorer i hvert årsak-virkningskart kan bildet bli kaotisk og ikke klagjørende. Dersom mer enn fem påvirkningsfaktorer er viktige overfor en fokuskomponent konstrueres et nytt årsak-virkningskart med nye påvirkningsfaktorer for samme fokuskomponent. Antall årsak-virkningskart avhenger av antall påvirkningsfaktorer og antall fokuskomponenter som er prioritert, men erfaring tilsier at det konstrueres til sammen i alle gruppene mellom 10 og 20 kart i en vanlig deltakende dialogprosess.

2.4.4 Formulere virkningshypoteser (VH) og evaluere disse

En virkningshypotese er en hypotese for en mulig sammenheng fra påvirkningsfaktoren på fokuskomponenten. Virkningshypotesen er basert på årsak-virkningskartet med forklaringer og skal/bør beskrives og forklares på vanlig faglig/vitenskapelig måte med litteraturreferanser. Når en virkningshypotese skal formuleres tas det utgangspunkt i en påvirkningsfaktor (start med den viktigste) og følger koblingene, vanligvis via systemkomponentene, fram til fokuskomponenten.

Det lages et sett med VH for hver påvirkningsfaktor og fokuskomponent. Det er imidlertid viktig å begrense antall VH til de viktigste i dialogprosessen.

Ettersom deltakerne på slike dialogprosesser har ulik bakgrunn og ulikt kunnskapsnivå kan det hende at det kommer fram en VH (eller en påstand om virkning(er)) som ikke er basert på faglig/vitenskapelig grunnlag. En slik VH kan betraktes som en påstand og kan komme opp fordi deltakeren kan ha ulike motiver, kunnskap, erfaringer og interesser på kort og lang sikt. Som sagt er det viktig å være klar over at dialogprosesser ofte omhandler konfliktfylte tema som f.eks. utfordringen mellom bruk og vern, tamreindrift og/eller villrein i forhold til hyttebygging og annet arealbeslag, villaks i forhold til oppdrettslaks, sauehold versus rovdyr, eller arealbeslag og habitatødeleggelser i forhold til biologisk mangfold og natur- og klimakrise.

Evaluerings av VH. Det er avgjørende viktig å evaluere VH for å se hva som er basert på kunnskap og hva som baserer seg mer på tro og myter. Lokal- eller tradisjonskunnskap kan være vanskelig å evaluere, men er likevel svært viktig i mange sammenhenger. Evalueringen gjøres ved å plassere hver VH i en av fire kategorier (A-D):

- A. Hypotesen antas å ikke være gyldig.
- B. Hypotesen er gyldig og er allerede verifisert. Forskning for å verifisere eller forkaste hypotesen er ikke nødvendig. Undersøkelser, overvåking og/eller forvaltningstiltak kan likevel anbefales.
- C. Hypotesen antas å være gyldig, men forskning, undersøkelser eller overvåking anbefales for å verifisere eller forkaste hypotesen.
- D. Hypotesen kan være gyldig, men testing av hypotesen anbefales ikke av faglige, logistiske, økonomiske eller etiske grunner, eller fordi miljøpåvirkningene antas å være minimale, eller fordi beslutningsrelevansen er svært liten.

Det benyttes et standardisert skjema for opplisting av de evaluerte VH, et skjema for hver VH (**tabell 2.4**). Bare VH-er som plasseres i kategori B og C blir normalt gitt prioritet for videre behandling i systemet. Vanligvis vil kategori C-hypoteser bli testet gjennom forskning, overvåking eller andre undersøkelser med mål om å endre hypotesen fra en C til en B-hypotese (gyldig) eller til en A-hypotese (ikke gyldig). Det er viktig å presisere viktigheten av forklaringer og dokumentasjon for alle valg i prosessen.

Tabell 2.4. Standardisert skjema for VH og evaluering av hypotesen. Eksempel hentet fra et NFR-prosjekt hvor biologisk mangfold ble satt i fokus i kommuneplanens arealdel (Finnøy kommune, Rogaland) (Thomassen m.fl. 2009b). Se også **figur 2.4**.

Gruppe nr. 3		Biologisk mangfold som ressurs, en trinn for trinn framgangsmåte
Fokuskomponent nr. 8: All ugrødsle mark		Påvirkningsfaktor: Landbrukspolitikk
Virkningshypotese 8.1: Landbruket er avhengige av støtteordninger for å opprettholde en beitebruk som har positive effekter på biomangfoldet i kommunen.		Vurdering av tidshorisont: 3 – 4 år
Forklaring: Det er godt dokumentert at moderat beiting har positive effekter på biomangfold, men betydningen av økonomiske støtteordninger kan variere med tanke på å opprettholde tradisjonell arealbruk.		
Evaluerings kategori:	C	
Rasjonale for kategori: Det finnes atskillig kunnskap om effekter av beiting på biomangfold, men det mangler en del kunnskap om premisser og krav for å opprettholde denne arealbruken. Her må også lokale forhold vurderes.		

Etter denne gjennomgangen sitter vi igjen med et antall evaluerte VH for hver fokuskomponent som settes inn i et standardisert skjema. Det skal settes opp en kort forklaring for hver hypotese, helst med referanse til faglig/vitenskapelig litteratur. Det settes også opp et rasjonale for hvorfor VH er plassert i hvilken kategori (A-D). Virkningshypotesene er også utgangspunktet for anbefalinger om forskning, undersøkelser, overvåking og ulike forvaltningstiltak, herunder avbøtende tiltak (se **kapittel 2.4.5**).

2.4.5 Anbefalinger for videre arbeid

Som en følge av kategoriseringen av virkningshypoteser skal det gis anbefalinger om forskning, overvåking eller andre undersøkelser for å verifisere eller forkaste hypotesene. I KU-arbeid er det viktig at seminardeltakerne anbefaler videre arbeid for å øke kunnskapsgrunnlaget tilstrekkelig for de beslutninger som skal tas i KU-prosessen. En klar fallgrube vil være å gi anbefalinger om forskningstema eller utredninger som en sjøl synes er interessant og ønsker å utføre, uten at verdien eller relevansen for beslutningsprosessen vurderes godt nok. Eksisterende informasjon og kunnskap sammen med anbefalinger nevnt her vil danne grunnlaget for utredningsprogrammet for det aktuelle tiltaket.

I tillegg skal det gis anbefalinger om mulige og ønskelige avbøtende og/eller kompenserende tiltak slik at de negative konsekvensene av tiltaket minimaliseres dersom det blir realisert. Disse anbefalingene bør gis så tidlig som mulig i KU-prosessen, slik at planene for tiltaket/aktiviteten eventuelt kan endres eller justeres før det er for seint. I scenarioprosesser kan anbefalingen være tiltak som øker sannsynligheten for at en ønsket framtid kan nås. I konfliktbehandling vil anbefalingene naturlig nok være slike som kan redusere konfliktnivåer, som f.eks. årlige dialogsamlinger mellom interessentene. Anbefalinger settes opp i andre del av skjemaet (**tabell 2.5**) vist i **tabell 2.4**.

Tabell 2.5. Skjema hvor anbefalinger settes opp. Skjemaet er andre del av skjemaet vist i **tabell 2.4**.

Anbefalt forskning: Evaluering av tiltak og områder som har fått kulturlandskapsmidler over noe tid.	
Anbefalt overvåking og/eller registreringer og undersøkelser: Oppdatering av naturbasen og overvåking av de relativt begrensede områdene (i prosentvis areal) av ugjødsla mark i kommunen	
Anbefalt avbøtende tiltak: Forhindre uønsket gjødsling fra landbruksaktiviteter	Egnet forvaltningsnivå: Kommunalt
Anbefalt andre forvaltningstiltak: Formidle kunnskap om ugjødsla områder til aktuelle brukere	Egnet forvaltningsnivå: Regionalt og kommunalt
Vurdering av biologisk mangfold som ressurs: Ugjødsla områder er meget viktige biotoper for å opprettholde biologisk mangfold lokalt. Generelt gjødsles store deler av landbruksarealet i kommunen og her reduseres det biologiske mangfoldet over tid. Ugjødsla områder beites og denne arealbruken opprettholder større biologisk mangfold enn områdene får gro igjen.	
Vurdering av avveininger (trade-offs): Avveininger kan være knyttet til alternativ bruk som skogplanting og hytteutbygging.	
Kommentarer:	
Litteratur og kildereferanser: Ladstein 1981	

Vi sitter igjen med et sett med anbefalinger om forskning og/eller annen kunnskapsinnhenting, overvåking, avbøtende tiltak og eventuelt andre forvaltningstiltak (dette er særlig viktig i en KU, men også i andre sammenhenger). For andre deltakende dialogprosesser kan formålet være noe annet, se **kapittel 3** «Mange bruksområder».

2.5 Rapportering

Rapporteringen fra gruppearbeidene skjer ved at hver gruppe rapporterer direkte på en minnepenn hvor rapporteringsskjema er lagt inn på forhånd. Rapportering direkte på minnepenner (eller, i dag, delt det på nett i felles sted) gjør presentasjonen fra gruppearbeidene i plenum enkelt samtidig som sluttrapporteringen fra dialogprosessen omtrent er ferdig når dialogseminaret er avsluttet. Følgene rapporteringsskjema benyttes:

1. Skjema for opplisting av vurderte Påvirkningsfaktorer og rangering av disse (word-format, **tabell 2.6**).
2. Skjema for opplisting av vurderte Fokuskomponenter og rangering av disse (word-format, **tabell 2.6**).

Tabell 2.6. Skjema for opplisting og rangering av påvirkningsfaktorer og fokuskomponenter.

Påvirkningsfaktorer	Rangering	Fokuskomponenter	Rangering

3. Oppsett for konstruksjon av Årsak-virkningskart (Microsoft Visio-format, se **figur 2.4**).
4. Skjema for opplisting av Virkningshypoteser, evaluering av disse og anbefalinger (word-format, se **tabell 2.4** og **2.5**).

3 Mange bruksområder for AEAM-metoden og dialog

AEAM-metoden, eller arbeidsformen, har vært benyttet ved mange ulike deltagende dialogprosesser i regi av NINA gjennom flere tiår, enten i full skala eller bare elementer av den. Erfaringene har vist at denne metoden bidrar til konstruktiv dialog i svært ulike sammenhenger, som utvikling av program for konsekvensutredninger, kunnskapsinnhenting og overvåking, konflikt-håndtering og scenarioutvikling. Nedenfor følger en sammenstilling av de prosjektene og prosessene denne metoden har vært i bruk i regi av NINA og delvis i samarbeid med andre aktører.

Rapportering fra de ulike bruksområdene er satt opp i kapittel 5, Referanser.



Gjess på trekk, Frosta. Foto. Jørn Thomassen.

3.1 Konsekvensutredninger

AEAM-konseptet ble første gang benyttet av NINA i 1994 i Environmental Impact Assessment prosjektet under forskningsprogrammet «International Northern Sea Route Programme (INSROP)» som var et 5-årig samarbeid mellom Norge, Russland og Japan (1994-1999) (Thomassen m.fl. 1994, 1996a, 1999a, 1999b, 1999c; Bakken m.fl. 1997; Moe m.fl. 1997). Formålet med INSROP var å se på mulighetene av å åpne den nordlige seilingsruten mellom Øst-Asia og Europa. AEAM metoden ble brukt gjennom hele prosessen fra scoping og fram til sluttrapporten «INSROP Environmental Impact Statement» (Thomassen m.fl. 1999c).

Andre utvalgte KU- prosjekter hvor AEAM er brukt er ved planene om mudring og deponering av marin masse på Ørin nord, Verdal kommune (Thomassen 2003), planer for åpning av Barentshavet til petroleumsvirksomhet (Thomassen m.fl. 1995, 1996b), vurdering av ansamling av turistkjøretøy i Ngorongoro krateret i Tanzania (Nyahongo m.fl. 2007; Thomassen m.fl. 2003, 2005) (se **kapittel 3.7** om kapasitesbygging), scopingprosessen for planene om utvinning av rutil i Engebøfjellet i Førdefjorden, Naustdal kommune (Thomassen & Skei 2007), ved utarbeidelse av melding og KU for planene om å øke lakseproduksjonen ved 2 av SalMars anlegg på Smøla (Thomassen m.fl. 2014, 2015) og i en scopingprosess for KU i forbindelse med planer om etablering av oppdrettsanlegg innenfor Vegaøyen verdensarvområde (Follestad m.fl. 2017).

3.2 Overvåking



Albertine Graben, Uganda. Overvåking. Vann er avgjørende for flere fuglearter som egretthegre (venstre) og sporevipe (høyre). Foto: Jørn Thomassen.

Anbefalinger om overvåking er normalt sett en del av innholdet i en konsekvensutredning. Ved ett tilfelle er AEAM benyttet for kun å komme fram til et overvåkingsprogram. Dette gjelder for planene om å starte olje- og gassutvikling i Albertine Graben, Uganda.

Uganda planla å starte med utvinning av olje og gass i Albertine Graben som ligger i Rift Valley. Området er et globalt «hot spot» når det gjelder biologisk mangfold og olje/gass-utvinning kan potensielt ha store negative effekter på økosystemet og samfunnet. Som en del av områdeforvaltningen ville Uganda etablere et miljøovervåkingsprogram for Albertine Graben som skulle dekke økologiske og samfunnsmessige forhold.

Med økonomiske midler fra det norske Olje for utvikling-programmet ble det satt i gang en deltagende dialogprosess for å bygge opp overvåkingsprogrammet med spesifikke indikatorer. Et viktig trinn i denne prosessen var å arrangere et målfokuseringsseminar (scoping) med deltakere fra ulike interessentgrupper. Seminaret ble arrangert i Kasese, Uganda fra 11. til 14. april 2011. Norsk institutt for naturforskning hadde fått i oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning å fasilitere seminaret. National Environment Management Authority (NEMA) i Uganda var ansvarlig for å utvikle og drive overvåkingsprogrammet, inklusive prosessen med å etablere det.

Hovedformålet med seminaret i Kasese var å identifisere fokuserte og målbare miljøindikatorer til bruk i miljøovervåkingsprogrammet for Albertine Graben. Flere foredrag om olje- og gassutvinningsplanene, om biologisk mangfold og sårbarhet i Albertine Graben og om seminarprosessen ble holdt ved starten av seminaret. AEAM metoden ble benyttet som arbeidsform på seminaret (Thomassen & Hindrum 2011).

Fem hovedtema var identifisert i forkant av seminaret: 1. Akvatisk økologiske tema; 2. Terrestrisk økologiske tema; 3. Fysisk/kjemiske tema; 4. Samfunnsmessige tema; og 5. Forvaltning og forretningsmessige tema. Til sammen ble 42 Fokuskomponenter og 78 drivere identifisert, 31 årsak-virkningskart ble laget og 46 indikator-faktaark ble produsert på seminaret.



Kasese, Uganda. Gruppearbeid for etablering av overvåkingsprogram. Foto: Jørn Thomassen.

Resultatene og anbefalingene fra seminaret viser at økosystemindikatorerne vil bli konsentrert omkring våtmarker og vann, fisk, samt flaggskiparter hos pattedyr og fugler, våtmarksarter og viktige økologiske vegetasjonstyper. Det ble også fokusert på biologisk mangfold under bakken, fysiske og kjemiske indikatorer i vann, luft, jord og mikroklima. Indikatorer som omfatter samfunnet inkluderte bosetting, mat, vann og hygiene, helse, energi, infrastruktur, utdanning, kultur og arkeologi. Anbefalinger innenfor næringsliv ble også gitt innenfor turisme, fiskerier, jord- og skogbruk, transport og bygningsmaterialer slik at fokuskomponentene i størst mulig grad ble ivaretatt. Arbeidet var grunnlaget for etableringen av overvåkingsprogrammet for Albertine Graben (National Environment Management Authority of Uganda 2012).

3.3 Utvikling av forskningsprogram

På midten av 1990-tallet ble det gjort et forsøk på å etablere et tverrvitenskapelig og tverrinstitusjonelt forskningsprogram i Arktis. Initiativet ble tatt av NINA, Sintef og NTNU (Senter for Miljø og Utvikling). AEAM metoden ble brukt for å fokusere på hva som var viktig for en bærekraftig utvikling i nord, men programmet ble aldri realisert (Andresen m.fl. 1996).

I 2013 kom rapporten «Horisont Snøhetta» som var sluttproduktet etter et 4-årig tverrfaglig forskningsprogram (NINA og Bygdeforskning (nå Ruralis)) om villrein, ferdsel og samfunnsforhold i Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark og tilgrensende villreinarealer. AEAM ble benyttet i en deltagende dialogprosess i scopingdelen av programmet (Thomassen m.fl. 2009c).



Villrein. Foto: Olav Strand.

3.4 Kunnskapsgenerering

NINA har i en årrekke drevet med forskning på villrein. Resultatene fra forskningen har gitt oss en stadig bedre forståelse av villreinens biologi og arealbruk, kunnskap som er nødvendig for en god forvaltning. Norge har et internasjonalt ansvar for å ta vare på villreinen. Ulike former for inngrep i villreinens leveområder har ført til en sterk fragmentering slik at det nå finnes 24 villreinområder som har liten utveksling med hverandre, se [Villrein \(miljodirektoratet.no\)](http://Villrein.miljodirektoratet.no).



Villrein i brunst. Foto: Olav Strand.

Flere av NINAs prosjekter på villrein har hatt og har som mål å skaffe kunnskap som grunnlag for anbefalinger om avbøtende tiltak bl.a. for å gjenopprette/tilrettelegge for trekk mellom villreinområdene og innenfor områdene. Medvirkning er viktig i slikt arbeid og NINA har gjennomført mange deltakende dialogprosesser basert på samme arbeidsform som beskrevet tidligere for å få fram viktig lokal kunnskap. I slike prosesser deltar ulike interessenter som bl.a. lokalkjente folk, regulanter, NVE, Norsk villreinsenter, Statens naturoppsyn, kommuner, fylkeskommuner, fylkesmenn, villreinutvalg og villreinnemd i tillegg til forskningen. Systematisk identifiseres ulike påvirkningsfaktorer og hva som er antatt effekt på villreinen gjennom året. Dette gir grunnlag for anbefalinger om videre kunnskapsinnhenting, avbøtende tiltak og/eller andre forvaltningstiltak (Strand m.fl. 2019).

I det NFR finansierte prosjektet «RenRein» var en av arbeidspakkene viet lokal medvirkning og dialog omkring kartgrunnlag og avbøtende tiltak. Datamodeller skulle kalibreres opp mot lokal kunnskap som ble innhentet gjennom dialogprosessene og vise versa. Dialogprosesser ble gjennomført for villreinområdene Setesdal-Ryfylke, Nordfjella og Snøhetta. Grunnstammen i dialogen er AEAM (Strand m.fl. 2019).

Som grunnlag for tiltak i besøksstrategien for Rondane nasjonalpark ble det gjennomført tre dialogsamlinger etter samme arbeidsform (juni til november 2016) for fokusområdet Mysusæter – Rondvassbu – Høvringen. Deltakerne var fra forskning, nærings- og reiseliv, forvaltning og kommune og resulterte i en prioritert liste med tiltak.

Lufsjåtangen på Hardangervidda har gode vinterbeiter. Forvaltningen ønsker at tangen skal være tilgjengelig for villreinen og mener da at lmingfjellveien over tangehalsen ikke skal vinterbrøytes (har aldri vært brøyta). Fra lokalt hold hevdes det imidlertid at veien bør vinterbrøytes for bl.a. å kunne utvikle reiseliv og næring. Et dialogseminar ble arrangert omkring denne problematikken på Lampeland hotell 3. – 4. mai 2017 etter samme (AEAM) metodikk (Thomassen, m.fl. 2017).

En noe annen problemstilling dreier seg om bekjempelsen av skrantesjuka (Chronic Wasting Disease (CWD)) som ble oppdaget i 2016 i Nordfjella Sone 1, et av Norges 24 villreinområder. Dette er en smittsom og dødelig prionsykdom og forvaltningsmyndighetene besluttet i 2017 å utrydde all villrein i området (2.200 dyr) og brakklegge området i minst 5 år. Det ble nedsatt en reetableringsgruppe med representanter fra ulike interessenter og en dialogbasert trinn-for-trinn prosess for reetableringen startet opp i 2021. Grunnet covid19-pandemien ble det en del utsettelser i arbeidet, men sluttrapport fra reetableringsgruppen ble ferdigstilt høsten 2022 (Köller m.fl. 2022).

3.5 Konfliktbehandling

All forvaltning av naturressurser fører til konflikter i større eller mindre grad. NINA er et anvendt forskningsinstitutt som bl.a. skal framskaffe kunnskap til forvaltningen, og hvor problemstillingen(e) svært ofte innebærer konflikter. Forvaltning (og forskning) handler altså også om konflikthåndtering. Konflikter oppstår fordi folk som føler seg berørt har ulike motiver og interesser på kort og lang sikt. Mennesket vil følgelig være i fokus dersom vi ønsker å bevare naturen for framtidige generasjoner. Enkelte ganger kan konflikter være svært alvorlige, særlig når mennesker konkurrerer om bruken av naturressurser eller når utnyttelsen av ressursene kommer i konflikt med bevaringen av økologiske eller kulturelle verdier. Andre ganger er konfliktene mindre alvorlige eller tilsynelatende. Det er nødvendigvis ikke et mål å fjerne konfliktene, men å redusere dem på en slik måte at mennesker med ulike syn og ståsted kan sameksistere og finne løsninger som ivaretar det biologiske og det kulturelle mangfoldet og grunnlaget for en bærekraftig utvikling.

De fleste dialogprosesser som er nevnt i denne rapporten har et konfliktreducerende element i seg. Konflikthåndtering og konfliktreduksjon dreier seg om å skape arenaer og kommunikasjonsmuligheter for de ulike aktørene bak konfliktene.

I 2006 initierte Fylkeskommunen et dialogprosjekt med formål å redusere konfliktene mellom reindriftsnæringen og landbruksnæringen i kommunene Selbu, Tydal, Røros og Holtålen. NINA la opp til en todelt prosess hvor første del var å fastlegge kunnskapsgrunnlaget, mens andre del bestod i en deltakende dialogprosess (AEAM) hvor reindriftsnæringa, landbruksnæringa og de berørte kommunene deltok. Dialogprosjektet her førte til økt kommunikasjon mellom partene og det har siden vært avholdt årlige dialogmøter. Som en av deltakerne uttrykte det på slutten av seminaret: «En ting er i hvert fall sikkert, og det er at vi er enige om mye mer enn det vi er uenige om». Dette er et godt utgangspunkt for videre dialog (Hagen m.fl. 2007; Thomassen m.fl. 2007).

3.6 Scenarioutvikling

Det finnes mange, men liknende definisjoner på hva et scenario er. Ifølge UNEP (2002) er scenarioer «*beskrivelser av reiser til en mulig framtid. De reflekterer ulike antakelser om hvordan dagens trender vil videreføres, hvordan kritiske usikkerheter vil virke og hvordan nye faktorer vil påvirke utviklingen*».

Det er også generell enighet om at «*scenarios do not predict. Rather, they paint pictures of possible futures, and explore the differing outcomes that might result if basic assumptions are changed*» (UNEP 2002). Scenarioer er altså ikke prediksjoner om framtida (som baseres på sannsynligheter), men heller en prosess som utforsker muligheter og usikkerheter på en vei mot en framtidig tilstand.

Det er beskrevet mange tilnærminger for å utvikle og bygge opp scenarioer. Mest kjent er kanskje arbeidet i forbindelse med utviklingen av tusenårsmålene (Millennium Ecosystem Assessment, M.E.A. (2005)) og arbeidet i regi av UNEP gjennom GEO Resource Book (UNEP 2007a,b). De fleste scenarioutviklingsprosesser baseres på en trinn-for-trinn tilnærming (se bl.a. Etienne m.fl. 2003; Börjeson m.fl. 2006). Hovedforskjeller/skillelinjer i scenarioprosesser er om man velger å starte med dagens situasjon og finne veien fram mot en framtidig tilstand, eller om utgangspunktet er en framtidig tilstand for så å finne ut hvordan veien fram dit har blitt til. Det er også en hovedforskjell om scenarioarbeidet er ekspertbasert eller om det baseres på deltakende prosesser. Videre vil det være store metodiske forskjeller om scenariofortellingene (narrativene) framkommer gjennom diskursanalyser, eller om det velges en mer kvantitativ tilnærming.



Skjærvær. Scenarioutvikling på Vega. Foto: Jørn Thomassen.

NINA har gjennomført flere deltakende scenarioprosesser, først gjennom NFR-prosjektet «Nature 2020+» og siden i et annet NFR prosjekt «Tailoring Ecosystem Services on a Landscape Level (TESL)» (Kaltenborn m.fl. 2011, 2013, 2017; Thomassen m.fl. 2008a,b, 2009a, 2011). Vi har brukt GEO tilnærmingen som et rammeverk ved scenarioutviklingene (UNEP 2007a,b). En rekke tilnærminger ved konsekvensutredninger, strategiske konsekvensutredninger og scenarioutviklingsarbeider inkluderer mange eller alle temaene som inngår her. I tillegg til GEO-rammeverket, har vi benyttet deler av AEAM-metoden. Felles for all scenarioutvikling er at utforskningen av mulige framtidene skjer gjennom deltakende dialoger hvor lokalbefolkningen sjøl, gjennom en trinn-for-trinn prosess utforsker hvordan framtida kan bli seende ut.

3.7 Kapasitetsbygging

Mange av de deltakende dialogprosessene NINA har gjennomført har elementer av kapasitetsbygging i seg. I Tanzania gjennomførte NINA på starten av 2000-tallet konkret kapasitetsbygging hvor formålet var å lære opp Tanzania Wildlife Research Institute (TAWIRI) til å gjennomføre konsekvensutredninger (Environmental Impact Assessments).

Arbeidet var todelt hvor vi først gjennomførte en opplærende dialogprosess over fem dager hvor ansatte i TAWIRI gikk gjennom AEAM-metoden trinn-for-trinn (Thomassen m.fl. 2003; Kaltenborn & Thomassen 2007)).

I andre del inngikk vi et samarbeid med Ngorongoro Crater Administrative Authorities (NCAA) som mente det til tider var alt for mange safaribilene nede i Ngorongorokrateret samtidig og ønsket en konsekvensutredning rundt denne problemstillingen. Med NINA som fasilitator gjennomførte TAWIRI i samarbeid med NCAA en konsekvensutredning med AEAM-metoden som basis (Nyahongo m.fl. 2007; Thomassen m.fl. 2005, 2006a,b).



Løve, Serengeti, kapasitetsbygging, Tanzania. Foto. Jørn Thomassen.

3.8 Planlegging

Arbeidsformen i AEAM er også brukt i flere ulike planleggingsprosesser hvor NINA har hatt ansvaret.

Least Cost Path konseptet går ut på å finne den beste traséen for høyspent kraftledninger mellom punkt A og B (et prosjekt under OPTIPOL/CEDREN). Traséen beregnes ved hjelp av GIS og baserer seg på en rekke tema, deltema, kriterier, kriterietall og vektning av disse. Utvelgelsen av disse ble gjort på deltakende dialogseminarer hvor deltakerne var hentet fra kraftindustrien, konsultantselskaper, kommuner, forskningsinstitusjoner, forvaltningen, NGOer og reindriftsforvaltningen. En enklere utgave av AEAM metoden ble benyttet på seminarene. Målet med dialogprosessen var å oppnå størst mulig grad av konsensus om valg av trasé (Hansen m.fl. 2012, 2014; Thomassen m.fl. 2012 a,b).

Nøkkelen til å redusere tapet av biologisk mangfold ligger på mange plan, men en viktig arena er kommuneplanenes arealdel. På Finnøy i Rogaland gjennomførte vi en deltakende dialogprosess med deltakere fra kommune og næring i kommunen. Formålet var, gjennom en trinn-for-trinn prosess, å identifisere biologisk mangfold som en ressurs for kommunen (Thomassen m.fl. 2009b, Thomassen m.fl. 2011a).

Med utgangspunkt i arbeidsformen i AEAM gjennomførte vi i 2010 en strategisk planlegging for Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) (Thomassen 2010) og en for NINA (Thomassen & Hagen 2010) hvor formålet ved begge prosessene var å utforske målbilder og valg for institusjonene på veien fram mot 2020. Målbildene for DN var 1. Økt samfunnsaksept for forvaltningen av norsk natur; 2. Økt verdiskaping i norsk natur; og 3. Økt omfang av kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur. For NINA var målbildene 1. NINA er det fremste nasjonale fagmiljøet innen naturforskning; 2. NINA har en sterk rolle som samfunnsaktør; og 3. NINA har en offensiv markedstilnærming.

Implementeringen av vanndirektivet er krevende, og det er lagt opp til stor grad av lokal medvirkning for å identifisere vesentlige vannforvaltningsspørsmål og prioritere de viktigste som grunnlag for lokale og regionale tiltak og handlingsplaner. I 2012 gjennomførte vi, på oppdrag fra DN, et dialogseminar om Borgundfjorden og Ellingsøyfjorden i Nordre Sunnmøre vannområde med deltakere fra kommuner, forvaltning, utdanningsinstitusjoner og næringsinteressenter. Status, påvirkningsfaktorer, trender og anbefalinger omkring vannforekomster i kommunene var satt i fokus. Seminaret var todelt hvor første del besto av flere foredrag hvor eksisterende kunnskap om en del sentrale tema ble presentert og diskutert. Hensikten var å etablere en kunnskapsplattform for seminarets dialogdel.

Andre del, dialogen, foregikk etter AEAM-metoden hvor deltakerne jobbet med utvalgte tema i grupper og presenterte og prioriterte resultatene i plenum. Gjennom prioriteringer av påvirkningsfaktorer/drivere, fokustema, årsak-virkningskart og virkningshypoteser ble det gitt en rekke anbefalinger om videre kunnskapsinnhenting, overvåking og forvaltningstiltak (Thomassen 2012).

Det ble påvist skrantesjuka, CWD (Chronic Wasting Disease) i Nordfjella sone 1 villreinområde i 2016. Sykdommen er smittsom og dødelig, og det ble besluttet å sanere villreinbestanden i Nordfjella sone 1. Saneringen ble gjennomført vinteren 2017/18 og omfattet drøye 2000 dyr. Planen er at villreinen skal reetableres i Nordfjella sone 1 når området er klarert og uten miljøsmitte. Dette gjelder også bestandene som nye dyr skal hentes fra. En reetableringsgruppe ble nedsatt med representanter fra lokalt hold, spesialister fra dyrevelferd/helse og bevaringsbiologiske fagpersoner. Planleggingen av reetableringen ble gjort gjennom tre fysiske samlinger samt via nettmøter. Prosessen ble ledet av NINA og reetableringsgruppa leverte sin rapport med anbefalinger til Miljødirektoratet og Mattilsynet i september 2022 (Köller m.fl. 2022).

3.9 Metodeevaluering/utvikling

Metode for miljørettet risikoanalyse (MIRA) ble på oppdrag fra Oljeindustriens landsforbund (OLF) utarbeidet av Det Norske Veritas (DNV) i samarbeid med Norsk Hydro på midten av 1990-tallet. NINA, i samarbeid med Norsk Polarinstitutt, DNV og Norsk Hydro, fikk i oppdrag å evaluere metoden i 1996. Evalueringsarbeidet ble gjennomført gjennom en todelt prosess. Først gikk en del utvalgte ressurspersoner kritisk gjennom deler av MIRA og ga sine skriftlige kommentarer til OLF. Dette sammen med MIRA dannet grunnlaget for den andre delen av evalueringen hvor metoden ble evaluert videre gjennom en deltakende dialogprosess ved bruk av AEAM (Thomassen m.fl. 1997). Seminardeltakerne ble valgt ut blant miljøfaglige ressurspersoner med erfaring fra petroleumsrelaterte problemstillinger, samt representanter fra oljeselskapene.

På oppdrag fra Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) var NINA i 2009 ansvarlig for gjennomføringen av en deltakende dialogprosess om verdier i Lista landskapet. Formålet med dialogseminaret var å prøve ut alternative metoder for å fange opp og beskrive lokale verdier og de lokale diskusjonene knyttet til Lista landskapet. I tillegg til NIKU ble deltakere på seminaret hentet fra lokale innbyggere, lag og organisasjoner, samt representanter for ulike kommunale og regionale myndigheter. Seminaret ble gjennomført etter AEAM-metoden hvor deltakerne identifiserte hvilke landskaper med tilhørende kultur- og naturelementer som er viktige i Listalandskapet. Deltakerne identifiserte videre hvilke påvirkningsfaktorer (eller trusselfaktorer) som kan påvirke disse verdiene og elementene og hvordan de kan virke inn (Thomassen m.fl. 2010).



Fra Kviljo, verdier i Listalandskapet. Foto: Jørn Thomassen.

I Nasjonal transportplan 2014-2023, side 220 står det «I prosjekter der det er umulig å unngå store negative konsekvenser for naturmiljø, kulturmiljø og landskapsbilde, skal det gjennomføres avbøtende tiltak. Før- og etterundersøkelser (etter 5 og 10 år) skal inngå som en integrert del av

prosjektet». Vegdirektoratet og Jernbaneverket ønsker å videreutvikle metoder for slike før- og etterundersøkelser og innhentet erfaringskunnskap fra forskningsinstitusjonene NINA, Bioforsk (nå NIBIO), Skog og Landskap (nå NIBIO) og NIVA. Denne erfaringskunnskapen var basis for et scopingseminar i 2014 som ble ledet av NINA. Formålet var å bidra til at samferdselssektoren kan:

- i) utvikle en overordnet metodikk for før- og etterundersøkelser;
- ii) forbedre dagens metodikk (der det eventuelt finnes);
- iii) utvikle nye metoder for å tydeliggjøre hvilket detaljeringsnivå som er relevant for ulike naturmangfoldtema og
- iv) avdekke behovet for videre forskning.

Seminaret ble gjennomført etter AEAM metoden. I alt 19 fokuskomponenter med tilhørende påvirkningsfaktorer ble identifisert. Åtte årsak-virkningskart ble konstruert for fokuskomponentene: Elvemusling; Edelløvtrær; Vilt; Storørret; Kalkrik skog, Rik edellauvskog; Randselva; Våtmarkfunksjoner; og Kambrosilurlandskapet. For de seks første ble det gitt anbefalinger om før- og etterundersøkelser. På bakgrunn av seminaret ble det gitt anbefalinger om videre metodeutvikling for før- og etterundersøkelser ved samferdselsutbygginger (Thomassen 2014a).

4 Om verdien av deltakende dialogprosesser

4.1 Internasjonal dialog

Bruken og verdien av dialogprosesser framheves også internasjonalt. For eksempel har Institute of development studies (Brighton, UK) laget en veileder om deltakende metoder hvor de bl.a. fokuserer på verdien av deltakende dialogprosesser som med fordel kan brukes i hvert trinn av program- og prosjektsykluser: under planlegging, mens framdriften overvåkes, og etter at et program er avsluttet <https://www.participatorymethods.org/task/plan-monitor-and-evaluate>.

Instituttet trekker i bistandssammeheng også fram fordelene med deltakende overvåking og evaluering (Participatory Monitoring and Evaluation PM&E) som søker å skifte fokus fra oppadgående til nedadgående ansvarlighet. De tiltenkte mottakerne av programmene fastsetter selv indikatorene for fremgang og suksess. De diskuterer og bestemmer hvordan et program førte til endring og om det forbedret livene deres. En PM&E-prosess bidrar til i større grad å sikre ansvarlig bistand.

FN påpeker at dialog er en viktig metode som åpner for stor fleksibilitet og muligheter for en vellykket kommunikasjonsprosess. Dialog åpner praktisk talt for ubegrensede muligheter for hvordan vi kommuniserer, deler kunnskap, bygger større forståelse, utvikler kreative og innovative løsninger og forbereder oss på å ta beslutninger. Det har potensial til å løse interessekonflikter mellom individer, organisasjoner og lokalsamfunn, samtidig som man respekterer og verdsetter mangfold (United Nations 2007).

[https://www.un.org/esa/socdev/publications/prtcprtry_dlg\(full_version\).pdf#:~:text=Participatory%20dialogue%20is%20an%20important%20policy%20tool%20that,well%20as%20building%20peace%2C%20including%20in%20post-conflict%20societies](https://www.un.org/esa/socdev/publications/prtcprtry_dlg(full_version).pdf#:~:text=Participatory%20dialogue%20is%20an%20important%20policy%20tool%20that,well%20as%20building%20peace%2C%20including%20in%20post-conflict%20societies)

For at dialog skal kunne utnyttes i større grad anbefaler FN (United Nations 2007) videre at alle aktører og interessenter bør investere i følgende fire kategorier av aktiviteter:

- Forbedre vår forståelse av deltakende dialog, inkludert forskning, utveksling av erfaringer, bygge støttenettverk, og å gjøre kunnskap tilgjengelig for alle.
- Fremme deltakende dialog som en viktig katalytisk mekanisme, gjennom aktiviteter som bevisstgjøring, kapasitetsbygging, utdanning og opplæring.
- Støtte deltakende dialog, ved å skape et muliggjørende miljø og gi de nødvendige ressursene for dialogprosesser.
- Aktivt engasjere seg i dialogprosesser, gjennom å initiere, innkalle, tilrettelegge og bidra som deltakere.

4.2 Dialog og AEAM

Erfaringene fra ulike deltakende dialogprosesser viser at AEAM-metoden har et betydelig potensial til å fremme lokal medvirkning samt å øke forståelsen og dialogen mellom ulike grupper. Selve prosessen blir en ny møteplass der en gjensidig, miljø- og samfunnsmessig forståelse kan begynne å vokse frem. En annen fordel med denne metoden, er at deltakerne i stor utstrekning er delaktige i flere steg i prosessen. En viktig utfordring er å få en representativ sammensetning av deltakerne som på en rettferdig måte kan representere lokalsamfunnet med hensyn til ulike yrker, klasser, kjønn, etnisk bakgrunn, interessegrupper mm.

Et mulig negativt aspekt er selve metoden, som med sine klare kategoriseringer og felter, tenderer å styrke gyldigheten av klart iakttagbare materielt forankrede elementer, mens mer opplevelsesmessige aspekter kan falle utenfor.

Svært mye av det NINA forsker på er konfliktstoff og det vil være naturlig og kanskje ønskelig at dialogprosesser også i framtida vil være svært aktuelt. Dialog og medvirkning kan dessuten være et viktig element (som f.eks. en egen arbeidspakke) som kan bety en tilleggsqualifikasjon ved søknader om forskningsprosjekter.

AEAM metoden virker bra ved de aller fleste deltagende dialogprosesser. Etter en noe famlende start på prosessen, hvor de fleste føler seg noe usikre på arbeidsformen, kommer de aller fleste inn i tankegangen og den systematiske tilnærmingen. Kun ved et par anledninger har vi opplevd at arbeidsformen ikke har fungert optimalt. Typisk i slike situasjoner er at deltakerne ikke vil akseptere arbeidsformen – de vet best sjøl hvordan ting skal gjøres. Da er det viktig å sette hardt mot hardt og forlange at trinn-for-trinn arbeidsformen brukes. Det er viktig at deltakerne kjenner til disse forutsetningene før de velger å delta i en slik dialogprosess.

5 Referanser

- Andresen, K.H., Thomassen, J. & Arlov, T.B. 1996. Bærekraftig utvikling i nord- rapport fra et prosjektutviklingsseminar, Stjørdal 15. og 16. januar 1996. NTNU: SMU-rapport nr. 2/96. 1-148.
- Bakken, V., Brude, O.W., Hansson, R., Larsen, L.H., Løvås, S.M., Moe, K.A., Thomassen, J. & Wiig, Ø., 1997. INSROP Dynamic Environmental Atlas. - Pp. 280-282 in Conf. Proc. AMAP Int. Symp. on Environmental Pollution in the Arctic, Tromsø June 1997.
- Beanlands, G. 1988. Scoping methods and baseline studies in EIA. In Wathern, P. (ed.) Environmental Impact Assessment – Theory and Practice. Academic Division og Unwin Hyman Ltd. S. 33-46.
- Börjeson, L., Höjer, M., Dregborg K-H., Ekvall, T. & Finnveden, G. 2006. Scenario types and techniques: Towards a user's guide. *Futures* 38. 723-739.
- Etienne, M., Cohen, M. & Le Page, C. 2003. A step-by-step approach to build-up land management scenarios based on multiple viewpoints on multi-agent system simulations. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, vol 6, no 2. 257-262.
- Follestad, A., Moe, B. & Thomassen, J. 2017. Sammenstilling av eksisterende kunnskap om påvirkningsfaktorer og effekter på ærfugl og ærfugldrif i Vegaøyen verdensarvområde - NINA Rapport 1405. 102 s. <http://hdl.handle.net/11250/2472642>
- Hagen, D., Bevanger, K., Hanssen F. og Thomassen, J. 2007. Dialogprosjektet "Felles politikk for fjellområdene". Kunnskapsplattform om naturinngrep, arealbruk og forstyrrelser i reinbeiteområdene i Selbu, Tydal, Røros og Holtålen kommuner. - NINA Rapport 225. 78 s. <http://hdl.handle.net/11250/2449853>
- Hansen, F., Thomassen, J., May, R & Bevanger, K. 2012. Optimal routing of power lines for a sustainable energy future. [Hanssen Optimal Poster IAIA12 Energy future Porto Portugal 2012.pdf \(nina.no\)](#)
- Hansen, F., May, R. Thomassen, J. & Bevanger, K. 2014. A Least Cost Path (LCP) Toolbox for Optimal Routing og High Voltage Power Lines for a Sustainable Future. In G. Jean Doucet (ed.), 10th International Symposium – Environmental Concerns in Right-of-Way Management: 181-186. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.4481.0244>
- Hansson, R., Prestrud, P. & Øritsland, N.A. 1990. Assessment system for the environment and industrial activities at Svalbard. Norw. Polar Research Institute, Report no. 68 – 1990. 267 pp.
- Holling, C.S. 1978. Adaptive environmental assessment and management. John Wiley & Sons: Chichester- New York - Brisbane - Toronto. 1986. Se [XB-78-103.pdf \(iiasa.ac.at\)](#)
- Indian and Northern Affairs Canada 1992a. Beaufort Region Environmental Assessment and Monitoring Program (BREAM). Final Report for 1990/1991. Environmental Studies No. 67. 416 pp.
- Indian and Northern Affairs Canada 1992b. Beaufort Region Environmental Assessment and Monitoring Program (BREAM). Final Report for 1991/1992. Environmental Studies No. 69. 359 pp.
- Indian and Northern Affairs Canada 1993. Beaufort Region Environmental Assessment and Monitoring Program (BREAM). Final Report for 1992/1993. Environmental Studies No. 71. 298 pp.
- Kaltenborn, B.P. & Thomassen, J. 2007. TAWIRI – NINA collaboration. A joint effort to increase research competence and capacity. NINA fact sheet. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/prosjektark/2007/Kaltenborn%20Tawiri%20Prosjektark%202007.pdf>
- Kaltenborn, B. P., Thomassen, J. & Linnell, J. 2011. Island futures –does a participatory scenario process capture the common view of local residents? *Futures* 44 (2012) 328–337 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016328711002825>

- Kaltenborn, B. P., Thomassen, J., Wold, L. C., Linnell, J. D. & Skar, B. 2013. World heritage status as a foundation for building local futures? A case study from Vega in Central Norway. *Journal of Sustainable Tourism*. 2013; volum 21 (1).
- Kaltenborn, B. P., Linnell, J. D. C., Gómez-Baggethun, E., Lindhjem, E., Thomassen, J. & Chan, K. M. 2017. Ecosystem Services and Cultural Values as Building Blocks for «The Good life». A Case Study in the Community of Røst, Lofoten Islands, Norway. *Ecological Economics* 140 (2017). 166-176. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.05.003>
- Köller, C. A. P., Mossing, A. & Thomassen, J. (red.) 2022. Reetablering av villrein i Nordfjella sone 1. Norsk Villreinsenter Sør. https://villrein.no/wp-content/uploads/2022/12/NVS_Rapport_35-2022_2.0.pdf
- Ladstein, J. 1981. Floraen på Finnøy i Ryfylke. Ei floristisk inventering og ein suksesjonsanalyse i beite. – Hovudoppgåve ved Norges landbrukshøgskole, Botanisk institutt.
- LeResche, L. 2005. International Association for the Study of Pain. 11th World Congress on Pain. August 21-26, 2005, Sydney, Australia. *J Orofac Pain*. 2005 Fall;19(4):345-6. PMID: 16279487.
- Lovdata 2021. Forskrift om konsekvensutredninger. Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og distriktsdepartementet. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>
- M.E.A. 2005. A Report of the Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being. Island Press, Washington DC.
- Moe, K.A., Hansson, R. & Thomassen, J., 1997. Strategic Environmental Impact Assessment - Northern Sea Route (Russia). Results obtained during phase I of International Northern Sea Route Programme (INSROP). Pp.201-203 in Conf. Proc., AMAP International Symposium on Environmental Pollution of the Arctic, Tromsø, Norway June 1-5, 1997.
- National Environment Management Authority of Uganda 2012. The Environmental Monitoring Plan for the Albertine Graben 2012-2017.
- Nyahongo, J., Lowassa, A., Malugu, L., Nkya, H., Mwakalebe, G., Thomassen, J., Kaltenborn, B. P., Lyamuya, R., Marealle, W., Keyyu, J., Stokke, S. & Røskoft, E. 2007. The effects of vehicle congestion on the environment – an EIA in the Ngorongoro crater. The Environmental Impact Statement – NINA Report 258. 83 pp. <http://hdl.handle.net/11250/2446850>
- Regjeringen 2021. Veileder om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veileder-om-konsekvensutredning-for-planer-etter-plan-og-bygningsloven/id2864622/>
- Røhr, H.S. (red.). 2005. DIALOG – MER ENN ORD. Jubileumsskrift for Nansen Dialog 1995–2005. Nansenskolen. Norsk Humanistisk Akademi.
- Sage, B. 1979. Alpine village in danger. *New Scientist* 4, October 1979. Pp 30-31.
- Strand, O., Gundersen, V., Thomassen, J., Andersen, R., Rauset, G. R., Romtveit, L., Mossing, A., Bøthun, S.W. & Ruud, A. 2019. GPS villreinprosjektet i Setesdal-Ryfylke. Avbøtende tiltak. NINA Rapport 1457. Norsk institutt for naturforskning. <http://hdl.handle.net/11250/2616196>
- Thomassen, J., Løvås, S.M. & Løset, S. 1994. Environmental Impact Assessment - Preliminary Assessment Design, INSROP Discussion Paper, Trondheim, June. 31 pp.
- Thomassen, J., Andresen, K.H. & Moe, K.A. 1995. Petroleumsvirksomhet i Barentshavet nord - letevirksomhet. Arbeidsdokument fra AKUP/AEAM-seminar Trondheim 22. og 23. februar 1995. NINA Oppdragsmelding 355: 1-154.
- Thomassen, J., Løvås, S.M. & Vefsnmo, S. 1996a. The Adaptive Environmental Assessment and Management (AEAM) in INSROP - Impact Assessment Design. INSROP Working Paper No. 31: 1-54.
- Thomassen, J., Andresen, K.H. & Moe, K.A. 1996b. Petroleumsvirksomhet i isfylte farvann - utbyggings- og driftsfase. Målfokusering for eventuell konsekvensutredning. Arbeidsdokument fra AKUP/AEAM-seminar i Stavanger 4. - 6. desember 1995. NINA Oppdragsmelding 410: 1-159. <https://www.nina.no/archive/nina/pppbasepdf/oppdragsmelding/410.pdf>
- Thomassen, J., Hansson, R., Hoell, E.E. & Moe, K.A. 1997. Evaluering av "Metode for miljørettet risikoanalyse - MIRA" ved bruk av AEAM-metoden. Arbeidsdokument fra et arbeidsseminar i Oslo 18.-20. november 1996. - NINA Oppdragsmelding 449: 1-125. <https://www.nina.no/archive/nina/pppbasepdf/oppdragsmelding/449.pdf>

- Thomassen, J., Moe, K.A., Brude, O.W., Chivilev, S.M., Gavrilov, M., Khlebovich, V., Pogrebov, V., Semanov, G. & Zubarev, S. 1999a. A guide to EIA Implementation in INSROP Phase 2. - INSROP Working Paper no. 142: 1-91.
- Thomassen, J., Dallmann, W., Isaksen, K., Khlebovich, V. & Wiig, Ø. 1999b. Evaluation of INSROP Valued Ecosystem Components: Protected areas, Indigenous People, Domestic reindeer and Wild reindeer. - INSROP Working Paper no. 162. 1-62.
- Thomassen, J., Moe, K.A. & Brude, O.W. 1999c. INSROP Environmental Impact Statement. - INSROP Working Paper no. 163. 1-135.
- Thomassen, J. 2003 (red.). Konsekvensutredning. Masseuttak i sjø, deponering av marin masse, Ørin nord, Verdal kommune. http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/diverse/Ku_Verdal/KU_Rapport.pdf.
- Thomassen, J., Mumbi, C. T. & Kaltenborn, B. P. (eds.) 2003. Environmental Impact Assessment (EIA) training course as part of the TAWIRI – NINA collaborative programme in capacity building. NINA Project Report 25: 34pp. <https://www.nina.no/archive/nina/pppbasepdf/prosjektark/projectreport/025.pdf>
- Thomassen, J., Keyyu, J & Haaland, H. 2005. The effects of congestion of vehicles on the environment – an EIA in the Ngorongoro crater. Results from the scoping process – NINA Report 17. 68 pp. <http://hdl.handle.net/11250/2431758>
- Thomassen, J., Kaltenborn, B.P., Keyyu, J., Stokke, S., Lowassa, A., Lyamuya, R., Haaland, H. & Mwakalebe, G. 2006a. Environmental Impact Assessment (EIA) as a tool for capacity building in TAWIRI. P 13-15 in proceedings from Tanzania Wildlife Research Institute 2006.
- Thomassen, J., Kaltenborn, B.P., Keyyu, J., Stokke, S., Lowassa, A., Lyamuya, R., Haaland, H. & Mwakalebe, G. 2006b. EIA as a tool for capacity building in Tanzania: "Vehicle congestion in the Ngorongoro Crater". IAIA 06. Stavanger 2006.
- Thomassen, J. & Skei, J. 2007. Utvinning av rutil i Engebøfjellet, Naustdal kommune. Scopingseminar for konsekvensutredning, Førde 24. – 27. september 2007. - NINA Rapport 296. 86 s. <http://hdl.handle.net/11250/2457068>
- Thomassen, J., Hagen, D., Bevanger, K. & Hanssen, F. 2007. Dialogprosjektet "Felles politikk for fjellområdene". Dialogkonferanse Valdalen Fjellhotell 14.–16. mars 2007. – NINA Rapport 255. 69 s. <http://hdl.handle.net/11250/2443892>
- Thomassen, J., Linnell, J., Follestad, A., Aarrestad, P.A., Jerpåsen, G., Risan, T. & Harvold, K. 2008a. Smølas framtid formes nå. Scenarioutviklingsseminar, Smøla 14. – 15. mai 2008. - NINA Rapport 376. 67 s. <http://hdl.handle.net/11250/2473724>
- Thomassen, J., Linnell, J., Follestad, A., Bruteig, I.E., Svarstad, H., Skar, B., Risan, T. & Fageraas, K. 2008b. Vegas framtid formes nå. Scenarioutviklingsseminar, Vega 23. – 24. september 2008. - NINA Rapport 399. 75 s. <http://hdl.handle.net/11250/2561448>
- Thomassen, J., Linnell, J., Follestad, A., Aarrestad, P.A., Næss, C., Skar, B., Larsen, K., Harvold, K. & Kelman, I. 2009a. Frøyas framtid formes nå. Scenarioutviklingsseminar, Frøya 12. – 13. mai 2009. - NINA Rapport 482. 73 s. <http://hdl.handle.net/11250/2393914>
- Thomassen, J., Hagen, D., Kaltenborn, B. P. & Ladstein, J. 2009b. Biologisk mangfold som ressurs, en trinn for trinn framgangsmåte. Rapport fra biomangfoldseminar i Finnøy kommune, Rogaland, 26. mai 2009. - NINA Rapport 483. 54 s. <http://hdl.handle.net/11250/2395768>
- Thomassen, J., Strand, O., Gundersen, V., Fangel, K., Næss, C., Eide, N.E., Rønningen, K., Flemsæter, F., Ydse, H., Sørensen, R. & Skorem, J. 2009c. FoU-prosjekt knyttet til villrein, ferdsløp og inngrep i Snøhettaområdet. Dialogseminar på Norsk Villreinsenter Nord 22. – 24. april 2009. – NINA Rapport 481. 99 s. <http://hdl.handle.net/11250/2396122>
- Thomassen, J. 2010. DN mot 2020. Rapport fra strategiseminar om målbilder og valg på Røros 1. september 2010. - NINA Minirapport 302. 22s.
- Thomassen, J. & Hagen, D. 2010. NINA mot 2020. Rapport fra strategiseminar om målbilder og valg på Stjørdal 25. – 26. november 2010. - NINA Minirapport 312. 24s.
- Thomassen, J., Larsen, K. C., Grahn, W. & T. Risan. 2010. Verdier i Listalandskapet. Utprøving av metode for medvirkning i landskapskarakterisering. Rapport fra dialogseminar på Lista 7. og 8. oktober 2009. – NIKU Rapport 39. 49 sider. <http://hdl.handle.net/11250/2561485>
- Thomassen, J., Hagen, D. & Kaltenborn B.P. 2011a. Biologisk mangfold som ressurs: En trinn for trinn framgangsmåte for inkludering av hensyn til biologisk mangfold i kommuner. I: Aas, Ø. & Qvenild, M. (red.). 2011. Verktøy for bedre forvaltning av biologisk mangfold.

- Sluttrapport, strategisk instituttprogram "Research tools for the management of biodiversity to meet the 2010 objectives" for 2006 - 2010. - NINA Temahefte 44. 46 s. <https://hdl.handle.net/11250/2725153>
- Thomassen, J., Linnell, J., Skar, B., Risan, T., Follestad, A., Aarrestad, P. A., Jerpåsen, G., Harvold, K., Næss, C., Larsen, K., Kelman, I., Bruteig, I.E. & Fageraas, K. 2011b. Øyfolkets fortellinger – 2025 - scenarier fra Smøla, Frøya og Vega. – NINA Rapport 653. 80 s. <http://hdl.handle.net/11250/2642610>
- Thomassen, J. & Hindrum, R. 2011. Environmental Monitoring Programme for the Albertine Graben, Uganda. Results from an ecosystem indicator scoping workshop in Kasese, Uganda - NINA Report 706. 118 pp. <http://hdl.handle.net/11250/2642705>
- Thomassen, J. 2012. Vesentlige vannforvaltningsspørsmål – Dialogseminar om Borgundfjorden og Ellingsøyfjorden, Nordre Sunnmøre vannområde. - NINA Rapport 823. 74 s. <http://hdl.handle.net/11250/2642965>
- Thomassen, J., Hanssen, F., May, R. & Bevanger, K. 2012a. Optipol Least Cost Path dialog. Rapport fra dialogseminar om tema, deltema og kriterier i Optipol-LCP versjon 1.0. – NINA Rapport 856. 48 s. <http://hdl.handle.net/11250/2396146>
- Thomassen, J., Hanssen, F., May, R. & Bevanger, K. 2012b. OPTIPOL Least Cost Path dialog 2. Rapport fra dialogseminar 2 - kriterier og kriterieverdier i OPTIPOL-LCP versjon 1.0. – NINA Rapport 907. 43 s. <http://hdl.handle.net/11250/2397705>
- Thomassen, J. 2014a. Før- og etterundersøkelser av naturmangfold ved samferdselsutbygging. Rapport fra et scopingseminar om metodeutvikling. - NINA Rapport 1094. 40 s. <http://hdl.handle.net/11250/2395255>
- Thomassen, J. 2014b. (red.). Melding med forslag til utredningsprogram for konsekvensutredning for økt produksjon av laks på lokalitetene Solværet og Fjordprakken i Smøla kommune. August 2014. 43 s. (link på: [http://mrfylke.no/Tenesteomraade/Regional-og-naeringsutvikling/Forvaltningsoppgaaver/Konsekvensutgreiing-for-auka-produksjon-av-laks-paa-Soer-Smoela/\(language\)/nno-NO](http://mrfylke.no/Tenesteomraade/Regional-og-naeringsutvikling/Forvaltningsoppgaaver/Konsekvensutgreiing-for-auka-produksjon-av-laks-paa-Soer-Smoela/(language)/nno-NO))
- Thomassen, J. 2015. (red.). Konsekvensutredning for økt produksjon av laks på lokalitetene Solværet og Fjordprakken i Smøla kommune. Februar 2015. 101 s. <https://docplayer.me/18233484-Konsekvensutredningfor-okt-produksjon-av-laks-pa-lokalitetene-solvaeret-og-fjordprakken-i-smola-kommune.html>
- Thomassen, J., Kaltenborn, B. P., Linnell, J. & Lindhjem, H. 2015. Scenarioutvikling på Røst. Rapport fra scenario-utviklingsseminar Røst 1.-2. september 2015. - NINA Rapport 1190. 42 s. <http://hdl.handle.net/11250/2365815>
- Thomassen, J., Mossing, A. & Romtveit, L. 2017. Lufsjåtangen og villrein, Rapport fra et dialogseminar om villreins bruk av Lufsjåtangen på Hardangervidda. – NINA Rapport 1362. 39 s. <http://hdl.handle.net/11250/2446988>
- UNEP 2002. Global Environment Outlook-3: Past, present and future perspectives. Earthscan, London.
- UNEP 2007a. GEO Resource Book: A training manual on integrated environmental assessment and reporting <http://www.unep.org/geo> or <http://www.iisd.org/measure>
- UNEP 2007b. GEO Resource Book. Training Module 6. Scenario development and analysis. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/11308>
- United Nations 2007. Participatory Dialogue: Towards a Stable, Safe and Just Society for All. ST/ESA/310 United Nations publication. [https://www.un.org/esa/socdev/publications/prtcprtry_dlg\(full_version\).pdf#:~:text=Participatory%20dialogue%20is%20an%20important%20policy%20tool%20that,well%20as%20building%20peace%2C%20including%20in%20post-conflict%20societies](https://www.un.org/esa/socdev/publications/prtcprtry_dlg(full_version).pdf#:~:text=Participatory%20dialogue%20is%20an%20important%20policy%20tool%20that,well%20as%20building%20peace%2C%20including%20in%20post-conflict%20societies)
- Wathern, P. 1988 (ed.) Environmental Impact Assessment – Theory and Practice. Academic Division og Unwin Hyman Ltd.
- Watterson, B. 1996. 10 år med Tommy og Tigern. Bladkompaniet.

Norsk institutt for naturforskning, NINA, er en uavhengig stiftelse som forsker på natur og samspillet natur–samfunn.

NINA ble etablert i 1988. Hovedkontoret er i Trondheim, med avdelingskontorer i Tromsø, Lillehammer, Bergen og Oslo. I tillegg driver NINA Sæterfjellet avlsstasjon for fjellrev på Oppdal, og forskningsstasjonen for vill laksefisk på lms i Rogaland.

NINAs virksomhet omfatter både forskning og utredning, miljøovervåking, rådgivning og evaluering. NINA har stor bredde i kompetanse og erfaring med både naturvitere og samfunnsvitere i staben. Vi har kunnskap om artene, naturtypene, samfunnets bruk av naturen og sammenhenger med de store drivkreftene i naturen.

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-5087-0

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger