

## Målstyrt forvaltning

### Metoder for håndtering av ferdsel i verne- områder

Vegard Gundersen  
Oddgeir Andersen  
Bjørn Petter Kaltenborn  
Odd Inge Vistad  
Line Camilla Wold



## **NINAs publikasjoner**

### **NINA Rapport**

Dette er en elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs 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 annet språk når det er hensiktsmessig.

### **NINA Temahefte**

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

### **NINA Fakta**

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. 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 vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

**Norsk institutt for naturforskning**

## Målstyrt forvaltning

Metoder for håndtering av ferdsel i verne-  
områder

Vegard Gundersen  
Oddgeir Andersen  
Bjørn Petter Kaltenborn  
Odd Inge Vistad  
Line Camilla Wold

Gundersen, V., Andersen, O., Kaltenborn, B. P., Vistad, O. I. & Wold, L. C. 2011. Målstyrt forvaltning - Metoder for håndtering av ferdsl i verneområder. – NINA Rapport 615. 107 s.

Lillehammer, januar 2011

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2193-1

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Vegard Gundersen

KVALITETSSIKRET AV

Øystein Aas

ANSVARLIG SIGNATUR

Børre K. Dervo (sign.)

OPPDRAUGSIVER(E)

Direktoratet for naturforvaltning

KONTAKTPERSONER HOS OPPDRAGSGIVER

Hege Langeland, Morten Ingebrigtsen Wedege og Inger Anne Ryen

FORSIDEBILDE

Lower Falls from Artist point, Yellowstone National Park

Vegard Gundersen

NØKKEWORD

Norge

Målstyrt forvaltning

Adaptiv forvaltning

Friluftsliv

Miljøpåvirkning

Friluftslivsplanlegging

KEY WORDS

Norway

Management by objectives

Adaptive management

Outdoor recreation

Environmental impacts

Planning for outdoor recreation

KONTAKTOPPLYSNINGER

**NINA hovedkontor**

Postboks 5685 Sluppen

7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

**NINA Oslo**

Gaustadalléen 21

0349 Oslo

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 22 60 04 24

**NINA Tromsø**

Framsenteret

9296 Tromsø

Telefon: 77 75 04 00

Telefaks: 77 75 04 01

**NINA Lillehammer**

Fakkeldgården

2624 Lillehammer

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 61 22 22 15

## Sammendrag

Gundersen, V., Andersen, O., Kaltenborn, B. P., Vistad, O. I. & Wold, L. C. 2011. Målstyrt forvaltning - Metoder for håndtering av ferdsel i verneområder. – NINA Rapport 615. 107 s.

Litteraturstudiet handler om verneområder og de endringene som skjer i landskapet der, om bruken av landskapet og om hvordan denne bruken endrer seg over tid. Landskaper endres over tid og endringene kan defineres som ønsket eller uønsket. På samme måte kan ulik bruk være et gode eller et problem. Rapporten handler om metoder og modeller som bidrar til at en lettere kan håndtere bruk-vernproblemstillinger i verneområder i Norge. Rapporten forsøker å gi en balansert fremstilling av bruken som et problem og bruken som et gode, alt innenfor rammen av vernemålene.

Bruken har mange fasetter. Turisten som besøker område for første gang har ofte liten forhåndskunnskap om stedet, vil betrakte landskapet på avstand og er ofte lett å lede og påvirke gjennom forvaltningstiltak. I den andre enden av skalaen finnes for eksempel lokale som bedriver jakt, fiske og andre høstingsaktiviteter. Vedkommende har ofte stor lokalkunnskap og erfaringer fra området, vil ha en helt annen opplevelse av landskapet og vil ofte i mindre grad kunne påvirkes av forvaltningstiltak. En grunnleggende forståelse av de besøkendes bruk og opplevelser av landskapet er avgjørende for både å legge forholdene til rette for gode opplevelser og for å finne "smarte" løsninger på problematisk bruk.

Den grunnleggende forbindelsen mellom menneske og natur skjer gjennom sansing. Det er da helt avgjørende å kunne forstå hvordan de besøkendes sansing av landskapet påvirker opplevelsensverdiene, både positivt og negativt. Rapporten refererer til kunnskap om hvordan utforming av landskapet og den informasjonen som gis ved besøket kan påvirke de besøkendes atferd, til for eksempel å ta mer hensyn til verneverdiene som finnes der. Dette handler om å skape forståelse og respekt for stedet de besøker. Forvaltningen kan i prinsippet velge to strategier som ikke er gjensidig utelukkende for å legge til rette for gode opplevelser. Den første strategien handler om å gi de besøkende økologisk og kulturhistorisk kunnskap om det de ser, og slik sett skape større forståelse for å verne om området. Den andre strategien er å utvikle god design og ryddighet i alle fysiske tiltak som iverksettes i tilknytning til verneområder, for å vise de besøkende at her er det noen som bryr seg om å ta vare på landskapet.

Det er i første rekke Nord-Amerikanske modeller eller modeller som er videreutviklet fra disse som presenteres og diskuteres i rapporten. Hver og en av modellene har sine styrker og svakheter, og rapporten oppsummerer erfaringer og presenterer eksempler på bruk av modellene.

Recreation Opportunity Spectrum (ROS) er en brukerorientert modell, da den har som utgangspunkt å tilby arealer/aktiviteter/opplevelser i landskapet til et bredt spekter av besøkende. ROS var den første modellen som ble utviklet og er på en måte *alle modellens mor*. Den bygger i hovedsak på empiri og teori fra friluftsforskningen. Mange av de andre modellene har viktige elementer av ROS-spekteret innebygd. ROS-modellen vil kunne være nyttig i en norsk kontekst også, med målsettinger om å ivareta de mest villmarkspregede områdene innenfor verneområdene. ROS er imidlertid statisk, og mangler medvirkning, og vil ikke uten tilpasning fungere i sammenheng med det som forstås med målstyrt forvaltning i Norge.

LAC – "Limits of acceptable change" er med sine grunnleggende prinsipper og deltagende/integrerte prosesser den mest lovende modellen for håndtering av forvaltningsrettede beslutninger under norske forhold. Nivået for medvirkning må spesifiseres for det enkelte sted og for den enkelte problemstilling, gjerne gjennom formøter og dialogprosesser. Ulempen med LAC er at modellen er svært ressurskrevende. Derfor konkluderer vi med at elementer og erfaringer fra internasjonale LAC prosessen vil kunne gi viktige bidrag i en norsk kontekst, men må forenkles og tilpasses for å kunne ha anvendelse i Norge.

Det viktige er å sette resultatene fra litteraturstudiet inn i en norsk forvaltningsramme, som inneholder viktige nøkkelementer som allemannsrett, tradisjonelt friluftsliv og tilrettelegging/forvaltningstiltak som er tilpasset dette. I tillegg har verneområdene i Norge relativt sett lave besøkstall. I denne konteksten er det viktig at problemstillingene og virkemidlene som benyttes ikke

overdimensjoners, men at man så langt det er mulig ser ulike virkemidler i sammenheng og relaterer de til konkrete og operable mål. Et "langsiktig" fokus på f. eks. det å satse bevisst på design, utforming og planlegging av infrastruktur i og i tilknytning til verneområdene, vil sammen med det å ha store ressurser til formidling av kunnskap om området, "bygge" gode holdninger til verneområdet og de verneverdiene som finnes der. Hvis man lykkes med en langsiktig strategi for utvikling av verneområdet, vil mer kortsiktige virkemidler som forbud-påbud og andre restriksjoner på ferdsel kunne unngås. Prosesser som vil innføre sterke restriksjoner for enkelte interessergrupper, vil ofte kreve høy grad av målstyring knyttet til kunnskapsgrunnlag, prosess med medvirkning og overvåking /justering av situasjonen.

Vi foreslår to tilnærminger til større grad av målstyring av bruken av verneområder i Norge. Strategisk planlegging på overordnet nivå bør ta utgangspunkt i de to ytterpunktene av en ROS-skala og innebærer identifisering av arealer i både den mest urørte og i de mest tilrettelagte arealene i verneområdet. Det er viktig at det settes klare bevaringsmål for hvordan man skal håndtere disse arealene for fremtiden. Innfallsårene til verneområdet kan ofte reduseres til et fåtall viktige steder og det er helt avgjørende hvordan man tenker seg at verneområdene skal kommunisere med omverdenen akkurat der. Samtidig må man ha klare mål for ønsket utvikling av de viktigste innfallsårene. Det andre forvaltningsnivået er benevnt med operativ planlegging i fokusområder og er relatert til mer spesifikke arealer med definerte problemstillinger. For disse arealene foreslår vi en forenklet LAC-prosess i tre hovedfaser. Fase I er den objektive og beskrivende delen av prosessen, der eksisterende kunnskap systematiseres i en situasjonsbeskrivelse med prioritering av problemstillinger, synliggjøring av årsak-virkningsforhold og definisjon av indikatorer med tilhørende forslag til forvaltningstiltak. Fase II handler om de verdivalgene man gjør for å definere akseptable nivåer for påvirkning. Denne fasen bør ledes av vernemyndigheter i aktiv samhandling og medvirkning fra involverte eller sentrale aktører. Modellene for medvirkning må tas stilling til i hvert enkelt tilfelle. Fase III handler om implementering av forvaltningstiltakene og registrering av videre utvikling av tilstanden i forhold til de målene som er satt. Den siste fasen må også ha rom for korreksjon av tiltakene. SNO antas å få en sentral rolle i fase III i samarbeid med lokale aktører. Prosessen gjentas etter behov.

Gundersen, V., Andersen, O., Kaltenborn, B. P., Vistad, O. I. & Wold, L. C. 2011. Fakkeltgården, 2426 Lillehammer. [vegard.gundersen@nina.no](mailto:vegard.gundersen@nina.no)

## Abstract

Gundersen, V., Andersen, O., Kaltenborn, B. P., Vistad, O.I. & Wold, L. C. 2011. Management by objectives - Methods for handling recreation of protected areas. - NINA Report 615. 107 pp.

This report addresses use of landscapes within protected areas, and how both the landscapes and their use can change over time. Changes in a landscape and how it is used can be either desirable or undesirable; much like the use of a landscape can either be a benefit or a problem. This report addresses methods and models for how to handle such user-conservation issues in protected areas within Norway. The report also attempts to provide a balanced presentation of landscape use as a problem and as a benefit, all within a framework of conservation goals.

Land use within protected areas has many facets. Tourists who visit an area for the first time often have little prior knowledge about the place, often making it easy to be lead through management measures. By contrast, those engaged in hunting, fishing and other harvesting activities frequently have extensive local knowledge of the area, and will experience the landscape in a completely different way. These individuals may therefore be more skeptical of externally dictated management strategies. A basic understanding of visitor use and how they experience the landscape is crucial both to pave the way for good experiences and to find "smart" solutions to problematic use.

The basic relationship between man and nature is based on perception. It is therefore crucial to understand how visitors' perception of the landscape affects their values of an experience in either a positive or a negative way. It is seldom difficult to use positive experiences of a landscape to transform visitors' attitudes about the landscape and its conservation. The report describes the relationship between a visitor's use or experience of a landscape and the responsibilities and respect that visitor feels for the place. Management can, in principle, choose two complementary strategies to facilitate positive experiences. The first strategy is to give visitors a deeper ecological and cultural knowledge of what they see, and thus create greater understanding for why protection of the area is important. The second strategy is to develop a good design of all physical elements related to the protected areas, thus showing visitors that someone truly cares about preserving the landscape.

This report primarily discussed models that originated in North America. Each of the models presented has its strengths and weaknesses, and the report both summarizes the experiences from each model in addition to presenting examples of each.

The Recreation Opportunity Spectrum (ROS), while primarily a user-oriented model, can be the fundamental starting point for assessing areas / activities / experiences of the landscape for the entire spectrum of visitors. Because of its early development, ROS is in a sense "the mother of all models" and is based on a good deal of empirical and theoretical research from outdoor recreation. Many of the other subsequent relevant models have important elements of the ROS model embedded in them. The ROS model could be useful in a Norwegian context, especially to define strategic long term goal for safeguarding wilderness within protected areas. However, the ROS model is far too static and completely lacks a component of participation, and will not work in the context of what is meant by local management participation in Norway.

LAC - "Limits of Acceptable change" with its basic principles and participatory / integrated processes, is the most promising model for handling management-oriented value decisions for Norwegian situations. Levels of contribution must be specified for each location and for each question, often by holding preliminary meetings and dialogue processes. However, the LAC process is extremely costly and is therefore only used in cases where there are no other solutions.

While we base this report mainly on management models from North America, it is important to place results of any literature study into a Norwegian management context with its specific public access rights, traditional outdoor activities and management strategies. National parks in Norway also receive few visitors compared to similar protection areas else in the world. Accordingly, one should be cautious about applying solutions established elsewhere to Norway's unique challenges, but rather envision using different techniques when necessary or possible. In general, we suggest that long-term strategies focusing on the design, layout and planning of protected areas' infrastructure—while also providing sufficient resources to disseminate knowledge about the area—would generate positive attitudes among those who live near or use protected areas. By contrast, short-term measures that regulate, redirect or otherwise restrict activities within protected areas (frequently used in "emergency" situations) generally require a high degree of management through objectives that require knowledge, participation and continual monitoring and adjustment.

We propose a two-scale system using a greater degree of *Management by objectives* of protected areas in Norway. Strategic planning at the highest administrative level would be based on the two extremes of a ROS model spectrum: identifying areas in both the most pristine and in the most accessible spaces within a conservation area. It is important that there be clear conservation goals for future management of these areas, because they are either expected to change fast or are most vulnerable for change. The gateways used by visitors to access protected areas can often be confined to a few key locations. It is extremely important that the access points effectively present the vision for management of the protected areas and that there are clear goals for the development of these main primary access points. Operational planning on the other side would concentrate on focal areas and their specific issues that are unique in a local context. For these areas, we suggest a simplified LAC process with three phases. Phase I is the objective and descriptive part of the process, where existing knowledge is systematically used to prioritize issues, identify cause-effect relationships and define both indicators and the proposed management measures. Phase II concerns the value of the choices one makes in order to define acceptable levels of influence and should be managed by conservation authorities with active cooperation and participation from stakeholders. Individual scenarios will ultimately determine the identity of stakeholders and how they can participate. Phase III addresses implementing of management measures and registering further development of the conditions with respect to set goals. The last phase can provide a basis for corrective measures. Norway's national nature surveillance agency (Statens Naturoppsyn, or SNO) is expected to have a central role in phase III in collaboration with local actors. The LAC process's three phases can thus be repeated as necessary.



# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>3</b>
<b>Abstract</b>	<b>5</b>
<b>Innhold</b>	<b>7</b>
<b>Forord</b>	<b>9</b>
<b>1 Innledning</b>	<b>10</b>
1.1 Definisjon	11
<b>2 Sosial dimensjon</b>	<b>14</b>
2.1 Bruk og bruksintensitet i verneområder	14
2.2 Spekteret av brukere	18
2.3 Opplevelsesverdier og verneverdier	19
<b>3 Effekter av bruk</b>	<b>21</b>
3.1 Negative økologiske effekter av bruk	21
3.2 Negative sosiale effekter av bruk	23
3.3 Positive effekter av bruk	24
3.3.1 Ferdsel og verneformål	24
3.3.2 Ferdsel som et gode	25
<b>4 Forvaltningsmessig dimensjon</b>	<b>27</b>
4.1 Forvaltningsramme for verneområdene	27
4.2 Kort om forvaltningsmyndighet	27
4.3 Kunnskapsstatus og kunnskapsbehov av relevans for målstyrt forvaltning	28
<b>5 Nord-Amerikansk forskning og teori</b>	<b>31</b>
5.1 Motivasjon for friluftsliv	31
5.2 Brukertilfredshet	33
5.3 Faghistorie og modellteori	35
5.4 Metodekritikk og metodeutvikling	37
<b>6 Presentasjon av forvaltningsmodeller</b>	<b>40</b>
6.1 Bakgrunn	40
6.2 Sonebaserte modeller	41
6.2.1 Recreation opportunity spectrum (ROS)	41
6.3 Målorienterte modeller	44
6.3.1 Limits of acceptable change (LAC)	44
6.3.2 Visitor impact management (VIM)	47
6.3.3 Visitor activity management process (VAMP, VAM)	49
6.3.4 Visitor Experience and Resource Protection (VERP)	49
6.4 Modeller med sterkt aktørfokus	50
6.4.1 Benefits based management (BBM)	50
6.4.2 Tourism optimisation management modell (TOMM)	50
6.5 Inkluderende modeller og modeller basert på dialog	52
6.5.1 Adaptive environmental assessment and management (AEAM)	52
6.5.2 Strategic Options Development and Analysis (SODA)	53
6.6 Noen oppsummerende fellestrekk fra forvaltningsmodellene	53
<b>7 Erfaring og vurdering av modellene</b>	<b>56</b>
7.1 Sammenlignbar vurdering	56

7.2	Styrke og svakhet i LAC prosesser .....	57
7.3	Variable, indikatorer og standarder .....	59
7.4	Erfaring med bruk av modellene i Norden .....	60
7.4.1	Bruk i Norden .....	60
7.4.2	Forvaltningsplan Svalbard .....	61
7.4.3	VIM-modellen på Nøtterøy og Tjøme .....	62
7.4.4	ROS modellen på Fulufjellet .....	63
7.5	Vurdering av egnethet for norske forhold .....	64
<b>8</b>	<b>En skisse for utvikling av målstyrt forvaltning i Norge .....</b>	<b>67</b>
8.1	Innledning .....	67
8.2	Konsensuslinjen og betydningen av eksisterende planprosesser .....	69
8.3	Langsiktige besøksstrategier og forebyggende tiltak .....	69
8.4	Hva innebærer kunnskapsbasert forvaltning? .....	71
8.5	Hovedgrep for målstyring på ulike forvaltningsnivå .....	72
8.5.1	Strategisk planlegging på overordnet nivå .....	72
8.5.2	Forenklet LAC-type prosess i fokusområder .....	73
8.5.3	Forvaltningsstrategier og sammenhengen mellom indikatorer og tiltak .....	75
<b>9</b>	<b>Konklusjon .....</b>	<b>79</b>
	<b>Referanser .....</b>	<b>82</b>
	<b>Vedlegg .....</b>	<b>93</b>

## Forord

Direktoratet for naturforvaltning (DN) har bestilt en litteraturstudie som omhandler forvaltningsmodeller knyttet til målstyrt/adaptiv forvaltning. Bakgrunnen er et ønske om at verneområdene skal kunne gi grunnlag for lokal verdiskaping gjennom turisme og reiseliv innen og i tilknytning til store verneområder og som er spesifisert i "Naturarven som verdiskaper" (St. prp. Nr. 1 2008-2009). DN ønsker å identifisere fremgangsmåter/metoder for å håndtere forholdet mellom målet om verdiskaping og målet om å ivareta verneverdiene (<http://www.dirnat.no/verdiskaping/>).

Utredningen skal kunne besvare følgende delmål:

*Vise erfaringer nasjonalt og internasjonalt med adaptiv/målstyrt forvaltning. Legge vekt på forvaltningsrelevante erfaringer som kan tilpasses norske forhold.*

*Så langt det er mulig beskrive ulike typer metodikk for hvordan målene med bruk og tiltak kan følges opp i felt for de planmodellene som er funnet mest anvendbare under norske forhold og evt. foreslå hvilken metodikk som kan brukes i norske verneområder.*

Prosjektet er gjennomført ved NINAs avdeling på Lillehammer. Forfatterne takker kontaktpersonene i Direktoratet for Naturforvaltning, Hege Langeland, Morten Ingebrigtsen Wedege og Inger Anne Ryen, for god dialog i prosjektperioden. Andre som har bidratt på ulikt vis er Erik Stange, Dagmar Hagen, Margrete Skår og Kirstin Fangel, alle NINA.

Lillehammer, 10. januar 2011

Prosjektleder Vegard Gundersen

# 1 Innledning

Det ble tidlig klart at et litteraturstudium med målsetning om å komme videre med målstyrt forvaltning av verneområder i Norge måtte ha et bredt perspektiv og omfatte flere temaer innenfor bruk/vern-problematikken. Dette handler i første rekke om alle de endringene som forgår utenfor vernegrensene eller uavhengig av vernet, men som på ulikt vis setter sitt klare preg også på bruk innenfor verneområdet. Likevel er det den bruken som foregår innenfor vernegrensene som har hovedfokus i denne rapporten; preget av enkel og tradisjonell bruk og småskala reiseliv, men som samtidig er en bruk i endring. Ordet "bruk" er i rapporten definert både som det tradisjonelle ikke-kommersielle friluftslivet og det organiserte, kommersielle naturbaserte reiselivet, så vel som annen næringsbruk, både innenfor verneområdene og i randsonene rundt. Når vi i tittelen bruker begrepet ferdsel i stedet for bruk, er det nettopp for å vise at det er ferdselen som følge av bruken man ønsker å håndtere. Begrepet "metode" henviser i denne rapporten til en kombinasjon av juridiske, økonomiske og fysiske- og informasjonsmessige virkemidler for å gjennomføre planlegging og forvaltning av verneområder. Selv om målstyrt forvaltning i denne rapporten refererer til alle verne- og naturtyper, vil større sammenhengende områder i fjellet ha et spesielt fokus. Hele 70 % av totalt verneareal i Norge ligger i fjellområder.

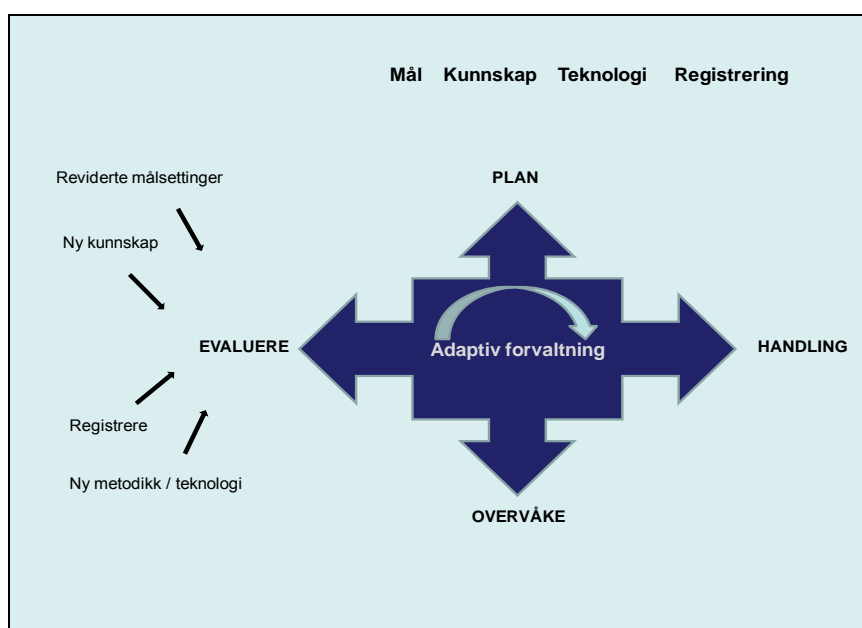
Vi har valgt undertittelen "Metoder for håndtering av ferdsel i verneområder". Denne vinklingen gir seg delvis selv, så lenge mandatet er å presentere virkemidler og diskutere modeller som gjør forvaltningen bedre i stand til å balansere verdiskapning og sikring av verneverdier. Men det er også et overordnet poeng uavhengig av verdiskapingsprogrammet; at forvaltningen bør konsentrere innsatsen om viktige utfordringer, problemer, konflikter, miljøendringer eller prioriterte "fokusområder" i verneområdene **som en faktisk kan få gjort noe med**. Denne menneskelige bruken kan av og til være et problem, men er også i mange tilfeller en ønsket aktivitet, og begge deler må tas på alvor. IUCN (den internasjonale naturvernunionen) erklærer at en nå er inne i "et nytt paradigme" i klassisk naturvern og naturforvaltning, der en må forholde seg til både økologiske, sosiale og økonomiske vernemål (se for eksempel Phillips 2003, Locke & Dearden 2005). Det norske "Naturarven som verdiskaper" kan være et eksempel på dette, og "tradisjonelt friluftsliv" har jo alltid vært et av verneformålene for mange av våre nasjonalparker. Det er i tråd med "tidens melodi" at DN nå bestiller denne rapporten, og at DN for tiden har en arbeidsgruppe i sving med ansvar for å konkretisere "Bevaringsmål Friluftsliv" for verneområdene. Bevaringsmålarbeidet er en del av et større forvaltningsgrep med å implementere forvaltningsmål for verneområdene, som startet opp 2008. Målet her er at det skal fastsettes bevaringsmål for naturverdier etter maler utarbeidet av DN i samråd med ulike eksperter, og som skal inngå i alle nye forvaltningsplaner.

Rapporten er bygd opp i 4 hoveddeler. Den innledende delen omfatter kapitlene 2, 3, 4 og 5 og gir en bakgrunn av temaer, kunnskap og forvaltning. Den andre delen, kapittel 6, gir en kort presentasjon av modellene. Kapittel 7 oppsummerer og diskuterer modellene med spesielt fokus på norsk og Nordisk kontekst. De to siste kapitlene, 8 og 9, gir et forslag til viktige bestanddeler i en prosess av målstyrt forvaltning i Norge.

## 1.1 Definisjon

All forvaltning og planlegging er i utgangspunktet per definisjon målstyrt. Når "målstyrt forvaltning" presiseres eksplisitt innebærer dette et større presisjonsnivå på de målene som settes, på kartleggingen og tallfestingen av om målene nås og på faktorene som påvirker dem. Selv om målene er presise må de være dynamiske, og da nærmer målstyrt forvaltning seg adaptiv forvaltning som kan oppfattes som en kontinuerlig prosess av læring, feiling og korrigering av kursen. Dette innebærer at den kunnskapen og de resultatene man har oppnådd i løpet av prosessen skal brukes i videre forvaltning og utvikling av områdene. Et klassisk eksempel er bekjempelse av skadeinsekter i skogbruket på 1970-tallet der adaptiv forvaltning ble brukt til å håndtere denne dynamiske situasjonen (Holling 1978), og adaptiv forvaltning har fått ny aktualitet i forhold til mange andre temporære fenomener i naturen. Adaptiv forvaltning handler i bunn og grunn om å håndtere risiko i en inkluderende prosess og med kunnskapsinnhenting som tar utgangspunkt i både en lokal kontekst og i en mer universell vitenskapelig kontekst.

Flere fagfolk har fremmet tanken om at "Desired future condition" (DFC), ønsket fremtidig tilstand, er et bedre begrep å bruke for å inkludere både de positive og negative konsekvensene av bruk i verneområder (innenfor gitte rammer, se også TOMM modell, side 44), som da vil være et mer dynamisk forvaltningsmål og som også passer bedre inn i tankegangen rundt adaptiv forvaltning (Friedman 1987, Decker m.fl. 2008, Emmelin m.fl. 2005, 2010). Stankey m.fl. (1999, 2005) bruker begreper som læring, kunnskap og visdom når de snakker om prosessen knyttet til adaptiv forvaltning.



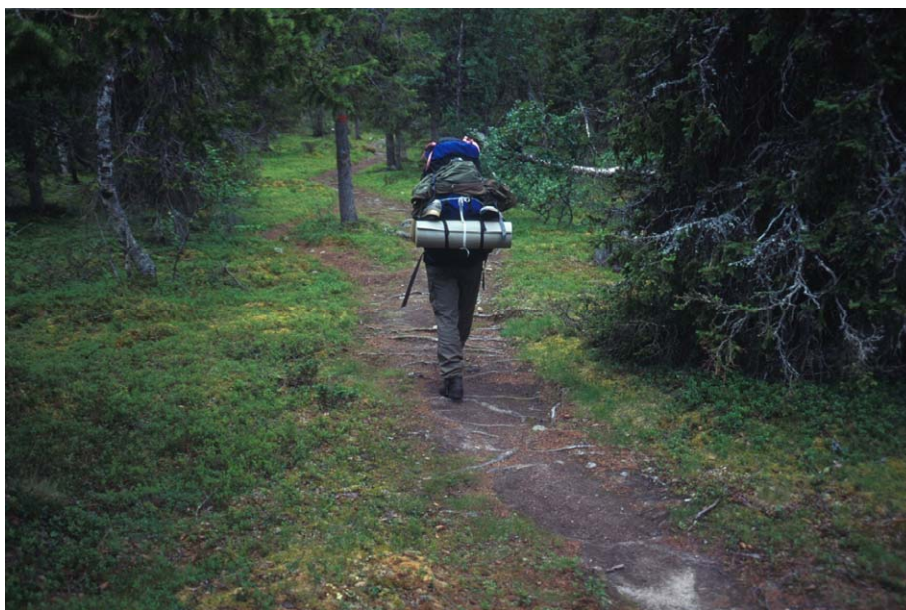
**Figur 1** Prinsippskisse for gangen i adaptiv forvaltningsplanlegging (etter Stankey m.fl 2005).

I forvaltningsplanlegging har man etter hvert fått flere ulike tilnæringsmåter hvor blant annet adaptive modeller og en mer pragmatisk tilnærming til viktige problemstillinger som kommer opp er blitt tatt i bruk (Figur 1). Det er mange forskningsmiljøer som har studert og diskutert pragmatiske planprosesser knyttet til forholdet mellom bærekraftig turisme, lokalbefolkning og verneområder (Stadel m.fl. 1996, Jamal m.fl. 2002, Plummer & Fennell 2009, Jamal & Stronza 2009). En rekke forhold og metoder knyttet til samarbeid, partnerskap og sonering er utviklet for å løse de ofte kompliserte konfliktene knyttet til forholdet mellom tradisjonell bruk av landskapet hos lokalbefolkningen og ny bruk og næring knyttet til turisme i verneområder (Eagles & McCool 2002). Et generelt funn i disse undersøkelsene er at det ikke finnes universelle metoder eller manualer for hvordan den lokale løsningen skal se ut, men at det må tilpasses den

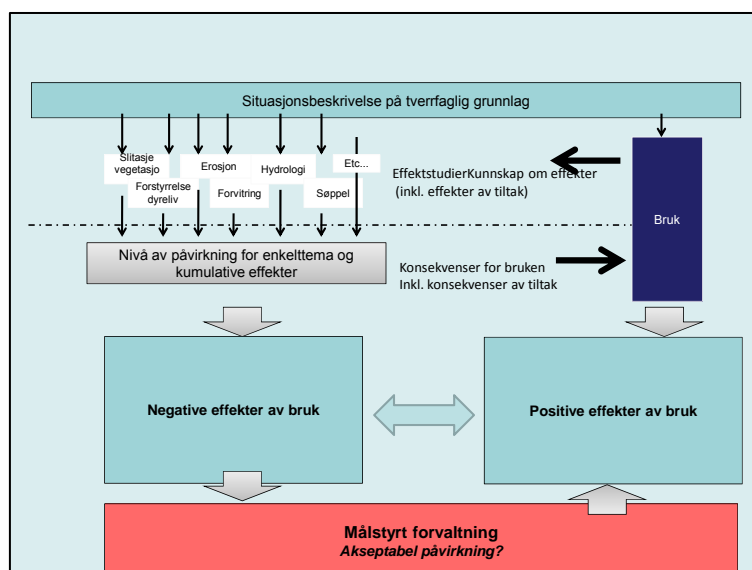
enkelte situasjon. Det er derimot mulig å lære noe om metoder og kronologi knyttet til selve planprosessen fra disse studiene. Populariteten til slike "adaptive" eller pragmatiske modeller har oppstått fordi man ser at forvaltning av ressurser er en kontinuerlig prosess som hele tiden må tilpasses endringer i forhold som kunnskapstilfang, teknologi, forvaltningsmål eller andre rådende forhold, og at man ikke må falle i den fellen at man forsøker å definere et mål om en statisk tilstand (Plummer & Fennell 2009). Hele planprosessen er bygget opp slik at man (i evalueringsfasen) lærer av tiltakene som er gjennomført og kan tilpasse eventuelle endringer i tiltak ut i fra erfaringene som er gjort underveis, og før hele prosessen gjennomføres på nytt. For "Adaptiv" forvaltning betraktes planlegging og forvaltning som et eksperiment der det gjelder å tilpasse aktiviteten til en verden i forandring, både når det gjelder selve naturmiljøet, samfunnet og brukernes ønsker og atferd.

***Vi definerer målstyrt forvaltning som en dynamisk styringsprosess som gir forvaltningen mulighet til å ha en systematisk tilnærming til problemstillinger, som spesifiserer akseptable nivåer for påvirkning og mulighet for overvåking og evaluering av forholdet mellom bruk og vern.***

Første steg i en målstyrt prosess er å ha et tiltrekkelig kunnskapsgrunnlag over situasjonen, og ofte trenger man kunnskap fra flere ulike fagfelt. Forskningen kan bidra med kunnskap om effekter og konsekvenser som brukere vil ha på naturmiljøet. Forvaltningens rolle er å ta valg på bakgrunn av situasjonsbeskrivelsen, f. eks. bestemme nivå for akseptabel endring. I verneområdene er det verneverdiene som skal forsvares, og bruken betraktes da ofte som en trussel eller som noe som utgjør en negativ påvirkning på miljøtilstanden. Et slik ensidig fokus på bruken som et problem vil kunne skape en skjevhet i forvaltningen av verneområdene som kan ha uheldige effekter på lang sikt, også i forhold til verneverdiene. Det er derfor viktig å løfte frem de positive sidene ved bruken i en helhetlig analyse av fordeler og ulemper ved bruken i verneområdene (Figur 2). Brukerne kan være talsmenn og viktige drivkrefter for å bevare eller endre miljøtilstanden i verneområdene. Verneområdene er opprettet av mennesker, forvaltes av mennesker og brukes av mennesker. Bruken vil være med på å legitimere verneverdiene i samfunnet. Målstyrt forvaltning må da også inkludere stimulerende mål for utvikling av verneområdene, og at verneområdene forvaltes slik at de "produserer" menneskelige verdier og goder.

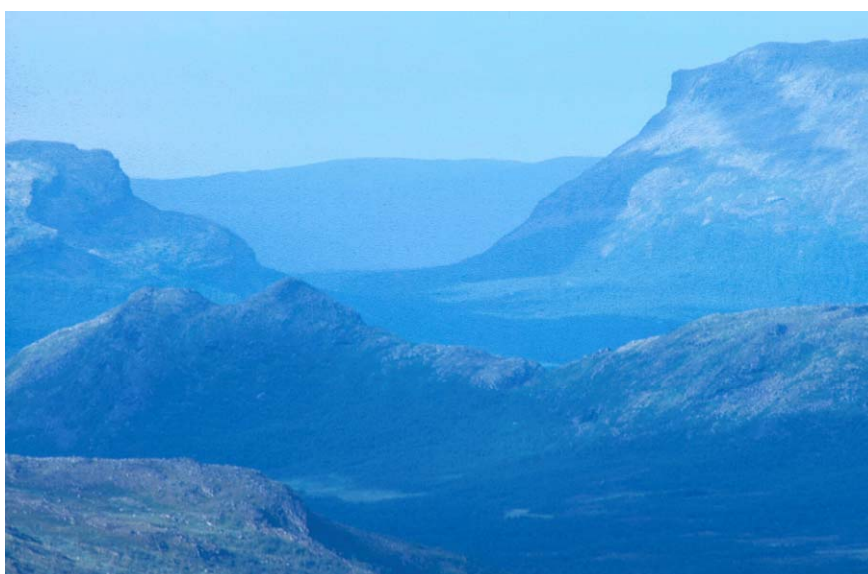


*Bruken kan være et gode og et problem,  
Sarek nasjonalpark. Foto: Vegard Gundersen*



**Figur 2** Viser de viktigste komponentene i målstyrt forvaltning. Situasjonsbeskrivelsen og kunnskapen om fenomenet som skal målstyres deles gjerne inn i mange fagtema som bruken av området påvirker. Forskningen viser nivåer for påvirkning, herunder gjennom effektstudier på enkelttema eller kumulative effekter gjennom tverrfaglig tilnærming. Målstyrt forvaltning innebærer å ta valg (på basis av styringsdokumenter som lover, politiske dokumenter, forskrifter og forvaltningsplaner) i forhold til hva som er akseptabelt nivå for påvirkning. Figuren illustrerer også at det samtidig er viktig å vurdere de positive sidene ved bruken av området, fordi ensidig fokus på negativ påvirkning kan redusere de positive effektene.

Målstyrt forvaltning innebærer større krav til objektivitet i forvaltningen. En forvaltning som er basert på faktakunnskap om de fenomener man skal målstyle, og har da klare paralleller til det som benevnes med kunnskapsbasert forvaltning. Den målstyrte prosessen må formaliseres; faktorer, standarder og indikatorer må defineres og presiseres, det samme må skje med begrepsapparatet. Det er spesielt viktig at målstyrt forvaltning opererer på rett skala og i et relevant tidsperspektiv. Situasjonen overvåkes for å sjekke resultatoppnåelse og en eventuell endring evalueres om den er akseptabel eller ikke. Rapporten viser hvordan dette kan gjøres i en målstyrt prosess.



Verneverdiene danner rammen for målstyrt forvaltningsprosess.  
Foto: Vegard Gundersen



## 2 Sosial dimensjon

### 2.1 Bruk og bruksintensitet i verneområder

Planlegging og forvaltning med brukerne i fokus forutsetter kunnskap om brukerne, gjerne en kombinasjon av observasjoner av atferd/bevegelsesmønstre og spørreundersøkelser om holdninger/preferanser. Manning (1999) konkluderer i en omfattende litteraturstudie at det ofte må brukes ulike metoder i kombinasjon for å få et godt bilde av folks bruk og holdninger til landskapet. Generelt sett viser Manning (1999) at kunnskapen om bruken i de aller fleste verneområder i verden er begrenset, nettopp fordi man ikke ser ulike metodikk i sammenheng. Det å bare kartlegge folks holdninger til landskapet vil i mange tilfeller ikke reflektere den faktiske bruken av området, fordi mange svarer ideelt eller på basis av feil forutsetninger gitt i undersøkelsen. Derfor er det viktig at brukerstudiene forankres i flere forskjellige metodiske innfallsvinkler.

I land som USA, Canada, New Zealand og Finland inngår systematisk innsamling om de besøkende som et viktig kunnskapsgrunnlag for forvaltningen av verneområder. Vi kan bare konstatere at kunnskapsgrunnlaget er betydelig svakere i norske verneområder. I mange tilfeller er kunnskapen hentet fra sekundære kilder som besøkstall på turisthytter, jakt- og fiskekortsalg og bomavgifter. En systematisk kunnskapsinnhenting med stort ambisjonsnivå geografisk, tidsmessig og som også er i stand til å fange opp "spekteret" av bruk i området er i stor grad fraværende.

Det er særlig to forhold knyttet til ferdsel som har gjort at bruken av verneområdene har endret seg stort de siste tiårene. Det ene er den kraftige utbyggingsveksten i fjellnære områder som bidrar til lettere tilgang til og mer intensiv bruk av nasjonalparker og større sammenhengende verneområder. Det andre er endringene som har skjedd innenfor friluftslivet (Tordsson 2003), der tradisjonelle aktiviteter suppleres og delvis erstattes av mer moderne aktiviteter som i noen tilfeller krever større grad av tilrettelegging og forutsigbarhet av de besøkende. Begge disse parallelle prosessene bidrar til en utvikling der volumet av de besøkende økes og konsentreres rundt utbyggingsområdene der ferdselen i sterkere grad knyttes til den etablerte infrastrukturen i fjellet. Samtidig kan denne utviklingen medføre at spredt bruk i uveisomme deler av et verneområde er mindre enn før.



*Brukerundersøkelse på Dovrefjell 2009 og 2010.  
Foto: Vegard Gundersen*



Det eksisterer en betydelig mengde erfaringsbasert kunnskap om bruken av fjellet både hos brukerne, forvaltere og oppsyn. Problemet er at denne type kunnskap i liten grad er basert på systematisk dokumentasjon, og dermed kan mangle legitimitet i ulike prosesser i samfunnet. Så lenge en bruksform ikke er dokumentert vil det heller ikke eksistere i politiske prosesser. En systematisk kunnskapsinnhenting om hvem brukerne er, hvor, hvorfor og når de ferdes, er dermed avgjørende for at bruken skal kunne spille en rolle i de valgene som tas i samfunnet og i forhold til de forvaltningstiltak som iverksettes for å håndtere bruken (Emmelin & Vuorio 1998, Kajala m.fl. 2007). Dette er også viktig i forhold til troverdigheten ved et forvaltningstiltak, så lenge det er bestemte brukergrupper som "rammes" av en regulering. Det er viktig å få fram at en handling er forankret i dokumenterbar kunnskap (i tråd med ambisjonen i naturmangfoldloven) og ikke i noe som kan bli oppfattet som "forvalternes syensing".

Det er gjennomført brukerregistreringer og brukerundersøkelser i enkelte nasjonalparker (Nilssen 1992, Vistad & Vorkinn 1992, Kaltenborn 1994, Vistad 1995, Evensen 1998, Solbakken 2002, Båtstad 2001, Vorkinn & Flygind 2003, Vorkinn 2003a, Vorkinn 2003b, Vistad m.fl. 2007, Vistad 2009, Nilssen 2009, Strand m.fl. 2010, Andersen & Gundersen 2010, Gundersen & Andersen 2010), men de har begrensninger tematisk, arealomfangs- eller årstidsmessig. Når det er sagt finnes det atskillig med kunnskap om trender og tidsbruk innen friluftsliv generelt (Odden 2008) og det finnes en del eksempelstudier i forbindelse med forskningsprosjekter (Vorkinn & Flygind 2003) og ulike konsekvensutredninger som til sammen gir et brukbart bilde på bruken av enkelte områder. Sekundære data fra kilder som bomavgift, overnattingsstatistikk fra turisthyttene og antall solgte jakt- og fiskekort, har gitt viktige bidrag til å beskrive bruken i enkelte områder (Aas m.fl. 2003, Wold 2009). I tillegg finnes det også eksempler på at den lokale erfaringsbaserte kunnskapen har blitt systematisert, for eksempel i forhold til kartlegging av kulturminner i fjellet (Jordhøy m.fl. 2010). Mer systematisk og langsiktig datainnsamling fra bruken av områdene er i gang i enkelte verneområder i regi av SNO, fjellstyrer og andre sentrale aktører i fjellet (DNT etc.). Likevel, og på tross av de ovenfor nevnte kunnskapskildene, må vi konkludere med at kunnskap om både volum og bruksmønstre i verneområdene, inkl. nasjonalparkene, er mangelfull, i alle fall om den skal brukes i sammenheng med utforming av mål. For å få et bedre kunnskapsgrunnlag om ferdsel og bruk av verneområdene trengs det registreringer som har stort ambisjonsnivå om å beskrive hele ferdselens karakter og dynamikk (Kleiven 1994, Heberlein m.fl. 2002, Vuorio 2003, Kajala m.fl. 2007, Fredman m.fl. 2009). Til dette trengs bruk av ulike metoder som utfyller hverandre og som til sammen evner å beskrive det kompliserte bruksbilde på en mest mulig fullstendig måte. Innen friluftslivsforskningen har det vært arbeidet en del med ulike teknikker og design for registrering av ferdsel. I løpet av de siste 20 årene har det også kommet flere nye teknologiske løsninger for å registrere ferdsel og ulike typer utstyr har blitt prøvd ut. Det er fortsatt mangelfull kunnskap om registreringsteknikkers virkeområde, egnethet i ulike miljøer, kostnader og krav til design og operasjon for å gi tilfredsstillende data. Vi presenterer noen resultater fra to pågående prosjekter med høyt ambisjonsnivå i vedlegg 3 og vedlegg 4.

Selv om kunnskap om ferdselen i det enkelte fjellområde som oftest er mangelfull, finnes det en god del *generell* kunnskap om norsk friluftslivsutøvelse både i fjellområder og tilgrensende utmarksområder (Odden 2008). Denne forskningen er ofte utført på nasjonalt eller regionalt nivå og dekker blant annet temaer som brukerkategorier, arealbruk, aktivitetsmønstre, motiver og opplevelseskvaliteter for friluftslivsutøvelse, sosiokulturelle forhold ved friluftslivet, konfliktlinjer, samt tidsbruk og rekruttering til jakt, fiske og friluftsliv. Et viktig fundament for utøvelse av friluftslivet og for friluftslivsforvaltningen er allemannsretten og dens forankring i friluftsløven. Det betyr at det i prinsippet er "fritt fram" for utøvelse av friluftsliv i de aller fleste verneområder med noen generelle begrensninger i henhold til friluftsløven knyttet til for eksempel overnatting i utmark. Samtidig som den tradisjonelle bruken i høyeste grad eksisterer har vi i de senere år fått en vekst i mer organiserte og kommersialiserte former for friluftsliv eller naturbasert turisme, slik at grensene mellom det tradisjonelle friluftslivet og turisme har blitt mer uklare. I flere nasjonalparker driver turoperatører kommersielle, guidete turer i aktivitetsformer som best kan kalles friluftsliv, men som helt klart også representerer en organisert aktivitet i næringsøyemed (Aas m.fl. 2006). Slike turbedrifter må i de fleste tilfeller ha en brukstillatelse for å operere i

verneområdene. Et interessant poeng er det synspunktet som nevnes i siste Svalbard-melding (nr. 22 (2008-2009), der en vurderer å legge begrensninger på den uorganiserte turistaktiviteten, fordi en mener å ha bedre kontroll (dvs. mindre negative miljøeffekter) gjennom den organiserte aktiviteten. Men da forutsetter det selvsagt at det er strenge krav til hvordan og hvem som gjennomfører det organiserte opplegget.

Behovet for tilrettelegging og komfort vil også endre seg med disse generelle trendene, der turisme og lokal næringsaktivitet ofte har et større ønske om tilrettelegging sammenlignet med den mer tradisjonelle enkle, naturvennlige og diskrete tilretteleggingen som er assosiert med det tradisjonelle friluftslivet (Kaltenborn m.fl. 2001, Aas m.fl. 2003). Men det er også forhold som tyder på at trendene kan slå ut helt annerledes, der for eksempel besøkende fra tett befolkede områder i Europa nettopp kan tenkes å søke seg til verneområder for å oppleve stillhet og urørthet, uten forekomst av nyere tekniske inngrep (Andersen & Gundersen 2010).

Denne korte gjennomgangen viser at det finnes begrenset med skriftlig dokumentasjon om hvordan friluftslivet utøves i de enkelte verneområdene, herunder hvordan ulike brukergrupper er sammensatt, betydningen av verneområdene for friluftslivet kontra andre ikke-vernede områder, eller om samspillet mellom tradisjonelt friluftsliv og kommersiell naturturisme i og rundt verneområder.

I forhold til målstyrt forvaltning vil det være nyttig å vite noe om bruksintensiteten i norske verneområder sammenlignet med nasjonalparker i andre land (Tabell 1). Et generelt trekk er at besøkstallene er lave i norske verneområder sammenlignet med utenlandske. Tabellen vurderer ikke hvordan ferdselen fordeler seg inne i nasjonalparken, og i sammenheng med målstyrt forvaltning kan belastningen fra bruk lokalt være stor også i norske verneområder. Det er også gjennomført sammenlignbare studier som har sett på hvordan friluftsliv og ferdsel bli forvaltet i ulike verneområder. Studiene viser at det er store forskjeller på målsettinger, håndtering og overvåking av bruken i de ulike områdene (Meis 1990, Giongo m.fl. 1993).



*Organisert tur til toppen av Galdhøpiggen, oktober 2010.  
Foto: Vegard Gundersen*

**Tabell 1 Besøkstall i noen norske nasjonalparker sammenlignet med utvalgte nordiske og internasjonale nasjonalparker.**

Nasjonalpark	Land	Parkens areal	Antall besøkende	Besøken- de/ km <sup>2</sup>	Reg. år	Sesong	Metodikk for registrering
Fulufjället national park <sup>1</sup>	Sverige	385 Km <sup>2</sup>	53 000	138	2003	Sommer- sesong	Automatiske tellere ved de viktigste innfallsportene (trolig infrarød stråling), Trafikkregistreringer
Iguacu national park <sup>2</sup>	Brasil	1700 Km <sup>2</sup>	800 000 970 000	471 580	2004 1994	Hele året Hele året	Uvisst (trolig inngangsbilletter) Inngangsbilletter
Tongariro national park <sup>3</sup>	New Zealand	795 Km <sup>2</sup>	1 100 000	1384	2001	Hele året	Uvisst (trolig inngangsbilletter)
The Swiss national park <sup>4</sup>	Sveits	172 Km <sup>2</sup>	110 000	640	2005	Hele året	Automatisk tellere; metallplate sensitiv for trykk graves ned i bakken ved innfallsporter Omreg.koeffisienter er benyttet
Daisetsuzan national park <sup>5</sup>	Japan	2268 Km <sup>2</sup>	124 000	55	2004	Sommer- sesong fra juli-sept.	Automatiske tellere med infrarød stråling, selvregistreringer, omreg.koeffisienter er benyttet
Lemmenjoki national park <sup>6</sup>	Finland	2860 Km <sup>2</sup>	10 000	4	2005	Hele året	Uvisst (allmannsrett = ikke inngangsbilletter)
Oulanka national park <sup>7</sup>	Finland	270 Km <sup>2</sup>	173 500	643	2005	Hele året	Uvisst (allmannsrett = ikke inngangsbilletter)
Krkonoše national park <sup>8</sup>	Tsjekkia	549 Km <sup>2</sup>	5 000 000	9108	-	Hele året	Uvisst
Dovrefjell-Sunndalsfjella np <sup>9</sup>	Norge	1693 Km <sup>2</sup>	30 000	17	2009	Hele året	Automatiske tellere med varmeelektronisk sensor ved de fleste/mest brukte innfallsportene
Yorkshire Dales national park <sup>10</sup>	England	1769 Km <sup>2</sup>	9 500 000	5370	-	Hele året	Uvisst
Loch Lomond and the Trossachs national park <sup>11</sup>	Skottland	1865 Km <sup>2</sup>	2 100 000	1126	-	Hele året	Uvisst
Grand Canyon national park <sup>12</sup>	USA	8983 Km <sup>2</sup>	4 348 068	484	2009	Hele året	El.magnetiske tellere ved bilveiene inn i parken Omreg.koeffisienter benyttet. Separat telling av bussbesøkende Togpassasjerer og elvebrukere telles vha tillatelser/konsesjoner
Yosemite national park <sup>13</sup>	USA	3081 Km <sup>2</sup>	3 737 472	1213	2009	Hele året	El.magnetiske tellere ved bilveiene inn i parken. Omreg.koeffisienter benyttet Separat telling av bussbesøkende
Rondane nasjonalpark <sup>14</sup>	Norge	963 Km <sup>2</sup>	50 000	52	2009	Hele året	Automatiske tellere med varmeelektronisk sensor ved de fleste/mest brukte innfallsportene

<sup>1</sup> Kilder: Etour. Visitor surveys at Fulufjället – before and after management establishment. Peter Fredman, Lisa Hörnsten Friberg, Lars Emmelin. Fredman, P., Hörnsten Friberg, L. & Emmelin, L. 2005. *Friluftsliv och turism i Fulufjället. Före - efter nationalparksbildningen*. Naturvårdsverket, rapport 5467. Dokumentation av de svenska nationalparkerna, nr 18.

<sup>2</sup> Kilder: Bailly, E. (1995). The Iguacu falls. Unesco Courier, Nov. 1 1995. [Lesedato:13.04.2010] Hentet fra: [www.unep-wcmc.org/sites/wh/pdf/Iguacu.pdf](http://www.unep-wcmc.org/sites/wh/pdf/Iguacu.pdf)

<sup>3</sup> Kilder: [www.unep-wcmc.org/sites/wh/pdf/tongariro.pdf](http://www.unep-wcmc.org/sites/wh/pdf/tongariro.pdf) [Lesedato: 13.04.2010]

<sup>4</sup> Kilder: Haller et. al (2006). Visitor counting with acoustic slab sensors in the Swiss national park. [Lesedato: 25.06.2010] Hentet fra [https://www.parcs.ch/mmds/pdf\\_public/2374\\_rupfetal\\_slabs\\_mmv3.pdf](https://www.parcs.ch/mmds/pdf_public/2374_rupfetal_slabs_mmv3.pdf)

<sup>5</sup> Kilder: Sohji et. al (2008). Estimating annual visitor flow in Daisetsuzan national park Japan; combining self-registration books and infrared trail traffic counters. Journal of forest research, vol 13, issue 5. [Lesedato: 26.07.2010] Hentet fra: <http://www.springerlink.com/content/23r4660v220565u3/>

<sup>6</sup> Kilder: Heinonen, M. (2007). State of the parks in Finland – Finnish protected areas and their management from 2000 to 2005. Metsähallitus, Natural heritage services – Annual report 2003. [Lesedato: 26.07.2010] Hentet fra:

<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/en/WhatsNew/Publications/NHSAAnnualReports/Sivut/NaturalHeritageServicesAnnualReports.aspx>

<http://www.luontoon.fi/page.asp?Section=5076>

<sup>7</sup> Samme som 6.

<sup>8</sup> Kilder: [http://www.natura.org/natura2000management/cz\\_krkonoše\\_national\\_park.html](http://www.natura.org/natura2000management/cz_krkonoše_national_park.html) [Lesedato: 26.07.2010]

<sup>9</sup> Kilder: Andersen, O., Gundersen, V., Strand, O., Panzacchi, M., Vorkinn, M., Fangel, K. & B. W. Moorter. 2010. Wild reindeer interactions with recreationalists: Estimating spatiotemporal habitat use and potential conflict areas in two national parks in Norway. pp 209-210 In: Goossen, M., Elands, B., & Marwijk, R. Recreation, tourism and nature in a changing world. Proceeding of the Fifth International Conference on Monitoring and Management of Visitor flows in Recreational and Protected areas. Wageningen, the Netherlands, May 30.- June 3.

<sup>10</sup> Kilder: <http://www.nationalparks.gov.uk/learningabout/whatisanationalpark/factsandfigures.html> [Lesedato: 13.04.2010]

<sup>11</sup> Kilder: <http://www.nationalparks.gov.uk/learningabout/whatisanationalpark/factsandfigures.html> [Lesedato: 13.04.2010]

<sup>12</sup> Kilder: <http://www.nature.nps.gov/stats/park.cfm?parkid=473> [Lesedato:26.07.2010]

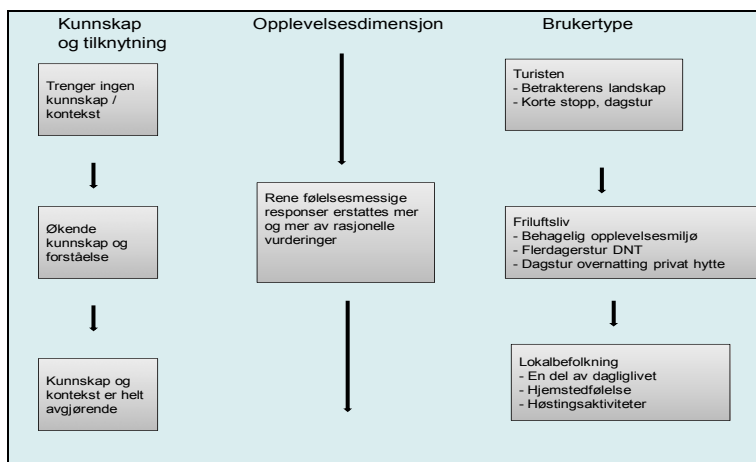
<sup>13</sup> Kilder: <http://www.nature.nps.gov/stats/park.cfm> [Lesedato:26.07.2010] [http://no.wikipedia.org/wiki/Yellowstone\\_nasjonalpark](http://no.wikipedia.org/wiki/Yellowstone_nasjonalpark) [Lesedato: 26.07.2010]

<sup>14</sup> Kilder: Gundersen, V. & Andersen, O. 2010. Visitor counting and surveys in a dispersed-use mountain area in Norway. pp. 65-66. In: Goossen, M., Elands, B., & R. Marwijk. Recreation, tourism and nature in a changing world. Proceeding of the Fifth International Conference on Monitoring and Management of Visitor flows in Recreational and Protected areas. Wageningen, the Netherlands.

## 2.2 Spekteret av brukere

En grunnleggende forståelse av de besøkendes bruk og opplevelser av landskapet er helt avgjørende for både å legge forholdene til rette for gode opplevelser og for å finne "smarte" løsninger på problematisk bruk (Driver 1970). Hensikten med dette kapitlet er å vise at det er et stort spekter av brukere med forskjellige type bruk, opplevelse og holdning til landskapet, og at dette kan kategoriseres på mange forskjellige vis og langs mange forskjellige gradienter. I forhold til målstyrt forvaltning retter vi her spesielt fokus på tre gradienter. Gradientene er ment nettopp som gradienter og ikke som forenklete polariseringer som ofte blir grunnlag for konflikter som for eksempel dikotomier som lokal vs sentral forvaltning, landbruk vs turisme, landbruk vs vern eller lokal bruk vs turister.

Den første gradienten handler om grad av kunnskap om verneområdet og tilknytning til området. Den som bor i nærheten av og bruker landskapet i sitt daglige liv, har helt andre forutsetninger og en helt annen tilknytning til landskapet, enn turisten som besøker området for første gang (Figur 3). I dette ligger det også implisitt en forståelse av at individer vurderer det de ser helt forskjellig. Den som bor på stedet vil bruke sine personlige erfaringer, kunnskap fra mange ulike kilder og tilknytning til landskapet som underliggende rasjonalitet når vedkommende besøker og opplever verneområdet (Machlis 1993, 1996). Turistene derimot vil i større grad basere sine opplevelser på følelsesmessige spontane responser på det de ser og sanser i landskapet. Det kan tenkes at enkelte turister har kjennskap til området fra internett eller turistbrosjyrer, og i tillegg til den kunnskapen turisten får i løpet av besøket vil slik kjennskap være med på å påvirke den opplevelsen de har. På generell basis kan man utlede fra litteraturen at desto mer kunnskap og desto sterkere tilknytning man har til området, desto mer baserer man sin respons på bevisste (kognitive) vurderinger (Bell 2004, Figur 3).



**Figur 3** Figuren gir et eksempel på generelt grunnlag de ulike stadiene av sammenhengen mellom menneske og landskap, der økende grad av kunnskap og tilknytning (til venstre i figuren) gir en økende grad av rasjonelle kunnskapsbaserte vurderinger (midten) og som gjenspeiler typiske kategorier for den bruken du utøver og den brukertypen du er (høyre) (Etter Bell 2004).

Den andre gradienten handler også om hvordan brukere betrakter og verdsetter landskapet forskjellig. Historisk sett viser flere analyser at de forskjellige måtene å betrakte landskapet kan ordnes langs en gradient fra de som ser på verneområdet som et produksjonslandskap til de som ser på landskapet som et naturlandskap (Aasetre 2000, 2002, Greenbaum 2005, Syse 2009). Egenverdien i naturen er et eksempel på en sosial konstruksjon som vektlegges spesielt av de med stor akademisk kunnskap (Macnaghten & Urry 1998). Det karakteriseres gjennom et sterkt skille mellom natur på den ene siden og kultur på den andre. Det er stort fokus på at naturen er skjør, er sårbar og er truet av mange faktorer som den må beskyttes mot. I

tillegg er det vektlegging av at naturen skal vernes og beskyttes for inngrep og tiltak, en "hands off" forvaltningsstrategi. Naturen betraktes i ytterste konsekvens som noe som er i balanse, og noe som er statisk og evig (Kidner 2000). I motsatt ende av skalaen er de som betrakter landskapet som et produksjonslandskap og vektlegger innholdet og de funksjonelle sidene landskapet har. I denne gruppen ser man ikke det store poenget med å skille natur og kultur, disse er integrert i hverandre gjennom mennesket som en aktiv bruker av landskapene. Det er for denne gruppen i tillegg fokus på stedskvalitet, av den enkle grunn av at det er det lokale området som brukes. I tillegg er man i denne gruppen opptatt av endring, landskapet er i kontinuerlig forandring. Man mener at menneske må være en aktiv part i landskapet og målet med landskapet er å høste av landskapets ressurser gjennom landbruk, turisme og lokale produkter.

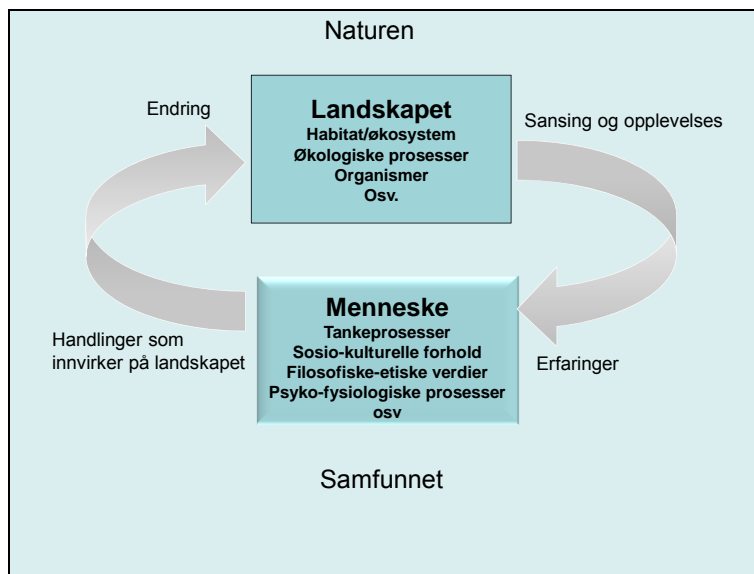
Den tredje gradienten forsøker å ordne de besøkende og deres opplevelser langs et spekter som spenner fra de som ønsker en villmarksupplevelse i den urørte enden av skalaen til de som ønsker sterkt tilrettelegging og service i den andre enden av skalaen. Denne gradienten er benevnt på forskjellige måter (for eksempel purismeskala), og enkelt sagt kan det være nyttig å vite om de besøkende er negative, nøytrale, eller positive til fysisk tilrettelegging i vernområder (Vistad 1995). Tanken er at brukerne skal kunne inndeles etter sine preferanser for urørt natur og toleranse for ulike former for påvirkning, service, toleranse for tilstedeværelse av andre mennesker og deres brukstype. Inndelingen av brukerne gjøres ved at de svarer på et holdningsbatteri av spørsmål knyttet til tilrettelegging, slitasje, forekomst søppel, møte med andre mennesker osv. For verneområder er det viktig at den gruppen mennesker som ofte benevnes som "urbanister" (altså de som er positive til tilrettelegging osv.) må sees i forhold til at den naturen man studerer som regel har en urørt karakter og ikke fanger opp det by- og tettstednære hverdagsmiljøet. Det er også et ubesvart spørsmål i hvilken grad barn og ungdoms holdninger og preferanser til natur fanges opp av purismeskalaen, da det viser seg at disse brukergruppene skiller seg stort fra voksne på slike faktorer (Korpela 1992). Denne gradienten kommer vi tilbake til ved flere anledninger i løpet av rapporten og det gis en mer grunnleggende beskrivelse i forbindelse med presentasjon av ROS-modellen i kapittel 6.2.1. Interessesetningene kan beskrives langs forskjellige dimensjoner, men med utgangspunkt i mennesket og dets opplevelse og holdninger til landskapet, vil de tre skisserte gradientene kunne ligge som forklaringsunderlag for en rekke kryssende konflikter og allianser.

## 2.3 Opplevelsesverdier og verneverdier

De besøkende/brukerne yter en påvirkning på verneområdene, men har samtidig en opplevelse fra besøket (Figur 4). Det er dermed viktig å forstå sammenhengen mellom verneverdier og hvordan folk opplever disse. Opplevelsene, om de er positive eller negative, vil videre påvirke holdninger, engasjement og atferd i verneområdet. I mange tilfeller er det godt samsvar mellom hvordan folk opplever landskapet og de verneverdiene som finnes der, men det er ikke alltid slik at økologisk kvalitet og opplevelse/estetikk har sammenfallende interesser (Leopold 1949, Callicott 1983, 1986, 1994, Gobster m.fl. 2007).

Opplevelsesverdier i landskapet er tema innenfor mange ulike forskningsfelt, deriblant geografi, miljøpsykologi, landskapsarkitektur, landbruksfag, sosiologi og humanistiske fag. Forskning innenfor den miljøpsykologiske tradisjon har gjentatte ganger vist at folk på helt generelt grunnlag verdsetter høyest de landskapene som viser få spor etter menneskelig inngrep (Kaplan & Kaplan 1989, Strumse 1996, Laumann 2004). For verneområder, som ofte har en urørt og naturlig karakter, vil det da ofte være god sammenheng mellom gode landskapsopplevelser og verneverdier. Men det er også her tilfeller der opplevelsesverdiene kommer i konflikt med verneverdiene. Folk knytter ikke spesielt gode opplevelser til alle typer sump- og våtmarksområder, ei heller til skog som er preget av brannndynamikk og store mengder døde trær (Nassauer 1995, 1997, Gobster m.fl. 2007, Gundersen & Christensen 2008). I tillegg vil folk oppleve en del dyr som ubehagelig, uavhengig av sjeldenhet eller sårbarhet (Eaton 1997). I andre tilfeller kan det være slik at folk synes miljøer er vakre selv om de ikke er økologisk bærekraftige, som

for eksempel en kultivert og opparbeidet park eller en kornåker. Vi vil med disse eksemplene vise at det ikke alltid er samsvar mellom det folk synes er vakkert og den økologiske verdien på det de ser og vice versa.



**Figur 4** En enkel modell som viser sammenhengen mellom brukerne og landskapet. Sansing, opplevelse og erfaringer fra landskapet kan ikke frigjøres fra de handlingene som skjer i landskapet og de endringene dette medfører (etter Gobster m.fl. 2007). Vi legger til grunn en slik integrert modell for målstyrt forvaltning.

Kunnskap om hvordan man kan påvirke folks holdninger og endre de besøkendes atferd i verneområder har internasjonalt i lang tid vært store forskningsfelt (Roggenbuck 1982). Roggenbuck nevner tre viktige strategier for å påvirke folks atferd og dermed redusere / unngå uønsket bruk og stimulere / øke ønsket bruk: 1) Påvirke atferden direkte gjennom å manipulere det fysiske miljøet. Eksempler på dette kan være å redusere antall parkeringsplasser, fysiske stengsler, fjerning av stimerking eller å bygge ut fasiliteter som toalett og søppelkasser. 2) Påvirke atferden ved å gi de besøkendes informasjon om området. Informasjonens utforming, innhold og tilpasning til kontekst er helt vesentlig for at virkemiddelet skal få ønsket effekt. Eksempel på tekst vil være å informere om verneverdier, sårbarhet og anbefale atferd i forhold til dette. 3) Påvirke atferden gjennom slagord og paroler. Et eksempel her kan være oppfordringer fra vernemyndighet om allemannsretten og de forpliktelser dette innebærer av skånsom bruk.

I mange land (f. eks. Sverige, USA, Storbritannia, New Zealand) har det i lang tid vært klare strategier for håndtering av de besøkendes atferd i henhold til virkemidler beskrevet over. Vi mener det mangler en slik besøksstrategi for norske verneområder. New Zealands "DOC-Department of Conservation" (Miljøverndepartement) kan brukes som et eksempel på en slik besøksstrategi for verneområder (Colquhoun 2005). Hovedformålet inkluderer blant annet et ønske om gode opplevelser for de besøkende, at de besøkende skal ha en ønsket atferd i forhold til verneverdiene, samt å få tilslutning og legitimitet til de forvaltningstiltak som er iverksatt.

## 3 Effekter av bruk

### 3.1 Negative økologiske effekter av bruk

Eksisterende kunnskap om økologiske effekter av ulike typer bruk knyttet til friluftsliv og reiseliv har tidligere blitt syntetisert av blant annet Liddle (1997), Newsome m.fl. (2002) og Buckley (2004). Det er også gjort sammenstillinger på norsk, for eksempel Vistad & Holten (1999), Vistad m.fl. (1999), Aas m.fl. (2003), Vistad m.fl. (2007a), Vistad m.fl. (2007b), Vistad m.fl. (2008) og nå nylig Eldegard (2010). En oversikt over dokumenterte negative effekter av bruk og tiltak (reiseliv og friluftsliv) i og utenfor verneområder er gitt i Tabell 2. Vistad & Grytli (2003) gir dessuten i en litteraturoversikt eksempler på metodikk som kan brukes til å overvåke naturmiljøet.

**Tabell 2** *Menneskelig aktivitet (bruk og konsekvenser av bruk) knyttet til friluftsliv og reiseliv, som kan ha negative økologiske effekter, og dermed negativ innvirkning på naturmangfoldet (etter Newsome m.fl. 2002).*

- Habitattap
- Forstyrrelser, habituering, andre virkninger på dyrelivet
- Nedtråkking (mennesker/hester)
- Effekter av kløvdyr
- Endringer og slitasje på vegetasjon
- Erosjon og komprimering av jord
- Terrengekjøretøy; spor og påkjørsler
- Dannelse av og slitasje på stier
- Opprettelse av og slitasje på leirplasser
- Vedsanking
- Spredning av ugress, sopp og fremmede arter
- Overutbygging av fysiske tiltak
- Stor tilstrømming av brukere
- Sjøppel og annet menneskelig avfall
- Utslipp og luftforurensing
- Vannforurensing (fysisk /biologisk)
- Endring i vannveier
- Skader på elve- og innsjøbredder (fra bruk av båter)
- Overhøsting, redskapsseleksjon
- Sanking og samling av suvenirer (flora, fauna, etc)
- Visuelle effekter
- Støyeffekter

Det er etter hvert gjennomført mange norske studier som dokumenterer effekter av bruk på miljøtilstanden. For en mer detaljert og oppdatert beskrivelse av temaet "konsekvenser av bruk" viser vi til en nylig publisert litteraturstudie, også den etter oppdrag fra Direktoratet for Naturforvaltning (Eldegard 2010). Emmelin m.fl. (2010) har også gjort en tilsvarende oppsummering med fokus på Sverige. Ferdsel kan blant annet ha negative effekter på jordsmonn, flora, fauna og det kan ha form av forsøpling eller slitasje/endring av kulturminner.

Når det er snakk om konsekvenser av bruk eller påvirkning ("*impacts*" eller "*effects*") er dette nesten alltid underforstått som en negativ påvirkning på naturmiljøet (Cole & Landres 1996). Dette gjelder spesielt natur i den urørte delen av spekteret (Cole m.fl. 1987). Bruken av og i tilknytning til verneområdene i Norge antas å være økende (Norges forskningsråd 2009). Selv

om det synes å være bred enighet om den økende trenden i fagmiljøene er det store mangler i det empiriske grunnlaget både av hensyn til hvor stor denne økningen er, hvor økningen skjer og av hvem. Bruken av verneområdene er et gode for befolkningen og det er et mål å øke netto økonomisk utbytte fra turisme knyttet til verneområdene, samtidig som man bevarer verneverdiene. Økt bruk av verneområdene vil kunne medføre større menneskelig forstyrrelse og påvirkning på naturmiljøet. Fagfeltet rekreasjonsøkologi "*recreation ecology*" har fokus på å øke kunnskapsgrunnlaget om hvordan økt bruk påvirker naturmiljøet og foreslå tiltak som kan hindre uønsket utvikling. Mer enn ett tusen artikler har blitt publisert innen fagfeltet i de seneste få tiårene (Liddle 1997; Hammitt & Cole 1998, Leung & Marion 2000, Newsome m.fl. 2002, Cole 2004, Tempel m.fl. 2008, Monz m.fl. 2010). Eldegard (2010) mener at studiene innen feltet har store svakheter med hensyn på at de ikke er basert på et underliggende teoretisk rammeverk, hverken i form av konseptuelle modeller (begrepsmodeller), og i enda mindre grad i form av matematiske modeller. I tillegg tar de publiserte arbeidene sjelden utgangspunkt i og bygger videre på tidligere publiserte arbeider. Datagrunnlaget i forhold til økologiske effekter på økosystemet er fremdeles svært mangelfullt, grovkornet og konsentrert om noen få temaer (f. eks. Buckley 2004, Monz m.fl. 2010).

Eldegard (2010) oppsummerer med at det er avdekket: *"...stor mangel på kunnskap om konsekvensene for det biologiske mangfoldet av ulike former for bruk og tiltak knyttet til friluftsliv/reiseliv, både i og utenfor verneområder. Mange ulike typer økologiske effekter av friluftsliv/reiseliv har blitt dokumentert i faglitteraturen. Det store flertallet av disse studiene har imidlertid ikke undersøkt effekter på biologisk mangfold (for eksempel artsrikdom, artssammensetning, artsantall, forekomst av fremmede arter). For de aller fleste studiene mangler også informasjon om omfang av bruk, og om effekter av økt/endret bruk. Blant de enkeltstudiene som har undersøkt biologisk mangfold, har de aller fleste dokumentert negative effekter av bruk/tiltak. Ulike typer bruk gir imidlertid svært ulike effekter. Hvilke effekter, og hvor store effektene er, varierer mellom økosystemer og mellom sesonger, og det er vanskelig å trekke generelle konklusjoner på grunnlag av eksisterende kunnskap."*

Når det gjelder påvirkning av alle former for bruk på miljøet er det viktig å være klar over noen fundamentale forhold. Nivå for hva som er akseptabel påvirkning er en samfunnsmessig, politisk konstruksjon, og kan ikke legitimeres som en absolutt biologisk grense i miljøet som påvirkes. Sosial bæreevne er et begrep som er tatt fra begrepet økologisk bæreevne, og som forsøker å fange opp det komplekse spørsmålet knyttet til hvor mye bruk området og brukerne tåler (Stankey & McCool 1984, Shelby & Heberlein 1986, Manning m.fl. 1995). Selv den økologiske bæreevnen er komplisert å fastsette og vil variere med ulike betingelser som er gitt i økosystemet. Økologisk bæreevne i likhet med sosial bæreevne representerer ikke noen veldefinert og skarp vitenskapelig grense, men er alltid forbundet med en eller annen form for risikovurdering. Begrepet "akseptabel påvirkning" henviser da nettopp til at dette er noe menneskene og samfunnet må ta stilling til. Ideelt sett vil det dermed være slik at vitenskap og forskning viser risiko ved ulike nivåer for påvirkning, mens hvilket nivå man velger å legge seg på er et politisk spørsmål.

Friluftsliv og turisme har ofte en begrenset (geografisk) påvirkning på miljøet. Flere former for påvirkning er størst på begrensede arealer nær parkeringsplasser og langs stier. Selv om hver enkelt påvirkning kan være begrenset er mye av forskningen nettopp konsentrert til det å isolere enkeltfaktorer og påvise effekter av denne. De kumulative effektene knyttet til for eksempel slitasje, forstyrrelse av dyreliv, søppel og støy er ofte mye mer omfattende, men er mer komplisert og studere og har blitt viet mindre oppmerksomhet i litteraturen. Det er ofte et ønskelig å konsentrere bruken, og dermed problemene, ved hjelp av ulike forvaltningstiltak knyttetfor eksempel til informasjon og fysisk tilrettelegging. En slik konsentrasjon vil imidlertid også påvirke opplevelsen av besøket, både når det gjelder opplevelse av påvirkning som for eksempel vegetasjonsslitasje og opplevelse av andre besøkende. Og det er jo også slik at når bruken konsentreres blir påvirkningen (slitasje, overforbruk natur) synligere for flere, og man har en tendens til å overdrive betydningen av visuelle elementer, for eksempel effekter av slitasje på naturmiljøet. Vistad (2003) har studert hvordan folk evaluerer bilder av stier i natur med ulik slita-



sjegrad og hvordan de vurderer ulike avbøtende tiltak. Resultatene viser at forvaltere har lavere toleranse for slitasje enn de besøkende, og de besøkende aksepterer plankelagte stier (klopper) i større grad enn forvaltere. Både forvaltere og de besøkende viste store forskjeller i preferanse for slitasje og tiltak, men begge grupper var enige i at forvaltningen burde satse på informasjon til de besøkende. Det å ta betaling for å gjennomføre tiltak var helt uakseptabelt. Folk har en tendens til å prioritere estetiske og funksjonelle variabler i landskapet mer enn de økologiske. Dette forteller bare hvor dominerende synet er for opplevelsen. Holdningene til naturmiljøet og den påvirkningen man utøver på den er ofte grunnet i normer mer enn i økologiske fakta knyttet til det fenomenet som observeres.

### 3.2 Negative sosiale effekter av bruk

De besøkendes effekter på hverandre har vært omtalt i litteraturen helt tilbake til 1930-tallet (Manning 1999). Det var imidlertid på 1950-60-tallet bekymringene ble så omfattende at det ble utviklet ulike forvaltningsmodeller eller – strategier for hvordan man skulle håndtere dette. I første rekke var det fokus på negative effekter av andre besøkende, eksempelvis at det var for mange andre besøkende som forstyrret opplevelsen eller at det var visse typer bruk (f. eks. motorisert bruk) som forstyrret andre typer bruk (fottur, skitur), både opplevelses- eller sikkerhetsmessig. I teorien vil økende antall besøkende i et område til slutt nå et nivå som medfører reduksjon i kvaliteten på de besøkendes opplevelse. Nivået for hvor mange besøkende et område "tåler" (f. eks. uttrykt gjennom prosent misfornøyde besøkende) vil i teorien variere fra sted til sted avhengig av en rekke naturgitte, forvaltningsmessige og sosiale variabler. Det viser seg imidlertid at det ikke er noen god sammenheng mellom opplevelse av "for mange besøkende" og graden av misfornøydhethet. Folk kan være fornøyd med besøket (f. eks. attraksjonen), selv om de opplevde at det var mange andre besøkende der. Tidlig friluftsforskning var i stor grad knyttet til å kartlegge de besøkendes grad av fornøydhet (*visitor satisfaction/crowding*) og en oppsummering av resultatene innen dette temaet viser at *antall* besøkende ikke er en god indikator for brukertilfredshet. Med økende antall besøkende til et sted vil de besøkende i større grad påvirkes hverandre og miljøet, men det behøver ikke nødvendigvis bety at de besøkendes får en dårligere opplevelse. Dette kan enten skyldes at opplevelsen var som forventet, eller at det segmentet av de besøkende som ikke ønsker å være på steder med mye folk, søker seg til andre områder. Opplevelseskarakteren endrer seg med flere besøkende, men et gjennomsnittsmål for opplevelsen av stedet trenger ikke å bli redusert. En viktig konklusjon fra forskningen er altså at opplevelsen av stedet eller attraksjonen endres med økende grad av besøkende, men det er ingen automatisk sammenheng med at flere besøkende medfører dårligere opplevelse.

Det vil i andre tilfeller være konflikter knyttet til at en type besøkende misliker andre typer av bruk i området. Dette handler ofte om en såkalt asymmetrisk konflikt, der for eksempel gående misliker syklist, mens syklist på sin side ikke har noe i mot de gående. Det samme kan gjelde forholdet mellom skigåing og snøskuterkjøring (Vistad & Skår 2005). I litteraturen skiller man ofte mellom direkte og indirekte kontakt mellom de besøkende. Direkte kontakt er en atferd som påvirker andres målsettinger med bruken av område direkte (f. eks. konkurranse om terrenget ved terrengsykling). Indirekte kontakt vil si at man ser annen bruk eller atferd i området som man vet har forstyrrende virkning på naturmiljøet. Når det gjelder direkte bruk har vi jo den klassiske konflikten mellom de som går på ski i stille omgivelser og de som bruker snøskuter, og spesielt stor kan konflikten bli i de tilfeller skigåeren må vike plass i løypa til skuteren. Indirekte kan man også oppleve bruk av snøskuter som et problem, ved at man for eksempel har kunnskap om at snøskuteren forstyrrer dyrelivet i området eller at man finner støyen sjenerende.

Segmentering av brukere etter bruk, holdninger og preferanser for opplevelsesmiljø er benyttet i en rekke undersøkelser, blant annet i forhold til behov og ønske om tilrettelegging av verneområder. Slike segmenteringer kan i prinsippet gjøres på to ulike måter: ved å bruke forhånds-

definerte kriterier og variabler eller å la statistiske analyser avgjøre hvilke kriterier som skiller mellom brukergruppene. En vanlig måte å gjøre dette på i Norge har vært å ordne gruppene langs en "purismeskala", fra de som har store krav til ro og urørt natur (puristene) til de som ønsker stor tilrettelegging (urbanister) (Wallsten 1988, Vistad & Vorkinn 1992, Vistad 1995). Antallet grupper en deler inn de besøkende i kan variere.

### 3.3 Positive effekter av bruk

#### 3.3.1 Ferdsel og verneformål

Ofte er friluftsliv en del av verneformålet både i nasjonalparker, landskapsvernområder og store naturreservater. Dette kan komme til uttrykk direkte gjennom verneforskrifter, i løpet av forarbeidene til vernet eller i planarbeidet etter at området har blitt vernet. Dette kan tolkes som et uttrykk på at den tradisjonelle naturbruken vektlegges stort i samfunnet. Samtidig er det på sin plass å nevne at vi har tallrike naturreservat (1911 av i alt 2612 verneområder i Norge) der friluftsliv ofte ikke er nevnt i de verneprosesser og dokumenter, selv om en del har definert inn pedagogiske formål. For naturreservat er verneformålet gjerne "spisset" direkte mot de økologiske, naturhistoriske eller landskapsmessige verneverdiene, de har ofte begrenset arealutstrekning, perifer beliggenhet i forhold til bruk og dekker relativt begrensede arealer på landsbasis.

Når det gjelder tradisjonell bruk knyttet til næringsaktivitet innen primærnæringene (reindrift, beitebruk, seterdrift etc.) vil dette sjelden være spesifisert direkte i verneforskriftene annet enn at denne bruken tillates. Der tradisjonell bruk og tradisjonelle driftsformer (i landbruket) er et viktig virkemiddel for å sikre vernemål knytta til kulturlandskapet, så vil dette gjerne bli fanget opp i det valgte skjøtelsprogrammet for det aktuelle området og kulturlandskapet.

Friluftslivet er også sikret gjennom allemannsretten, som hovedsakelig gjelder med de samme prinsippene i verneområdene (med unntak av enkelte muligheter til å regulere ferdsele). De positive samfunnseffektene av friluftsliv er påpekt i mange sammenhenger og kan kort oppsummeres, mer eller mindre forskningsmessig dokumentert, med noen få punkter (Vistad m.fl. 2007):

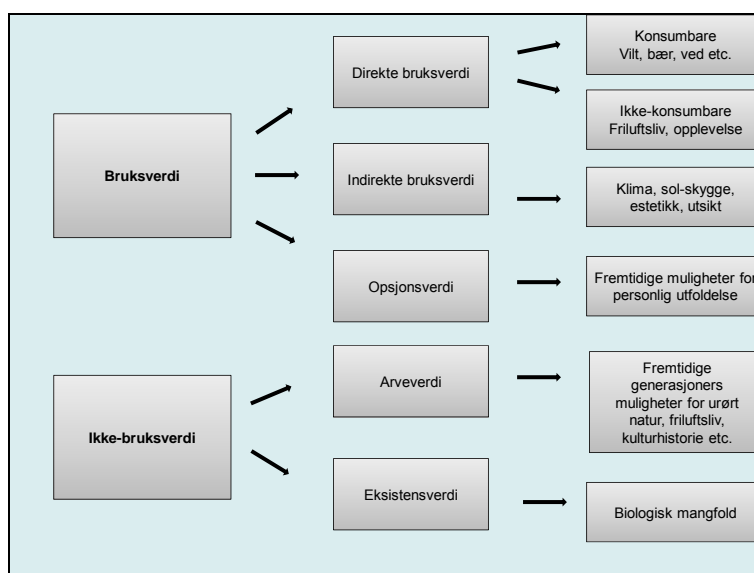
- Friluftsliv, fysisk aktivitet og naturbruk er frivillig. En må derfor regne med at det er lyststyrt og sunt for de som driver med det (både fysisk, psykisk og sosialt)
- Friluftsliv er nesten gratis for samfunnet og det gir samfunnet mye tilbake i form av helse og trivsel blant innbyggerne
- Friluftsliv gir naturglede, og naturglede bygger ønske om å verne naturen
- Friluftsliv er med og opprettholder mye av kunnskapen og trivselen knyttet til kulturminner og kulturhistorie.
- En del av friluftslivet spiller viktige roller i selve forvaltninga av naturen (jakt, fiske)
- Enkel form for friluftsliv krever lite utstyr og få ressurser

De gode opplevelsene og aktivitet som utøves i verneområdene er grunnlaget for en del av den naturbaserte turismen, og det som er relevante tema for friluftslivet blir det fort også for turismen. En del endring og negativ påvirkning kan redusere trivselen både for friluftsliv og turisme. Til tross for at det ikke er noen stor tradisjon for å håndtere dette i norsk verneområdeforvaltning er dette tema som absolutt kan få større fokus gjennom en målstyrt prosess av planlegging og forvaltning.

### 3.3.2 Ferdsel som et gode

Et overgripende mål med en forvaltning for friluftsliv er å utvikle muligheter for et variert friluftsliv for ulike grupper av besøkende. Det er i prinsippet to forhold som her er avgjørende, der det ene handler om arealomfang og tilgang til disse (kvantitative forhold) og det andre handler om kvaliteten på arealene i henhold til de besøkendes ønsker og behov. En forvaltning for friluftslivet må ha klare mål for hvordan man ønsker at friluftslivet skal utvikle seg i et område, dvs. at en må ha klare besøksstrategier. Et formål kan for eksempel være å ha flest mulig besøkende uten at dette går ut over kvaliteten på opplevelsene, et annet mål kan være å ha minst mulig besøkende. Dette er til syvende og sist et politisk spørsmål, men forskning og kunnskap kan synliggjøre eventuelle effekter av ulik besøksintensitet på miljøet og på de besøkende.

Verneområdene innehar en rekke verdier knyttet til det fysiske landskapet, økologi/biologi, estetikk, økonomi og sosiale forhold. Derav følger at det er mange forskjellige måter å fremstille en verditaksonomi for verneområder på. Økosystem-tjeneste-tilnærmingen er i dag en populær måte å fremstille spekteret av tjenester og varer økosystemet innehar for folk og natur. Hensikten med denne korte presentasjonen er å vise hele verdispekteret, både bruksverdi og ikke-bruksverdi, knyttet til verneområdene.



**Figur 5** Prinsippskisse over en klassisk inndeling av verdispekteret knyttet til natur (Etter Steinhoff m.fl. 1987)

En verdikategorisering inkluderer uansett en pragmatisk tilnærming, fordi verdiene i så stor grad er overlappende (Turner m.fl. 1994). En klassisk inndeling deler inn verdier i bruksverdier og ikke-bruksverdier. Det er 3 typer bruksverdier og 2 typer av ikke-bruksverdier (Figur 5). Bruksverdien er som ordet sier den verdi som er knyttet til bruken av miljøgodet. Det kan være den nytte en føler ved direkte å bruke godet som for eksempel en fjelltur, en svømmetur i en ren innsjø, eller innånding av ren luft. I bruksverdien inkluderes kommersiell bruk og annen type direkte bruk.

Direkte, forholdsvis lett målbare, bruksverdier er videre inndelt i konsumbare og ikke-konsumbare. Konsumbare verdier er enklest å forholde seg til i dag, både privatøkonomisk og samfunnsøkonomisk. Dette er verdier som det kan settes en direkte markedsverdi på slik som jakt og høsting av bær og sopp. Verdier knyttet til jakt, fiske, bær og sopp som konsumbare verdier er derivert fra den økonomiske verdien ved salg i kilogram eller et helhetlig produkt knyttet til for eksempel en jaktopplevelse. Ikke-konsumbare bruksverdier er ikke direkte omsettbare i et marked, eksempler på dette kan være opplevelsesverdier i landskapet, stillhet og ro, og friluftslivsaktiviteter. Indirekte bruksverdi kan være knyttet til det å vite at verneområdet ligger der og at man kan reise dit når man ønsker. Selv om det finnes folk som aldri vil finne på å besøke området kan det likevel ha verdi for vedkommende. Folk kan få en identitetsfølelse gjennom media og bøker. Det er for eksempel vist fra Finland at villmarka har en stor positiv plass i den finske mentaliteten, selv om det er de færreste som faktisk besøker verneområdene (Hallikainen 1998). Den andre typen av bruksverdi kan kalles for opsjonsverdi, dvs. en type verdi som er relatert til fremtidens bruk av verneområdet. Et eksempel på opsjonsverdi kan være det å ha mulighet for å oppleve urørte landskap.

Ikke-bruksverdier, arveverdi eller testamentarisk verdi og eksistensverdi er knyttet direkte til verneformålene. Verneområdene representerer verdier gjennom å bevare naturarv og kulturarv for fremtidige generasjoner. Eksistensverdi er til forskjell fra arveverdi den verdi som forbindes med at et miljøgode er til, uavhengig av om individet (eller dets etterkommere) noen sinne vil ta det i bruk (Ariansen 1992). Verdien er særlig knyttet til biologisk mangfold, under betingelsen av at ressursen må fortsette å eksistere for at artene som er knyttet til vedkommende ressurs også skal eksistere (Ariansen 1997). I siste instans kan en fjerning av ressursen føre til utryddelse av arten fra utbredelsesområdet. Det er verdt å merke seg at det er stor filosofisk og teoretisk uenighet om definisjon og innhold av begrepet eksistensverdi (f. eks. Freeman 1993).



*Villreinjakt i Rondane nasjonalpark inkluderer flere verdityper.  
Foto: Vegard Gundersen*

## 4 Forvaltningsmessig dimensjon

### 4.1 Forvaltningsramme for verneområdene

I Norge har vi satset stort på å etablere verneområder. Etter hvert har behovet for å styrke forvaltningen av det som er blitt verna blitt stadig tydeligere. Dette skyldes flere forhold. Riksrevisjonen (2006) fremla sterk kritikk av forvaltninga av verneområdene og etterspurte bedre kunnskap og flere tiltak for å redusere/fjerne trusler mot verneverdiene. Trenden er at forvaltninga skal basere sine avgjørelser på god kunnskap om det aktuelle fenomenet; forvaltning skal være kunnskapsbasert (St. meld. 42 2000-2001, naturmangfoldloven). Et tredje forhold er den såkalte "Fjellteksten" som har gitt det lettere for lokale aktører å utnytte verneområdene for kommersiell aktivitet (St.prp. 65 2002-2003), dog under forutsetning av at aktiviteten skal skje innenfor rammene av vernet. I utgangspunktet utløser dette ikke noen endring i de juridiske virkemidlene, men signaliserer likevel et politisk ønske om kommersiell bruk av nasjonalparkerne.

Vernepolitikken har hatt fokus på å etablere nye verneområder, og det er utviklet verneregler og forvaltningspraksis i samme periode. Det har foreløpig vært lagt mindre vekt på aktiv forvaltning og skjøtsel. Allerede i stortingsmelding nr 62 (1991-92) ble det lagt opp til en mer aktiv forvaltning av nasjonalparkerne, der man ønsket en mer åpen forvaltning med stor grad av kontakt med lokalbefolkning, grunneiere og brukere. Det er fortsatt uklart hvordan denne kontakten eller medvirkningen skal være, men noe av hovedbudskapet den gang var at man gjennom kontakt skal kunne motivere og aktivere ansvar og tiltak for å overvåke situasjonen. Dette indikerer bevegelse i en verneområdeforvaltning fra en prosess som hovedsakelig er regelstyrt og ekspertbasert til en mer forhandlingsbasert målstyrt prosess. Den nye forvaltningsmodellen (MD 2009-2010) kan se ut til å legge strukturelle rammer som gir mulighet for god samhandling mellom ulike aktører, men dette gjenstår å se. Norge er rikt på naturarealer sammenlignet med mange andre europeiske land, og vi har en tradisjon for at naturarealene skal ha en "naturvennlig" tilrettelegging og at forvaltningen skal være diskret. Her skiller vi oss kanskje også fra mange andre land som har lange tradisjoner for design og utvikling av naturarealer for aktiv bruk, og som ikke vegrer seg for å endre landskapets karakter og innhold. Til en viss grad kan både økende tilrettelegging og økende bruk av forbud og restriksjoner oppfattes som truende i forhold til allemannsretten, på samme måte som privatisering av natur og arealer for allmennheten i strandsonen. Praksis viser at verneforvaltningen i Norge ønsker å unngå bruk av tiltak som gir restriksjoner på ferdsel i utmark.

### 4.2 Kort om forvaltningsmyndighet

Miljøverndepartementet (MD) har et overordnet ansvar for naturforvaltning på nasjonalt nivå. Direktoratet for naturforvaltning (DN) er underlagt MD, og instruerer og rettleder statlig naturforvaltning på fylkesnivå. De overordnede målene for DN er å ta vare på naturens biologiske mangfold og å sikre allmennhetens adgang til å utøve friluftsliv. Sentrale virkemidler for DN vil inkludere:

- avklare behov, omfang og lokalisering/sonering av tilrettelegging i den enkelte nasjonalpark
- utvikle samarbeid med DNT, Statsskog og andre med sikte på kvalitetssikring av tilrettelegging og oppfølging av sentrale retningslinjer for stier og løyper i fjellet.
- fremskaffe erfaring og kunnskap om effekter av tilrettelegging og informasjon i forhold til slitasje, forstyrrelse av sårbart dyreliv, uønsket atferd etc.
- kanalisere uheldig ferdsel bort fra områder med sårbart dyreliv, vegetasjon og jordsmonn
- gjennomføre restaureringstiltak på enkeltlokaliteter der skadene er store

- Merking og tilrettelegging av stier, løyper, bruer og klopper er i første rekke det som menes med tilrettelegging i verneområder, og da gjerne i samarbeid med DNT og liknende foreninger. Statskog har også en politikk der man søker å ha åpne hytter og koier for allmennhetens bruk, i pakt med den norske friluftstradisjonen.

Den nasjonale ledelsen for Statens Naturoppsyn (SNO) er en del av DN, og skal arbeide for å skape forståelse og respekt for regelverket, bidra til å forebygge miljøkriminalitet og skaffe bedre kunnskap om miljøtilstand og -trender. Riksantikvaren er den sentrale forvaltningsenheten for kulturminner. Av andre sentrale aktører som har stor innflytelse på forvaltningen i områdene rundt verneområdene er klima- og forurensningsdirektoratet og landbruks- og matdepartementet.

På det regionale nivået har Fylkesmannen representert ved Miljøvernavdelingen blant annet ansvar for gjennomføring av verneplanarbeidet og også veilednings- og tilsynsoppgaver overfor fylkeskommuner og kommuner. Hvilken forvaltningsrolle Fylkesmannen skal ha for drift og utvikling av verneområdene er per dags dato ikke avklart. Fylkeskommunen har sentrale oppgaver knyttet til ulike planfelt på regionalt nivå, og fastsetter langsiktige mål og retningslinjer for samfunnsutviklingen innen fylket gjennom regionale planer, f. eks. pågående arbeid mange steder for fylkesdelplan for villrein.

Det kommunale nivået har fått delegert betydelige forvaltningsansvar de siste tiårene, ikke bare for mindre verneområder og landskapsvernområder, men også de siste årenes utvikling av lokale forvaltningsmodeller for nasjonalparkene gir kommunene stort forvaltningsansvar gjennom deltagelse i interkommunale styrer. Kommunene har en viktig rolle i planleggingssystemet. Plan- og bygningsloven er et viktig redskap for å styre utviklingen av næring og vern i områdene rundt verneområdene (arealplaner, utbyggingsplaner, konsekvensutredningen m.m.).

Frilufsloven inneholder bestemmelser om rett til ferdsel. Loven skiller mellom bruken av innmark og bruken av utmark. Innmark er definert ganske inngående i loven, og utmark er da udyrket mark og andre arealer som ikke regnes som innmark. Loven gir rett til fri ferdsel til fots i utmark hele året. Ridning, sykling og relaterte aktiviteter er som regel bare tillatt på stier og veger i utmark, men på fjellet er det tillatt overalt. Grunneier kan innhente samtykke fra kommunen til å begrense ridning og sykling på sin utmark. Forholdene er mer komplisert på innmark, men dette berører kun begrensede arealer i kulturbetingete deler av verneområdene og omtales ikke inngående her. Motorferdselsloven regulerer motorferdsel i utmark og vassdrag, men er underlagt vernebestemmelsene i verneområdene. Fjelloven er rettet mot forvaltning av statsallmenningene, og regulerer bruken av allmenningene, regler for valg og drift av fjellstyrer og saksbehandlingsregler hvor det fattes enkeltvedtak. Også forvaltning av rettigheter som beite, seterdrift, jakt og fiske, er underlagt fjelloven. DN er klageorgan for enkeltvedtak fattet av fjellstyret.

### **4.3 Kunnskapsstatus og kunnskapsbehov av relevans for målstyrt forvaltning**

Vi gjengir her noen overordna momenter knyttet til bruk/vern-problematikk av relevans for målstyrt forvaltning, og som er gjengitt fra Kaltenborn m.fl. (2009) og Kaltenborn (2009). Vi viser til disse to dokumenter for mer inngående dokumentasjon.

Bruk/vern forskningen har i hovedsak vært knyttet til prosjekter som har studert forvaltning og bruk av ulike verneområdetyper, friluftsliv, ferdsel, effekter av utbygging i fjellområder og ulike aspekter ved bærekraftig bruk av utmark. Det er særlig fem temaer vi trenger kunnskap om for å kunne gjøre gode forvaltningsmessige avveininger. Dette er kunnskap om;

- naturtilstand

- bruken av områdene
- overvåking av bruk og miljømessige og sosiale effekter
- fastsetting av akseptabel bruk og påvirkningsnivå
- modeller og metoder for samhandling og prioriteringer

Målstyrt forvaltning krever kunnskap om alle disse temaene. På noen måter kan de forskningsmessige oppgavene sies å være direkte sammenfallende med kunnskapsbehovene knyttet til forvaltning og næringsutvikling. Men forskningsoppgavene går også inn på mer grunnleggende forhold og drivkrefter. Tematisk kan dette rubriseres som; systematisk kartlegging av bruken av verneområdene, studier av effektivitet og legitimitet av ulike forvaltningsmodeller, overvåking av miljøeffekter og effekter på sosiale, kulturelle og økonomiske forhold, analyser av verdsetting og prising av miljøgoder, studier av hvordan policy utformes, analyser av styresett på flere nivåer, definisjoner av bærekraftig bruk basert på formelle rammeverk og beslutningsmodeller, og studier av måloppnåelse og mekanismer for målstyrt forvaltning.

Summarisk sett dekker bruk/vern-forskningen en del problemstillinger knyttet til:

- *Betydningen av nasjonalparker*; det finnes en del ny kunnskap om hvilken rolle vern av store områder spiller i forhold til andre arealbaserte tiltak, om effekter i forhold til dyreliv og biodiversitet, om turismens avhengighet av og betydning for store verneområder. Også oppdatert kunnskap om effekter av hyttebygging som er særlig relevant for forvaltningen av verneområdenes randsoner finnes.
- *Policy og styring*; herunder kunnskap om hvordan vern fortolkes av ulike institusjoner og styringsnivåer, og om effektiviteten og betydningen av vern i landsbrukssammenheng.
- *Konfliktlinjer i utmark*; kunnskap om hva slags logikk og prosesser som ligger bak konflikter i utmarka generelt og i noen grad i forhold til vern spesielt, rettsfilosofiske betraktninger, forholdet mellom ulike styringsnivåer.
- *Juridiske forhold*; det finnes eksempler på nystartede prosjekter som vil gi bedre innsikt spesielt i problemene med mangelen på et konsistent lovverk i forhold til vern og utnyttelse av vernede områder. Forvaltningen av de fleste større verneområder omfattes av mange forskjellige lover knyttet til jord, skog, areal, ferdsel etc. Naturvernloven er nå erstattet av Naturmangfoldloven, men mye regelverk er helt eller delvis integrert i den mer overordnede Naturmangfoldloven. Forholdet mellom de ulike sektorlovene er ofte komplisert og det forekommer lett målkonflikter. De prosjektene det siktes til her er ser spesielt på den juridiske dynamikken og hvordan et mangfold av regler faktisk ofte gjør det veldig vanskelig å gjennomføre forvaltnings- og skjøtselstiltak i verneområder.
- *Lokal forvaltning*; dette er et tema som er ganske godt dekket i bruk/vernsammenheng. Det eksisterer en god del ny kunnskap om hvordan interessegrupper rundt vern er organisert, hvordan de håndteres i forvaltningen i dag kontra hvordan de kan håndteres for å oppnå mindre konflikter og legitimitet, ny kunnskap om interessegruppers motsetninger, natursyn, holdninger, villighet til å delta og ta ansvar og i hvilken grad statlig naturvern politikk assimileres ved delegering av myndighet til lokale nivåer.
- *Friluftsliv*; det finnes en god del kunnskap av generell karakter om friluftslivsutøvelse, deltagelse på befolkningsnivå, motiver, opplevelser, barrierer, rekruttering, kulturaspekter etc. men lite er rettet spesielt mot verneområder eller typiske bruk/vern-problemstillinger. Det sentrale aspektet her er grensegangen mellom tradisjonelt ikke-kommersielt friluftsliv og organisert, kommersiell naturturisme i verneområder og randsoner.
- *Bærekraftig bruk av utmark*; prosjekter som i liten grad er rettet mot typiske vern-bruk problemstillinger, men relevans ligger i fokus på samordning av brukerinteresser, analyser av konflikter (villrein og rovvilt) og diskusjoner rundt hva som er bærekraftig økologisk, sosialt og økonomisk. Mye av forskningen har frambrakt viktig kunnskap om høyfjellsøkologi og ulike forhold som er sentrale i forvaltning av de store fjellområdene.

Enkelt sagt er kunnskapsbehovene i et forvaltnings- og utviklingsperspektiv knyttet til to områder. Innen natur- og kulturminneforvaltningen er det behov for kunnskap som er rettet mot naturgrunnlaget og verneverdiene. For næringslivet, og da særlig reiseliv og lokalsamfunnsutvikling, er det behov for kunnskap om det verdiskapningspotensialet som ligger i verneområdene og hvordan dette kan utnyttes på en økonomisk, sosialt og kulturelt bærekraftig måte i framtiden. Forskningsmessig reiser det mange problemstillinger som kan formuleres på ulike måter og med forskjellige forskningsdesign. Med bakgrunn i den kunnskapen som allerede finnes i fullført og pågående forskning er det særlig fire hovedområder som peker seg ut når det gjelder de forvaltningsmessige aspektene av bruk/vern-problematikken.

*Bruken av områdene;* Vi har gjennomgående alt for liten kunnskap om den faktiske bruken av verneområdene. Selv om enkelte prosjekter har sett på ferdsel i verneområder, næringsmessig utnyttelse, attraksjonsverdi for reiseliv osv. har vi i realiteten lite kunnskap om både volum og struktur av bruken i verneområdene. En kartlegging av både brukerinteresser, ressursavhengighet og fordeling av bruk i tid og rom vil være helt nødvendig både for å kunne vurdere effekter og tålegrenser, håndtere brukerinteresser og konflikter og for lage effektive forvaltningsplaner for verneområdene.

*Miljøtilstand;* Kunnskapen om ressursgrunnlaget og naturtilstanden er mangelfull for de fleste verneområder. Det er behov for kunnskap både om verneverdiene, opplevelses- og kulturaspekter og hvilket verdiskapningspotensiale dette representerer. Det trengs blant annet mer enhetlige metoder for å kartlegge og overvåke miljøtilstanden i verneområdene. Videre trengs det mer kunnskap om restaurering av miljø i og nær verneområder og hvordan spesielle tiltak kan bidra til å heve tålegrensene for bruk i ulike sammenhenger (Hagen m.fl. 2002). Det er først når man begynner å få et brukbart kunnskapsgrunnlag om miljøtilstanden i og bruken av områdene at det gir mening å utvikle overvåkingsverktøy og databaser.

*Styresett;* Vi har noe kunnskap om policyutforming og implementering og en del kunnskap om lokal medvirkning. Imidlertid er det et klart behov for mer kunnskap om hvor effektive (økonomisk, ressursmessig, måloppnåelse) og legitime ulike forvaltningsmodeller er. Det er også behov for mer kunnskap om hvordan målene i vernepolitikken settes og hvordan de ulike sektorene og forvaltningsnivåene kan samordnes bedre. De juridiske aspektene av dette fortjener også mer oppmerksomhet. Dessuten er en i ferd med å innføre en ny forvaltningsmodell for de store verneområdene (MD 2009-2010), noe som også vil legge viktige premisser.

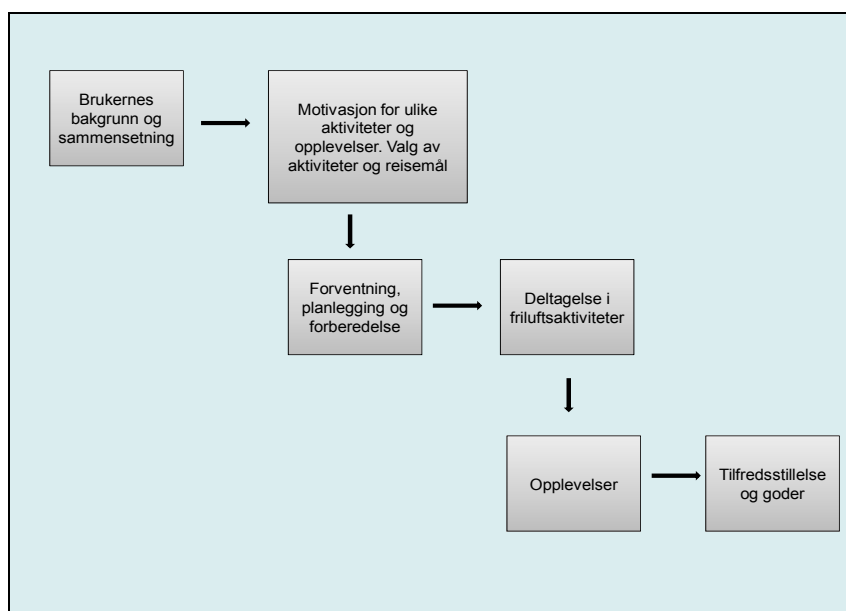
*Målstyrt forvaltning og akseptabelt påvirkningsnivå;* Vi har allerede en god del kunnskap om konfliktdimensjoner i utmark og holdninger til miljø og forvaltning på et mer generelt nivå. Men generelt mangler vi både modeller for og konkret kunnskap som grunnlag for å bestemme akseptable påvirkningsnivå i verneområdene. Det er et stort behov for kunnskap som bidrar til å definere hvilke endringer i miljø og samfunnsforhold (sosiale, opplevelsesmessige, økonomiske) som er akseptable i verneområdene. Her trengs både kunnskap om de konkrete områdene og kunnskap om hvordan man kan utvikle modeller for å organisere brukerinteresser på en slik måte at man kommer fram til påvirkningsnivåer som er akseptert av bredden av brukerinteresser. For å lykkes med en målstyrt forvaltning vil det etter hvert være helt nødvendig å utvikle og fastsette normer eller standarder for akseptable endringer i miljø, bruk og sosiale forhold, og disse normene må det oppnås enighet om blant de viktigste brukerinteressene. Erfaringene fra andre land viser at dette bare kan oppnås gjennom formaliserte prosesser hvor de ulike aktørgruppene deltar på en forpliktende måte. Det finnes flere modeller man kan bygge på her for å utvikle varianter som passer i Norge (eks. Limits of Acceptable Change LAC eller Visitor Impact Management VIM).



## 5 Nord-Amerikansk forskning og teori

### 5.1 Motivasjon for friluftsliv

Tidlig forskning på folks bruk av natur, definerte stedets opplevelse- og aktivetsmiljøkvalitet ut i fra hvilken grad stedet var i stand til å fylle en persons behov og ønsker for slikt miljø (Waager 1966). For å forstå hvordan stedet bør utformes måtte tidlig forskning fokusere sterkt på folks behov og motivasjon for å drive friluftsliv (Figur 6). Personlige behov og motivasjon er i følge denne tradisjonen helt avgjørende for de valgene den enkelte person gjør når han velger aktivitet og sted. Hvis disse målene er oppnådd vil brukeren være tilfreds. Behov (latente mål) viser det som er viktig for den besøkende av opplevels- og aktivetsmiljø. Med andre ord vil de besøkende som har behov for å være for seg selv, være motivert til å finne stillhet og ro. Man mente at forvaltningen ville være i bedre stand til å presisere mål hvis den tar utgangspunkt i de spesielle behovene de besøkende har og hvis kvaliteten kan måles med utgangspunkt i dette. De spesielle behovene den enkelte besøkende har kan føres tilbake til de spørsmålene som ble brukt for å måle brukertilfredshet. Modeller som tar utgangspunkt i behov og motivasjon for å utøve friluftsliv er basert på forventningsteorien og også til en viss grad til en markedsmodell som ser på de individuelle fordelene ved deltagelse i friluftsliv.



**Figur 6** Prinsippskisse som illustrerer de ulike komponentene i en rasjonell kognitiv atferdsprosess knyttet til dannelsen av forventninger til rekreasjonsmiljø og i hvilken grad brukerne har fått tilfredstilt godet/opplevelsen ved besøket. Differansen mellom forventning og tilfredsstillelse blir da et mål på hvor godt området "fungerer" for brukerne.

Forventningsteorien bygger på at folks engasjement i forskjellige aktiviteter nødvendigvis vil ha psykologiske effekter som resultat (Atkinson & Birch 1972, Fishbein & Ajzen 1974, Lawler, 1973). Teorien bygger dermed på at atferd tar utgangspunkt i rasjonelle vurderinger og er målrettet på en slik måte at brukerne har spesielle behov som de ønsker å oppnå, og at disse behovene motiverer individene til å velge helt spesielle steder eller miljøer som forventes å fylle behovene. Dette teoretiske utgangspunkt ble brukt til å utvikle modeller som tok utgangspunkt i behov og motivasjon for å måle brukertilfredshet. De besøkende er fornøyd i de tilfeller der forventningene er tilfredsstilt. Å utvikle et friluftsgode vil da si å vedlikeholde en tilstand eller oppnå en bestemt endring på stedet eller i miljøet, på vegne av individers eller en gruppe individers behov for en bestemt tilstand (Driver m.fl. 1987). Det kan for eksempel være slik at en familie

vil oppleve fordelene ved å ha positive familiesamhold etter en overnattingstur i naturen også som en mulighet til å løse problemer sammen som en gruppe.

Det å maksimere godene for folk som deltar i friluftslivet var en populær forvaltningstilnærming på 1970-tallet, og kan direkte føres tilbake til behov/motivasjonsmodellen som er presentert over. Med basis i omfattende forskningsaktivitet ble maksimering av godene i forbindelse med friluftsliv direkte integrert i forvaltningsprosesser (Driver 1976, 1990, 1996, Driver & Brown 1975, 1983, Driver m.fl. 1991).

Motivasjonsmodeller basert på forventningsteorien bygger på forutsetninger om at friluftslivsutførelse er målrettet og at folk har forventning om en helt spesiell opplevelse. Sagt med andre ord; en som besøker nasjonalparkene velger i utgangspunktet ikke tilfeldig, men etter hva vedkommende ønsker å oppnå. Den besøkende kan ha helt spesielle forventninger knyttet til miljøet på stedet, hvordan dette miljøet kan fylle vedkommendes behov og de godene som opphold og aktivitet på akkurat dette stedet vil gi.

Vi skal se litt nærmere på de bakenforliggende drivkreftene til motivasjonen utøverne av friluftsliv kan ha. Det livet vi lever til vanlig i hverdagen kan lede til behov for friluftsliv. For eksempel kan en stressende uke på jobben skape et behov for å slappe av i helgen, og videre kan behovet for å slappe av generere en motivasjon til å reise på fisketur ved et stille skogsvann. Hvis man har vært på reise hele arbeidsuka kan en på den annen side ha behov for være sammen med familien når helga kommer. Det kan være motivasjon for å reise på telttur sammen med familien. Etter at et behov er skapt starter individet en kognitiv prosess ved å velge en frilftsaktivitet og en destinasjon som er forventet å tilfredsstille de bestemte behovene. Dette er en forenklet beskrivelse av rasjonaliteten i motivasjonsmodellene. Etter at personen er motivert og reiser til en bestemt destinasjon, er det en rekke variabler som vil påvirke i hvilken grad behovene dekkes. Forventningen er med på å avgjøre dette. For eksempel: en familie reiser på helgetur med telt for å kunne oppleve varme og solfylte dager sammen (positive variable) eller familien kan ha vært uheldig å ha en regntung og overfylt leirplass (negative variable). En overfylt leirplass kan medføre enda større stress for familien og øke behovet for enda mer tid sammen alene. Hvis individets behov er oppfylt i løpet av turen vil han/hun også være fornøyd med turen. Det å bruke en modell som tar utgangspunkt i motivasjonsårsakene bak valg av en aktivitet kan dermed bli brukt som indikatorer for å måle brukertilfredshet. Grunnleggende fordeler med friluftslivsdeltakelse kan for eksempel være stressreduksjon eller styrking av familieband. Hvis fordelene og behovene er tilfredsstillende, vil utøveren forvente at rammen for aktivitetene vil fungere på samme måte også i fremtiden. Motivasjonen, og til syvende og sist brukertilfredsheten, kan brukes som argument for å redusere antall brukere på et sted og foreta en målrettet tilrettelegging for å utvikle en god opplevelse. For å få bedre indikatorer på kvaliteten på forvaltningen er det utviklet tidligere omtalte flerbruksmodeller for brukertilfredshet.

Kundebaserte modeller som måler tilfredshet kan sies å behandle friluftslivet og fordelene av dette som en vare som tilbys befolkningen. Williams (1989) skriver at *“det å etablere en varemetafor når det gjelder grad av fornøydhet innen forvaltningen av rekreasjonsressursen har vært attraktivt fordi naturforvaltere har en tendens til å definere friluftsliv som et produkt på lik linje med tømmer, vann og vilt. Men på tross av populariteten for varemetaforen trenger ikke friluftsliv nødvendigvis å passe særlig godt inn i en produksjonsorientert modell på lik linje med andre naturressurser”*. En tilnærming som bygger på varemetaforen resulterer i at man forsøker å bruke markedspriser for ikke-markedsgoder slik som for eksempel landskapestetikk eller stillhet og ro. Det å prissette friluftsliv er vanskelig fordi forvaltere ikke kan observere markedsrelatert atferd i naturen på samme måte som de kan for utnyttelsen av tømmer og vann. For eksempel kan man forholdsvis enkelt beregne kostnader ved å produsere tømmer og tømmerprisene vil variere med markedssituasjonen. Det finnes imidlertid ingen spesifikke kostnader for å betrakte en soloppgang eller raste på en seterløkke, selv om økonomene har svar på hvordan alle former for opplevelse og bruk i praksis kan innarbeides for økonomisk verdsetting.

## 5.2 Brukertilfredshet

En tilnærming der man søker å kartlegge hvor tilfredse brukerne er med et "friluftslivsprodukt" bruker motivasjonsmodellen på en slik måte at man altså er i stand til å evaluere i hvor stor grad opplevelsen har blitt tilfredsstilt med de spesielle målene som friluftsutøveren hadde. Vi kan si at grad av fornøydhet er definert som en prosess som sammenligner nivået for forventninger, målsettinger, verdier, ønsker eller andre forventede forhold som den besøkende har, og om dette er fullbyrdet eller ikke (Azjen & Fishbein 1980). Det er utviklet to teorier for å forklare sammenhengen mellom forventninger og faktiske opplevelser: 1. "Contrast theory" og 2. "Consistency theory".

Den førstnevnte teorien ser på forskjellene mellom de forventningene man har til et område og hvordan den faktiske bruken av området er. Brukertilfredshet er dermed definert som differansen mellom disse to størrelsene. Teorien bygger på at rekreasjonsbrukerne regelmessig sammenligner hva de erfarer/opplever på vedkommende sted med forhåndsbestemte forventninger om stedet. I de tilfellene der besøket lever opp til forventningene er brukeren fornøyd. Negative følelser oppstår i de tilfeller besøket ikke lever opp til de forventningene man hadde på forhånd. I friluftsforskning brukes både parametre av rammen for opplevelse (fysiske, sosiale og forvaltningsmessige) og erfaringene man har hatt som indikatorer for å måle brukertilfredshet. En undersøkelse inkluderer ofte attributter som for eksempel mengde søppel, hvor rene toalettene er, kunnskapen forvalterne har, tilstanden til stiene, antall andre personer man møter på turen og type og utforming av informasjon som er gitt. Individuelle motsetninger for attributtene er summert opp og gis en samlet verdi på tilfredshet.

Den andre teorien har store likheter med den første teorien i det denne også ser på forskjeller mellom de forventningene man hadde på forhånd og i hvilken grad man har fått tilfredsstilt disse forventningene i ettertid. Hele poenget med denne teorien er at besøket vil påvirke graden av tilfredshet på en eller annen måte, men det er bare i de tilfeller det observeres store forskjeller (positive eller negative) mellom de forventningene man hadde og faktisk opplevelse at man kan snakke om at dette har forvaltningsmessig betydning. Et besøk vil nødvendigvis påvirke brukeren i en eller annen retning, men brukerundersøkelser viser at de er ganske så robuste for opplevelsen i forhold til de forventningene de hadde. Dette er jo årsaken til at mange svarer at de er fornøyd til tross for at man kan observere en stor endring i rekreasjonsmiljøet. Ofte vil en gradvis tilpasse sine forventninger til de endringene som skjer, slik at det er bare store forskjeller mellom forventning og faktisk opplevelse som i følge denne teorien er interessant nok å kunne ta opp i en forvaltningssituasjon.

Kunnskap om brukertilfredshet, trengsel og motivasjon for bruk har historisk sett vært viktige temaer innen friluftsforskningen og har hatt stor betydning for utvikling av forvaltningsmodellene (Kuss m.fl. 1990). Vi gir her noen perspektiver på brukertilfredshet fra Nord-Amerikansk forskning.

Et overordnet mål med forvaltningen av friluftsliv og naturbasert turisme vil være å forsøke å skape minst mulig avstand mellom de besøkendes forventninger og de mulighetene et spesifikt sted gir for å innfri disse forventningene. Innevevd i dette ligger det at forvaltningen må forsøke å legge forholdene til rette for et godt besøk. I hvilken grad brukerne er fornøyd med besøket er ofte brukt som en indikator på opplevelseskvalitet og hvor god forvaltningen av stedet er. Noen av tidligste empiriske studiene av friluftsliv satte nettopp fokus på brukertilfredshet (Williams 1989). Bakgrunnen var et stort ønske om å yte bedre service for befolkningen, med gode opplevelsesmiljøer på de statseide områdene i USA. Med økende press og besøkstall ble det tidlig behov for å studere hva de besøkende mente om, og hvordan de responderte på graden av, tilrettelegging på rasteplasser, villmarkscamper og annen infrastruktur for å øke tilgjengeligheten til områdene. Hva de mente om andre besøkende, både atferd og tetthet, ble også raskt inkludert som temaer. Forskningen mente det var avgjørende å kartlegge den forventningen de besøkende hadde til kvaliteten på tilretteleggingen (Hollenhorst m.fl. 1992, Williams

1989), under den forutsetning at de fysiske attributtene var helt og holdent bestemmende for i hvor stor grad de besøkende var tilfredse. Med en slik tilnærming kan vi se klare paralleller til at friluftsliv kan betraktes som og defineres som et produkt for kjøp og salg på lik linje med andre produkter fra naturområdet (slik som trevirke, beite, jakt og fiske).

Forskningsmetodene har endret seg stort siden 1960-tallet. En tilnærming der friluftslivet utlukende betraktes som en vare, ble etter hvert altfor snevert. Friluftsliv ble prioritert høyt i mange av de statseide skogene og varetankegangen ble ikke så nødvendig. I tillegg var store arealer med villmarksarealer vernet og her var det ikke andre verdier for salg. De fysiske omgivelsene i et villmarksområde eller i store statseide skogsområder kan ikke forvaltes på samme måte som en campingplass og de oppleves også helt annerledes av de besøkende.

Som alltid når et nytt forskningsfelt etableres er det store metodiske utfordringer i forbindelse med å finne svar på de problemstillingene som reises. For å kartlegge brukertilfredshet i en forvaltningssituasjon var det spesielt utfordringer knyttet til utformingen av spørreskjemaer. Vi kan se en gradvis utvikling i løpet av tiåret 1970-80 når det gjelder spørsmålene som ble benyttet for å måle tilfredshet. Fra å kun benytte et enkeltspørsmål (type: *"hvor tilfreds var du med din opplevelse i området?"*) omfattet skjemaene etter hvert flerdimensjonale spørsmål som la opp til å skaffe til veie mer detaljert kunnskap om et mer komplett sett av variabler. Den flerdimensjonale modellen skulle gi en god indikasjon på i hvilken grad forvalteren hadde lagt til rette i tilstrekkelig grad i forhold til de ønsker og forventninger de besøkende hadde. Forskningen har siden den gang hentet mye av sin inspirasjon fra psykologiske modeller for motivasjon – behov, noe vi har redegjort for i teoridelen (se kapittel 5.4.).

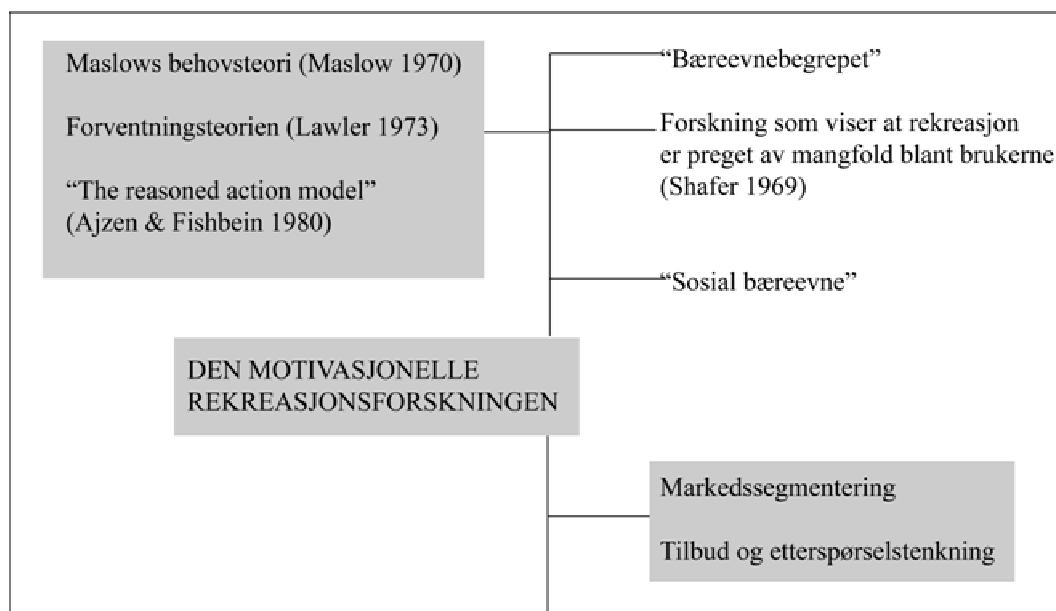
Vi ser av den tidlige forskningen at brukertilfredshet oftest er definert i forhold til utilfredshet, og da som en negativ reaksjon knyttet til situasjonen på stedet (Manning & Cali 1980). Det viste seg at svært mange reagerte med misnøye når det var mange andre mennesker på stedet. Misnøyen var knyttet til at andre direkte stresset den besøkende eller at vedkommende fikk følelse av å gå i flokk. Ikke minst har veldig mye av fokuset handlet om de sporene de besøkende etterlater seg i form av slitasje, søppel og rot. Alle disse faktorene må i en forsknings-sammenheng vurderes i forhold til de forventninger brukeren har til besøket og kan uttrykkes som en differanse mellom hva den besøkende forventer og den faktiske opplevelse den besøkende har (Schreyer & Roggenbuck 1978). I forhold til hvor befolket et område er, kan jo en slik differanse uttrykkes som forskjellen mellom antall mennesker de ønsker å se og det faktiske antall mennesker som kan sees i området.

Brukertilfredshet har også blitt brukt for å måle opplevelseskvalitet på basis av det produktet man oppnår ved å utøve aktiviteten. Opprinnelig ble dette sett i sammenheng med grad av suksess, for eksempel antall skutt fugl eller antall fanget fisk over en gitt størrelse (Stankey m.fl. 1973). I dette tilfelle var ideen at friluftslivet var direkte relatert til en tellbar måloppfyllelse. Men denne formen for å måle brukertilfredshet er vanskelig å forstå og kan vanskelig overføres til friluftslivets mange andre aktiviteter. Besøket kan sjelden reduseres til en enkelt målbar variabel. Når det gjelder eksemplet med jakt kan selv en liten fangst eller ingen fangst ha gitt en god opplevelse for brukeren og vedkommende kan uttrykke stor grad av tilfredshet med turen. For det første er det vanskelig å finne gode direkte målbare parametre for de fleste andre aktiviteter som for eksempel turgåing og sykling. Likeledes vil mange av aktivitetene foregå i villmarkspregede områder uten spesielt stor grad av tilrettelegging, med lave besøkstall og der det er vanskelig å finne målbare indikatorer. Det ble opplagt at det ble for enkelt å bruke direkte kvantifiserbare mål for å identifisere brukertilfredshet. I stedet ble det utviklet modeller som tok utgangspunkt i brukernes behov og motivasjon. Andre innfallsvinkler for å finne mål på brukertilfredshet var å benytte en klassisk tilbud (tilrettelegging) – etterspørseltankegang (forventning) på basis av å kartlegge brukernes ønske om tilrettelegging. Vi kan si at brukertilfredshet er basert på subjektive vurderinger av den opplevelsen man har på stedet, vurderingen gjøres av hvert enkelte individ. Ulike individer kan vektlegge ulike egenskaper ved stedet og ta utgangspunkt i ulike variable ved en evaluering. Hva som er bra og ikke bra ved et sted vil da variere

stort mellom mennesker, noe som gjør det spesielt vanskelig når man skal identifisere gode indikatorer på folks opplevelse av verneområdene (Manning m.fl. 1994).

### 5.3 Faghistorie og modellteori

Vi har på enkelt vis oppsummert faghistorien og teorigrunnlaget som ligger til grunn for den første modellen, "Recreation Opportunity Spectrum" (ROS-modellen) som utkom i 1978 (Figur 7). "Den motivasjonelle rekreasjonsforskningen" har med basis i Nord-Amerikanske studier vært tidlig og viktig forskning som har satt sitt klare preg på videre utvikling av kunnskapsgrunnlaget for utvikling av forvaltningsmodeller. Det er viktig å ha innsikt i dette grunnlaget for å kunne forstå hvordan modellene er bygd opp. Perspektivet er i hovedsak psykologisk orientert med en aktørorientert og individuell tilnærming til rekreasjon. Den motivasjonelle rekreasjonsforskningen er ingen homogen tradisjon, men den delen som danner fundament for den forvaltningstradisjonen som presenteres her bygger på bestemte psykologiske teorier og modeller. At Kaltenborn (1993) betegner tradisjonen som den *motivasjonelle rekreasjonsforskningen* har sammenheng med at den vektlegger motivene for folks friluftslivsattferd. Tradisjonen bygger til dels på Maslows (1970) behovspyramide og mer eksplisitt på "forventningsteorien" (Lawler 1973). Kort fortalt hevder forventningsteorien at dersom folk skal være tilfreds med egne handlinger må utbyttet minimum tilsvare de forventningene man hadde på forhånd. Motsatt blir man altså skuffet når utbyttet i liten grad oppfyller de forventningene man hadde på forhånd. Dette betyr også at friluftsliv betraktes som målrettet atferd. Oppfatningen av utøverne som rasjonelle aktører kommer også til uttrykk i at deres atferd forklares gjennom den såkalte "reasoned action model" (Ajzen & Fishbein 1980, Ajzen & Driver 1992). Her forklares atferd som et resultat av folks personlige holdninger og oppfatninger av sosiale normer. Spesifikk atferd (som friluftsliv) oppfattes som styrt av spesifikke holdninger (eksempelvis preferanser for bestemte typer friluftslivsaktiviteter og miljø).



**Figur 7** Viser prinsippskisse for teorigrunnlaget for Recreation Opportunity Spectrum (ROS).

Faghistorikken til den motivasjonelle friluftslivsforskningen utgjør den øverste delen av "fagtreet" i figur 7. Denne tradisjonen er selvsagt ingen fullstendig homogen blokk, men likevel går det an å trekke frem enkelte fellestrekk. Tradisjonen er relativt psykologisk orientert, og bruker ofte modeller på individnivå, modeller som er tenkt å hjelpe til å forstå enkeltindividers atferd. "Reason action modell" (Ajzen & Fishbein 1980) som tar rasjonalitetsbegrepet inn i psy-

kologien, ser på individene som mer eller mindre rasjonelle (kanskje basert på noe i retning av "bounded rationality" (Simon 1957)) og ser dermed friluftsliv som noe utøverne gjør for å oppnå bestemte goder. En kan klart se den rasjonelle nytteorienterte aktøren i disse modellene.

På en måte utgjør Driver m.fl. (1991) sin REP-skala (Recreation Experience Preference) et klassifikasjonssystem for de goder som utøverne får fra friluftslivet (se også Skår m.fl. 2008 a, b). Dette har blitt en klassiker innenfor friluftsforskningen og angir et klassifikasjonssystem for de goder som utøverne får, eller ønske å få fra friluftslivet (Tabell 3). Selv om Driver med kolleger snakker om motivasjonsfaktorer og opplevelsesønsker kan dette altså også forstås som bruksverdier eller det økonomene ville kalt nyttestrømmer. Denne lista er i mange sammenhenger brukt som forklaringsvariabler for bruk av naturområder.

**Tabell 3** Skalaer for rekreasjonspreferanser (motivasjon). Tallene angir hovedkategorier av variable for friluftsliv og bokstavene angir viktige underkategorier. Etter Driver m.fl. (1991).

1. Oppleve naturen
A. Landskap B. Generell naturopplevelse
2. Fysisk form/mosjon
3. Redusere spenning
A. Spennings utløsning B. Roe ned mentalt C. Unnslippe for mange oppgaver D. Unnslippe daglige rutiner
4. Unnslippe fysiske stressfaktorer
A. Stillhet/ensomhet B. Være i fred C. Unnslippe store menneskemengder D. Unnslippe bråk
5. Læring utendørs
A. Generell læring B. Utforskning C. Lære geografien i et område D. Lære om naturen
6. Dele like verdier
A. Være sammen med venner B. Være sammen med mennesker med de samme verdiene
7. Uavhengighet
A. Uavhengighet B. Autonomi C. Ha kontroll
8. Familie forhold
A. Familiebånd B. Unnslippe familie
9. Introspeksjon
A. Åndelig B. Personlige verdier
10. Være sammen med hensynsfulle mennesker (sosial trygghet)
11. Oppnåelse/stimulering
A. Styrke selvtilit B. Sosial anerkjennelse C. Utvikle ferdigheter D. Teste kompetanse E. Søke spenning F. Ut- holdenhet G. Fortelle andre
12. Fysisk hvile
13. Lære/lede andre
A. Lære/dele ferdigheter B. Ledende andre
14. Risiko taking
15. Risiko reduksjon
A. Risiko moderering B. Risiko forhindring
16. Møte nye mennesker
A. Møte nye mennesker B. Observere andre mennesker
17. Kreativitet
18. Nostalgi
19. Passende temperaturer

Selv om Driver med kolleger (1991) snakker om motivasjonsfaktorer kan dette også forstås som goder eller det økonomene ville kalt nyttestrømmer (Ajzen & Driver 1992). Dette dreier seg om immaterielle nyttestrømmer som for eksempel gode opplevelser, god helse og trivsel. Verdiene operasjonaliseres i et metodeverktøy, altså REP-skalaen som skal måle utbredelsen av disse verdiene relativt nøye. Vi kan si at nettopp REP-skalaen utgjør en måte å klassifisere verdiene fjellet har som rekreativ ressurs for friluftslivsutøverne. Slik sett kan man si at REP-skalaen passer helt inn i Brown (1984) sin klassiske modell for hvordan objekter (for eksempel fjellet) tilskrives verdi gjennom folks relasjon (friluftsliv) til fjellet.

Selv om den motivasjonelle friluftslivsforskningen er sterkt influert av psykologi, så har også andre fagtradisjoner satt sine spor. Et begrep som er mye brukt innen naturforvaltningen er bæreevne. Bæreevne kan lettest forstås i forhold til forvaltning av viltbestander, og det klassiske eksemplene er hvor mange dyr som kan være tilstede i et gitt område for å balansere med

beitegrunnlaget (Caughley 1977). Bæreevnen blir da den maksimale bestanden et område kan tåle eller opprettholde over tid. Slik sett er bæreevne et biologisk begrep, og ble relativt fort kritisert i forhold til friluftslivsforskning nettopp for dette (Burch 1981). Det finnes også eksempler fra forvaltningen at man identifiserer bestemte terskler for antall friluftslivsutøvere et bestemt område tåler. Det viser seg imidlertid at utøverne ikke har noen enhetlige preferanser i forhold til hva som er det akseptable antall personer å møte på tur. Dette fremkom i pionerarbeidet "The average camper who doesn't exist" (Shafer 1969). Denne erkjennelsen førte til at man i forvaltningssammenheng beveget seg bort fra en klassisk forståelse av bæreevnebegrepet som en "absolutt", u diskutabel grense, mot en mer sosiologisk/psykologisk og dynamisk forståelse betegnet som "social carrying capacity" (Grafe m.fl. 1984).

Den motivasjonelle rekreasjonsforskningen danner også fundamentet for utviklingen av metodikk for forvaltning av friluftslivsområder. En slik tilnærming har ROS modellen (Driver & Brown 1978, Clark og Stankey 1979). ROS kan sies å være psykologisk fundamentert gjennom påvirkningen fra den motivasjonelle rekreasjonsforskningen, men er også sterkt influert av økonomisk tankegang. Et element er bruken av en etterspørsel – tilbudsmetafor. I tilnærmingen hevder man at det finnes et hierarki av behov (jfr. Maslow 1970). Utøverne etterspør aktivitetsmuligheter knyttet til bestemte miljøer for å få tilfredsstillende opplevelser. I dette hierarkiet er behovet for tilfredsstillende opplevelser det grunnleggende (øverste nivå), mens etterspørselen etter bestemte aktiviteter (laveste nivå) er det som utøverne er seg selv mest bevisst (Driver & Brown 1978).

ROS-tilnærmingen bygger også på kunnskapen om at friluftslivsutøverne er en heterogen gruppe med ulike preferanser i forhold til ønskede aktiviteter, miljøer og opplevelser. Dette kobles så med en økonomisk tankegang om at forvaltningen må tilby ulike muligheter til ulike typer av brukere, eller det man kan kalle markedssegmentering. Man forvalter ulike områder ulikt slik at de gir muligheter for ulike opplevelser. Spekteret av rekreasjonsgoder bygger på en segmentering fra villmarksområder til mer tilrettelagte friluftslivsområder. I ROS-metodikken ligger også implisitt en oppfatning om at man kan gruppere friluftslivsutøverne etter om de foretrekker opplevelser i mer villmarkspregete områder kontra opplevelser i mer tilrettelagte områder. Enkelte, som Hendee m.fl. (1968), har sågar i god psykometrisk tradisjon utarbeidet en standardisert kvantitativ metodikk som skal kunne skille mellom de ulike gruppene.

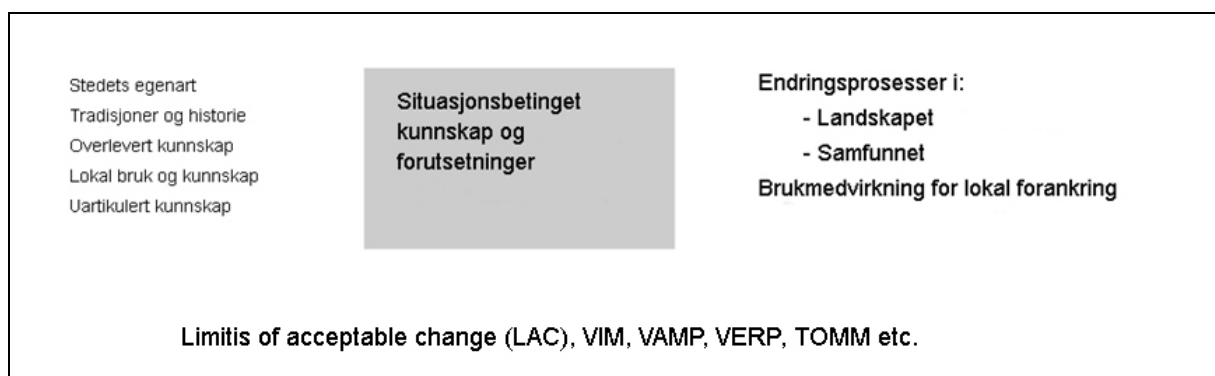
Hendee m.fl. (1968) døpte den gruppen som foretrakk opplevelser i villmarksmiljø for "wilderness purists" mens den motsatte gruppen ble døpt "urbanists". Også i Norden er denne typen brukersegmentering forsøkt brukt. Først i Femundsmarka–Rogen området (Wallsten 1988, Vistad 1995) og i Fulufjället nasjonalpark (Fredman m.fl. 2005), og siden i blant annet nasjonalparkene Rondane, Dovrefjell, Jotunheimen og Stabbursdalen. Som vi vil komme tilbake til senere har Kaltenborn (1991, 1993b) benyttet soneringstankegangen i ROS-spekteret og ROS-segmenteringen i brukergrupper på Svalbard. Forskjellen ligger i at Kaltenborn lager sine brukergrupper på en noe mer induktiv måte, enn opprinnelig skissert av Hendee m.fl. (1968).

## 5.4 Metodekritikk og metodeutvikling

I motsetning til den motivasjonelle rekreasjonsforskningen, som er tradisjonell forskning, er ROS en spesifikk forvaltningsmetodikk. ROS tar utgangspunkt i bestemte forskningsstradisjoner og -resultater og bruker disse til å utvikle metodikk for friluftslivsforvaltning. I ROS modellen er som vi har sett over den økonomiske sjargongen tydelig. Eksempelvis ligger det i vektlegging av tilbud og etterspørsel en klar produktmetafor. Driver (1994) viser til en dobbel produksjonsprosess hvor utøverne produserer opplevelser gjennom sine aktiviteter og forvaltningen produserer rekreasjonsmuligheter gjennom sin tilrettelegging av friluftslivsområdene. Denne produktmetaforen har fått negative reaksjoner. Blant annet hevder Williams m.fl. (1992) at friluftslivet ikke fullt ut kan representeres ved en slik metafor. Kritikken må imidlertid betraktes i lys av sin tid med de samfunnstrender og den kunnskapen som forelå ved det tidspunktet ROS mo-

dellen ble utviklet. Williams m.fl. (1992) sin diskusjon av ROS vil da fremstå som en videreutvikling og nyansering av modellen og utvikling av modeller med blant annet større grad av medvirkning.

En annen type kritikk går stiller spørsmål om utøverne i virkeligheten er så rasjonelle i sine valg og vurderinger som det modellene legger opp til, og at også brukersegmenteringen som modellene forutsetter ikke er reell (Patterson m.fl. 1998). Fra en mer fenomenologisk tilnærming blir det hevdet at en attributorientert tilnærming i de økonomiske, rasjonelle tradisjonene ikke fanger inn de mer følelsesmessige og individuelle bånd som kan utvikle seg mellom steder og mennesker, beskrevet i for eksempel Proshansky m.fl. (1983) og Patterson & Williams (1998). En mangel ved ROS-tilnærmingen er at den mangler en eksplisitt handlingsteori; metoden beskriver ingenting om ønsket utvikling av området, bare hvordan det er. ROS er også kritisert for å være for lite dynamisk til å kunne fange opp endringsprosesser som både skjer i samfunnet og i landskapet den er tenkt å si noe om (Figur 8). ROS ligger innenfor det vi kan kalle "tradisjonell rasjonell planlegging" (Tabell 4), der prosessen blant annet utelater medvirkning fra brukere og andre aktuelle aktører i området.



**Figur 8** I denne figuren forsøker vi å illustrere temaer og perspektiver som ikke er fanget opp i ROS modellen, men som derimot er representert tydeligere i modeller som kan sees på som en videreutvikling av ROS, for eksempel LAC (Limits of acceptable change). Viktige temaer som har kommet inn med LAC er brukermedvirkning, vektlegging av de dynamiske sidene ved landskap og samfunn, samt vektlegging av det lokalt særegne.

En tilnærming som søker å bøte på dette er "Limits of acceptable change" modellen (LAC, Stankey m.fl. 1985). LAC inkluderer mange av de samme elementene som ROS, for eksempel urørt-urban gradienten. LAC kan betraktes som en videreutvikling av ROS, selv om de som utviklet tradisjonen nok så dette som en egen selvstendig metodikk. LAC skiller seg fra ROS med et mye mer bevisst og eksplisitt planleggingsperspektiv. I tillegg har man inkludert begrepet "change" eller endring, fordi naturen oppfattes som et dynamisk system i kontinuerlig eller rask forandring.

En annen nyskapning er at LAC-metodikken bygger på en eksplisitt handlingsteori. I metoden skisseres et sett med stadier som planleggingsprosessen bør inneholde. Videre skisseres også hva som bør skje og hvem som bør involveres i de ulike stadiene. Sånn sett inkorporeres tradisjonell planleggingsteori i LAC-metodikken. LAC er således et forvaltningsverktøy som har til hensikt å integrere planleggingsteori med teori om folk som bruker naturområder til rekreasjon. Når det gjelder planleggingsteori bygger LAC i hovedsak på det som betegnes som forhandlingsbasert planlegging (Tabell 4, Friedman 1976). Dette er en tradisjon som vektlegger en helhetlig og tverrfaglig planlegging, og som innbefatter både vektlegging av de lokale brukerne og et mer dynamisk perspektiv på landskap og samfunn. Planlegging og forvaltning innebærer å knytte kunnskap til handling (Friedman 1973, 1976). Planleggingsteori omhandler på mange måter hvordan man kan knytte kunnskap til fremtidig handling.



**Tabell 4** Prinsipielle forskjeller mellom tradisjonell og transaktiv planlegging.

Egenskaper / modeller	Tradisjonell rasjonell planlegging (Comprehensive Rational Planning)	Forhandlingsbasert planlegging (Transactive planning)
Planlegging er noe som...	Er en vitenskapelig – teknisk prosess	Direkte kontakt mellom planlegger og populasjon
Sentrale forutsetninger	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en best mulig løsning for alle målsettingene med planleggingen eksisterer</li> <li>- miljøet er kontrollerbart</li> <li>- det finnes en felles offentlig interesse</li> <li>- endringer må komme fra toppen av</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dialog fører til en avgjørende læringsprosess</li> <li>- det eksisterer et sett med ulike interesser</li> <li>- endringene må komme fra menneskene som planleggingen gjelder for</li> </ul>
Forutsetninger og rollen til planleggeren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "homo economics"</li> <li>- ekstern ekspert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dialogfører</li> <li>- initiativtager og deltager</li> </ul>
Rollen til lokalbefolkning	Ingen rolle	Fremlegger sine behov, interesser og deltar til å finne gode løsninger
Planleggingsprosessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sentralistisk</li> <li>- inkluderer fiktive suksessive trinn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- desentralisert</li> <li>- avgjørende læring og beslutningsprosess</li> </ul>

Vi kan trekke opp noen oppsummerende forhold fra denne teoretiske gjennomgangen. Styrken i modellene i forhold til en mer tilfeldig pragmatisk planlegging, er at de bygger på velutviklet teori og solid forskning om folks bruk av natur og setter denne kunnskapen i system. Vi ser også at modellene har utviklet seg fra å være spesialiserte ekspertmodeller (f. eks. ROS) til å inkludere forhold knyttet til medvirkning, endring og situasjonsbetingethet. Det helt essensielle spørsmålet er hvor robust en attributorientert forvaltning og planlegging egentlig er for brukerne? Faren er helt opplagt at planleggingen kan utvikle seg til en akademisk og institusjonell øvelse, samtidig som man evner å påvirke bare noen få prosent av brukerne.



*Old faithful, Yellowstone National Park, 2 millioner besøkende hvert år.  
Foto: Vegard Gundersen*

## 6 Presentasjon av forvaltningsmodeller

### 6.1 Bakgrunn

Det er interessant å følge utviklingen av planleggingsmodellene for friluftsliv og bruk av natur de siste ca 50 år. De første modellene ble utviklet for at forvaltningen selv skulle gjennomføre hele planen. Slike "ovenfra-og-ned" perspektiver var bygd opp på en måte der offentlig forvaltning hadde mer eller mindre full kontroll over planleggingen. Etterhvert har "ekspertmodeller" mer og mer blitt erstattet av modeller der utforming av mål og prosess bygger på medvirkning fra alle relevante aktører eller "stakeholders".

Utgangspunktet for utvikling av modellene var et offentlig ønske om å skape gode forutsetninger for friluftsliv i kombinasjon med annen arealbruk inklusive andre naturverninteresser. Dette var spesielt påkrevd i land der store naturarealer var stengt for allmennheten på grunn av privat eiendomsrett eller ferdselsreguleringer. Befolkningen i Norge har i motsetning til land som USA, Canada og New Zealand (Curry 2001), i praksis adgang til all utmark. Det er viktig å legge merke til at samfunnsverdien av friluftsliv både var og er selve grunnlaget for forvaltningsmodellene. En annen forutsetning for utvikling av modellene var at det eksisterte store målkonflikter mellom friluftsliv og andre former for arealbruk. Historisk sett har fravær av omfattende konflikter mellom friluftsliv og annen arealbruk vært hovedårsaken til at slike forvaltningsmodeller ikke har fått gjennomslag i Norge. Modellene har over tid utviklet et stadig økende innslag av brukermedvirkning; lokal medvirkning og forankring i planlegging og forvaltning (Stankey m.fl. 1999). Tilsvarende trender kan også sees i Norge, der modeller for lokal forankring av forvaltningen er utprøvd og skal gjennomføres for nasjonalparkene (Falleth & Hovik 2008, Falleth m.fl. 2008).

Forvaltningsmodellene bygger på mye forskningsbasert empiri og teori, blant annet knyttet til modeller og målinger av brukertilfredshet og motivasjon for friluftsliv. Likevel var opptakten til forvaltningsmodellene pragmatisk ved at man ønsket å utvikle en metodikk for å håndtere en del spørsmål i forhold til det å veie ulike interesser, inkludert ulike former for friluftsliv, opp mot hverandre (Stankey m.fl. 1999). Viktige spørsmål i den sammenheng var for eksempel:

- Hvilke egenskaper i naturmiljøet er det friluftslivet prefererer eller etterspør?
- Hva er de styrende faktorene for hvordan friluftsliv og andre bruksformer utøves i et landskap?
- Hvilken betydning har annen arealbruk på bruksmønster og opplevelser?
- Hvordan kan man utforme en forvaltning som er på linje med overordnede målsettinger for området?
- Hvilke virkemidler kan brukes for å redusere negative effekter av bruken og samtidig forsterke de positive effektene?
- Hvordan kan man integrere friluftsförvaltningen med annen ressursforvaltning slik at konflikter reduseres?

Det er interessant å se at friluftslivets positive sider ble vektlagt som det sentrale fundamentet i modellene allerede fra starten av. Det er i denne forbindelse minst to viktige forhold som kan forklare dette og som også skiller situasjonen i Nord-Amerika fra situasjonen i Norge. I Nord-Amerika er friluftslivsutøvelsen og forvaltningen knyttet til offentlig eid mark som skal produsere et mangfold av ulike verdier for befolkningen, slik at verdier knyttet til friluftslivet må veies mot de andre formålene. I norske verneområder derimot er problemstillingen ofte mellom verninteresser og bruksinteresser og ikke knyttet til konflikter mellom ulike brukere slik som modellene tok utgangspunkt i. Den andre viktige forskjellen er allemannsrettens sterke posisjon i Norge, og alle de fordelene dette gir for å ferdes fritt i utmark, men også alle begrensninger forvaltningen da har i forhold til å kunne regulere ferdselen.

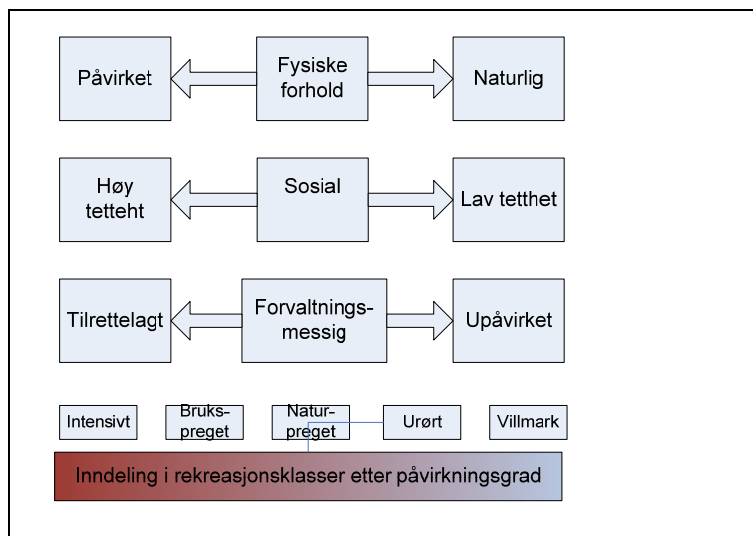
Den kanskje viktigste årsaken til at håndtering av friluftslivsbruk har blitt så formalisert i Nord-Amerika i forhold til mange andre land er den spesielle historikken knyttet til erobring og nedbygging av villmarksområder (Callicott & Nelson 1998). Forvaltningsmyndigheten observerte over tid at områder uten tekniske inngrep, tilrettelegging og vei (såkalte *wilderness areas*) ble sterkt innskrenket og man ønsket å sette et sterkere fokus på hva disse områdene kunne gi av opplevelser (Roggenbuck & Lucas 1987). Villmarka har derfor fått en spesiell posisjon i nord-amerikansk historie, og villmarkstenkere som Henry David Thoreau, John Muir og Aldo Leopold har hatt stor innflytelse på den posisjonen villmarka har i det nordamerikanske samfunn (Nash 1967, Oelschlaeger 1991). Samtidig har man i Nord-Amerika et høyt utviklet teknokrati særlig i de føderale etatene, men samtidig slik at den enkeltes rettigheter er sterke. Dette har medført forvaltningssystemer med stor vekt på dokumentasjon og empiri (herunder mye bruk av kvantitative modeller) og mindre vekt på for eksempel faglig skjønn (og kvalitative vurderinger).

## 6.2 Sonebaserte modeller

### 6.2.1 Recreation opportunity spectrum (ROS)

De grunnleggende prinsippene og bakgrunnen Recreation Opportunity Spectrum, den såkalte ROS-modellen, er beskrevet grundig i andre publikasjoner (Wallsten 1985, Driver m.fl. 1987, Clark & Stankey 1990, Manning 1999). ROS kan oversettes til "et spekter av rekreasjonsmuligheter". En grunnleggende forutsetning i ROS er at folk søker ulike former for opplevelse når de utøver friluftsliv (Shafer 1969, Manning 1986). Det er opplevelsen som er målet og aktiviteten blir middelet for å oppnå den ønskede opplevelsen. Modellen tar utgangspunkt i en forståelse av at folk er forskjellige og derfor vil de som bruker et naturområde søke vidt forskjellige opplevelser. En får et mangfold av brukere og prefererte opplevelser. Det er nettopp dette mangfoldet eller spekteret av rekreasjonsmuligheter som antas å være den beste måten å ivareta kvaliteten i opplevelsen for ulike typer av brukere. Clark & Stankey (1979) definerer rekreasjonsmulighetene ut i fra en kombinasjon av fysiske, biologiske, sosiale og forvaltningsmessige forhold som gir et område verdi når de snakker om rekreasjonsmuligheter i forhold til ROS. Det er altså en modell basert på "gruppering" av brukere og en tilhørende sonering av naturområdet. Gjennom kombinasjoner av fysiske, sosiale og forvaltningsmessige forhold kan man definere forskjellige rekreasjonsområder, for eksempel ut i fra tilretteleggingsgrad av veier og stier. Dette vil igjen gir brukerne valgmuligheter. Spekteret av rekreasjonsmuligheter bør være basert på brukernes preferanser og forvaltningens tiltak for å legge til rette for ulike typer av opplevelser. Figur 9 viser ROS-modellens opprinnelige tre dimensjoner.

Spekteret av rekreasjonsmuligheter (indikatorer knyttet til de tre dimensjonene fysiske forhold, sosiale forhold og forvaltningsmessige forhold) kan igjen deles inn i rekreasjonsklasser. Indikatorene kan være kvalitative beskrivelser av forholdene i de tre dimensjonene, men kvantitative indikatorer er å foretrekke hvis planene skal følges opp og overvåkes, og eventuelt tilpasses nye forhold og problem. De tre dimensjonene grupperes langs en skala der rekreasjonsklassene (rekreasjonsgrupper der brukerne har ulike preferanser) til slutt skilles ut (Tabell 5). Prinsippet er at man danner et sammenhengende spektrum hvor det ene ytterpunktet på skalaen vanligvis er karakterisert ved relativt urørt natur med lite eller ingen tilrettelegging, liten sannsynlighet for å møte andre brukere og forholdsvis store arealer. I den andre enden av skalaen er det mer intensiv bruk, mer påvirkning på naturen og mer tilrettelegging. Mellom disse ytterpunktene finnes det forskjellige kombinasjoner av miljøforhold som skaper en naturlig gradient.



**Figur 9** Prinsippskisse av ROS-modellens opprinnelige tre dimensjoner. Fysiske, sosiale og forvaltningsmessige forhold grupperes langs en skala der rekreasjonsklassene til slutt skilles ut. Påvirkningsgraden er økende mot venstre. Nyere ROS modeller kan inkludere flere dimensjoner enn vist i figuren (Etter Emmelin 1997.)

Den mest urørte klassen kan karakteriseres av (Hendee m.fl. 1990):

- I alt vesentlig preget av urørt natur
- Forholdsvis stor-skala landskap og store arealer
- Gjensidig påvirkning av brukerne er på et lavt nivå
- Annen bruk er på et lavt nivå
- Området er forvaltet for å opprettholde urørt karakter
- All motorisert bruk er forbudt

**Tabell 5** En kort beskrivelse av de 6 klassene i den opprinnelige ROS skalaen.

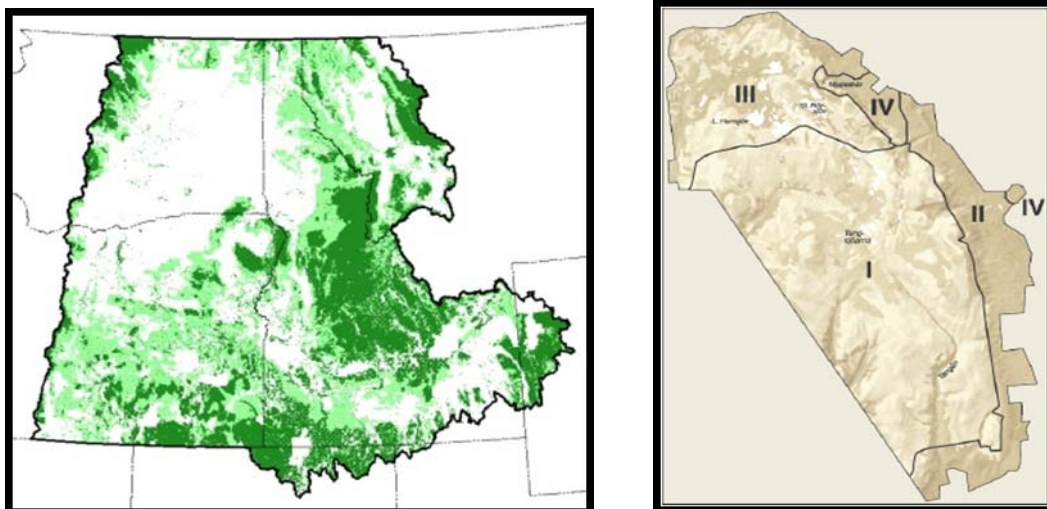
Klasse	Beskrivelse
Primitive	Det finnes mulighet for å isolere seg og følelsen av å være "vekke". Kjenne seg som en del av naturen. Området gir stor mulighet for å utfordre sine ferdigheter og kunnskap om friluftsliv.
Semi-primitive, non motorized	Det finnes en viss mulighet for å isolere seg. Stor mulighet for å oppleve stillhet og ro i naturen. Området gir ganske store utfordringer i å drive med friluftsliv.
Semi-primitive, motorized	Som over, men i tillegg en mulighet for å bruke motoriserte hjelpemidler.
Rustic	Bra mulighet for å isolere seg og treffe andre brukergrupper. Store naturopplevelser. Lavrisiko områder med relativ god tilrettelegging. Mulighet for både motoriserte og ikke-motoriserte hjelpemidler.
Concentrated	Mulighet for å treffe andre besøkende er stor. Høy grad av tilrettelegging og service. Stor fokus på aktivitetsmuligheter. Tilrettelagt natur.
Modern urbanized	Domineres av tilrettelegging og urbane strukturer. Stor service.



*"Primitive" område i Yellowstone National Park.*

*Foto: Vegard Gundersen*

Det kan også defineres sub-soner, der for eksempel et villmarksområde inkluderer mindre inngangsporter med en viss grad av tilrettelegging. ROS har vært brukt på vidt forskjellige skalanivåer fra store regionale landskap (Figur 10) (for eksempel Svalbard eller statene Montana, Wyoming og Idaho i USA), via sammenhengende landskaper (for eksempel Fulufjellet nasjonalpark i Sverige), til småskala områder med stor besøksintensitet (for eksempel urbant friluftsområde Bergen, Norge). Detaljnivået i planen avhenger således stort av skalanivået (USDA 1990).



**Figur 10** Eksempler på kart over inndeling av ROS klasser på regionalt nivå (Nordvestlige USA til venstre) og på landskapsnivå (Fulufjället, Sverige til høyre). Sone I er den mest urørte sonen på kartet til venstre, mens IV er den mest tilrettelagte sonen.



Hver rekreasjonsklasse kan beskrives ved et sett variabler som representerer sentrale egenskaper ved miljøet. For hver faktor er det viktig at:

- Den er observerbar og målbar
- Forvaltningen har innflytelse på den
- Den er relatert til brukernes preferanser og har innvirkning på deres beslutninger om hvordan de bruker et område
- Den kan beskrive ulike tilstander i miljøet.

I tillegg til å definere rekreasjonsmulighetene bør en forvaltningsplan også beskrive hvilke tilstander miljøet skal være i for at det skal være attraktivt for ulike typer av rekreasjonsbruk. Det betyr at man må si noe om hvilke tilstander man ønsker når det gjelder fysiske, sosiale og forvaltningsmessige forhold. Det er med utgangspunkt i ROS, utviklet en planprosedyre for definering av akseptable miljøendringer (forvaltningsmål) "Limits of acceptable change" (LAC).

ROS (og LAC beskrevet under) har blitt benyttet for å løse mange ulike problemstillinger under svært forskjellige natur- og samfunnssituasjoner (Antarktis, Australia, New Zealand, Japan, Øst-Asia, Sør-Afrika, Norden og Vest-Europa). ROS er brukt i en rekke ulike sammenhenger og her er noen eksempler og referanser der modellene er videreutviklet og tilpasset ulike situasjoner:

- Tourism Opportunity Spectrum (TOS) (Butler & Waldbrokk 1991, Leung m.fl. 2001)
- Ecotourism Opportunity Spectrum (ECOS) (Boyd & Butler 1996)
- Urban Recreation Opportunity Spectrum (Urban ROS) (Jackson 1986)
- Woodlot outdoor Recreation Opportunity Spectrum (WoROS) (Bissix 1999)
- Forest Visual Opportunity Spectrum (Axelsson-Lindgren 1990)
- Australian Landscape Classification System (LCS) (Watson 1997)

En ROS prosess beskriver den naturgitte tilstanden, de sosiale forholdene og den forvaltningsmessige rammen for strategiske beslutninger knyttet til friluftslivsmulighetene (les: spekteret). ROS har 3-7 ulike arealkategorier definert av et sett indikatorer og standarder som beskriver mulighetene for friluftslivet. Disse klassene kan overvåkes over tid og man kan identifisere påvirkning og også identifisere effekten av ulike tiltak som iverksettes. I det tilfellet der man har kommet frem til en felles forståelse av klasseinndelingen i landskapet kan arealklassene fungere som guide for dag til dag beslutninger som må gjøres i forvaltningen.

ROS er en grovplanlegging av et område og er godt egnet i storskala landskap, og ROS er benyttet i områder med ulike egenskaper og under ulike situasjoner. Modellen er først og fremst utviklet for å anvende informasjon om brukernes tilbud og etterspørsel etter rekreasjonsmuligheter inn i en planleggingssituasjon, men kan også brukes til å måle effektene av forvaltnings tiltak når det gjelder friluftslivets muligheter.

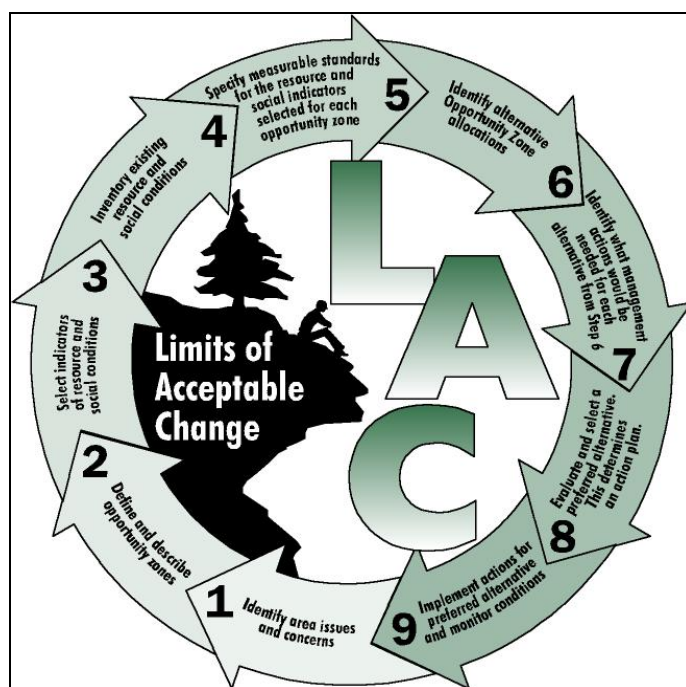
## 6.3 Målorienterte modeller

### 6.3.1 Limits of acceptable change (LAC)

LAC har sitt utspring fra forskning på det som på norsk kan benevnes "rekreativ bærekraft" og problemer knyttet til opplevelse av trengsel (*crowding*), som i lang tid var et stort tema innen friluftsforskningen i USA (Stankey m.fl. 1985, Hendee m.fl. 1990, USDI 1995, Lime 1996). Bærekraftsbegrepet som sådan har en sterk, intuitiv kraft, men synet på hva som er "for mye" kan her utvides til å omfatte både sosiale og forvaltningsmessige dimensjoner (Cole m.fl. 1997). Det har imidlertid vist seg at det var vanskelig å definere mål på rekreativ bærekraft in-

nen ulike områder. I stedet for å forsøke å fastsette "hvor mye er for mye", begynte man i stedet å se på hvilke naturtilstander ulike brukergrupper foretrakk eller mislikte. LAC (Figur 11) kan derfor sees på som en operasjonalisering av ROS-modellen ved at både forvaltere og brukere i fellesskap blir enige om normer for ønskede miljøforhold innen de ulike rekreasjonsklassene. Målet med LAC er å få fram en serie indikatorer som definerer de ulike ROS-klassene (McCool 1990). Indikatorene skal kunne overvåkes slik at endringene i et område kan målstyres mot de ønskete egenskapene. Valg av indikatorer er komplisert, de skal være målbare og egnet til å følge utviklingen (Turner 1987). Indikatorene fastsettes i en grundig prosess med i alt 9 trinn.

LAC kan sies å være en videreutvikling av ROS-modellen og har hovedfokus på den mer villmarkspregede enden av skalaen fra urban til urørt (purismeskala). De som utviklet modellen mener imidlertid at modellen kan anvendes for alle typer natur som inkluderer bruk i friluftslivssammenheng (Graefe m.fl. 1990). LAC har et spesielt dynamisk perspektiv som tar tak i identifiserbare endringer i planprosessen, og som samtidig overvåker situasjonen og iverksetter forvaltningstiltak hvis nivåene overstiger definerte nivåer for akseptabel endring (Stankey & McCool 1990). Indikatorer, standarder og overvåking av situasjonen gir sammen med definisjon av akseptable nivåer for påvirkning, et godt og fleksibelt grunnlag til å håndtere endringer i en inkluderende og åpen prosess med involverte parter.



**Figur 11** De ulike stadiene i LAC prosessen kan settes inn i en kontinuerlig ramme for forvaltning av et bestemt område eller et definert problem.

LAC prosessen består av følgende trinn (Figur 11):

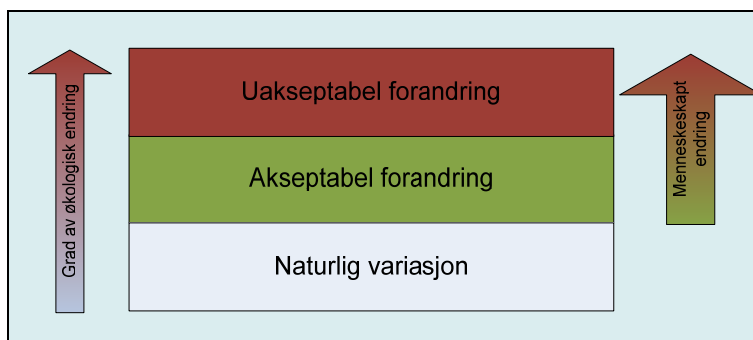
1. Identifisere fokusområder med spesielle utfordringer
2. Definere og beskrive forvaltningsmålene
3. Velge indikatorer for miljøtilstand og bruk
4. Registrere miljøtilstand og bruk
5. Spesifisere standarder for miljøtilstand og bruk
6. Spesifisere alternativer
7. Identifisere forvaltningstiltak for hvert enkelt alternativ
8. Evaluerer og velge et alternativ
9. Implementere tiltak og overvåke utvikling av tilstand



*Intensiv bruk og motorisert ferdsel nær Yellowstone, Montana.  
Foto: Vegard Gundersen*

LAC er altså en målstyrt modell, der forvaltningsmål er definert for hver sone (rekreasjonsklasse). Som en kort oppsummering kan man si at denne type rekreasjonsplanlegging utfører tre typer oppgaver:

1. Inventering: kartlegging og beskrivelse av de sidene ved miljøet som er relevante for rekreasjonsutøvelse.
2. Sonering av arealer i ulike og mindre områder med forskjellige forvaltningsmålsettinger og ulike rekreasjonsmuligheter.
3. Fastsetting av ønskede tilstander for de fysiske, sosiale og forvaltningsmessige sidene av miljøet ved å definere grenser for hva som er akseptable miljøendringer (grønt felt i Figur 12).



**Figur 12** Grunnprinsippene for LAC: i tillegg til den naturlige variasjonen, vil ofte en menneskeskapt variasjon være uunngåelig. Variasjonen kan man måle ved hjelp av ulike miljøindikatorer (f.eks slitasjegrad på stier). Forvaltningen prøver å holde tilstanden innen definerte grenser mellom den naturlige variasjonen (grått felt) og en øvre grense for menneskeskapt forandring som kan tillates/aksepteres (grønt felt). Endringer ut over dette (rødt felt) blir definert som uakseptabel endring (Modifisert fra Emmelin 1997).

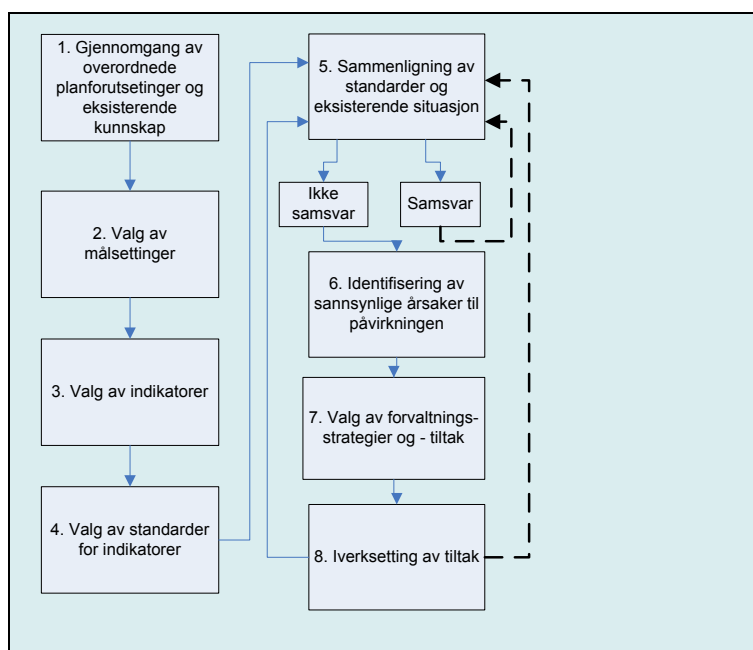


### 6.3.2 Visitor impact management (VIM)

VIM ble utviklet av US National Parks and Conservation Association på bakgrunn av forskning om rekreativ bærekraft og miljøkonsekvenser av bruk av naturområder. Målet med modellutformingen var tredelt: Man skulle utvikle en modell som bygde på vitenskaplig kunnskap om naturpåvirkning ut i fra bruk og brukernes opplevelse av tilstanden og man skulle foreslå forvaltningstiltak som fokuserer på informasjon som et viktig forvaltningstiltak. Meningen var å lage et verktøy for å kontrollere eller redusere uønsket atferd fra brukerne (Graefe 1990, 1991).

VIM-modellen har vært brukt i blant annet USA, Australia, Canada og Norge. En svakhet ved modellen (Figur 13), er at den mangler elementer av medvirkning og dialog med de brukergruppene som på ulike måter påvirkes, til tross for at den bygger på undersøkelser av brukeres opplevelse av ulike naturtilstander. Kuss m.fl. (1990) lagde en omfattende litteraturoversikt over forskning som danner grunnlag for VIM-modellen og som en kunnskapsoversikt kan gi nyttige innspill til definisjon av indikatorer.

VIM er en fleksibel modell og godt egnet for bruk på stedsspesifikke problemer. Bæreevne innbefatter i denne sammenheng både betydningen de besøkende har på naturmiljøet og kvaliteten på selve besøket. VIM fokuserer på tre grunnpillarer: beskrivelse av problemet, identifisering av potensielle årsak-virkning sammenhenger og utvikling av potensielle forvaltningsløsninger eller - strategier. Hovedfokus i VIM modellen er altså identifisering av årsak-virkningssammenhenger basert på oppdatert vitenskapelig kunnskap om friluftslivets påvirkning på naturmiljøet og friluftslivsopplevelsen som sådan. Svakheten med VIM modellen er at den i utgangspunktet i liten grad involverer brukermedvirkning.



**Figur 13** Skjematisk skisse av alle trinn i Visitor Impact Management (VIM) modellen.

VIM-modellen består av en prosess i flere trinn, skissert i figur 13. Første trinn i prosessen er en gjennomgang av overordnede planforutsetninger og eksisterende kunnskap. Mengden av tilgjengelig kunnskap vil variere mellom områder, men det vil som regel finnes noe dokumentasjon som kan gi en oversikt over overordnet politikk, eksisterende økologiske og sosiale muligheter, brukers preferanser og synspunkter, samt viktige forvaltningsutfordringer. Det andre trinnet er å gjennomgå eksisterende målsetninger for området og eventuelt justere disse dersom det er hensiktsmessig. Generelt er det en svakhet ved mange forvaltningsplaner at de mangler målsetninger som klart nok beskriver hvilken miljøsituasjon man ønsker at det respek-

tive området skal ha, noe som senere gjør det umulig å se om målene blir nådd. Målsetninger som "å bevare naturen" eller "sikre gode naturopplevelser" blir i denne sammenhengen for vage. Da er det bedre å definere hvilke typer opplevelser man ønsker å fremme i de ulike delene av området, gjerne definert som økologiske kriterier (f.eks slitasjegrad) eller sosiale kriterier (f.eks hvilke aktiviteter som tillates, reguleres eller eventuelt forbys). Et praktisk skille kan være mellom sterkt tilrettelagte utfartsområder og mer villmarkspregede områder, som krever to vidt forskjellige forvaltningsregimer. Det tredje trinnet er valg av indikatorer som kan benyttes for å avgjøre om målsetningene med forvaltningsplanen blir nådd. Indikatorer av typen slitasjegrad på markdekket, brekkasje på busker og trær, antall leirplasser, omfang av skader etter bålbrekking og grilling og forsøpling kan være eksempler på økologiske indikatorer. Som indikator for sosiale miljøpåvirkninger bør man måle i hvilken grad brukerne selv opplever ulike påvirkninger fra andre som et problem for dem selv. Det fjerde trinnet blir å velge standarder for hver av de valgte indikatorene fra trinn 3 (her kunne for eksempel brukermidvirkning kommet sterkere inn). Dette trinnet representerer en reformulering av målsettingene fra forvaltningsplanene til kvalitative termer. Standardene skiller seg fra målsetningene ved at de mer presist uttrykker ønskede nivåer eller akseptable grenser for indikatorene. Som et naturlig utgangspunkt når man skal konkretisere målsetningene til målbare standarder er friluftslovens § 11 (om ferdselskultur), der det heter:

*"enhver som ferdes eller oppholder seg på annen manns grunn eller sjøen utenfor, skal opptre hensynsfullt og varsomt for ikke å volde skade eller ulempe for eier, bruker eller andre, eller påføre miljøet skade. Han plikter å se at han ikke etterlater seg stedet i en tilstand som kan virke skjemmende eller føre til skade eller ulempe for noen. Grunnens eier eller bruker har rett til å vise bort folk som opptrer hensynsløst eller ved utilbørlig atferd utsetter eiendommen eller berettigtes interesser for skade eller ulempe".*

Dersom man lager standarder etter for eksempel en 4-delt skala, bør påvirkningsgrad 3 være i overkant av hva friluftsloven tillater og påvirkningsgrad 4 bør da være langt over hva loven tillater eller hvordan brukerne bør opptre. Det femte trinnet blir å sammenligne de valgte standarder med dagens situasjon. Dette er siste fase i den innledende situasjons- og problembeskrivende del av prosessen. Det er viktig at dagens situasjon lar seg beskrive innefor de standarder som er definert. Hvis dagens situasjon er innenfor standardene fungerer området og forvaltningen etter hensikten og man trenger bare å overvåke situasjonen for å avdekke eventuelle fremtidige endringer. Hvis undersøkelsene derimot viser at dagens situasjon er utenfor standardene må man gå videre og forsøke å finne årsaken til de uakseptable påvirkningene som neste trinn i prosessen. Utfordringen her blir å identifisere de viktigste årsakene til problemet, siden det kan være mange variabler som kan bidra til en bestemt påvirkning. Dette krever at man undersøker sammenhengen mellom bruksmønsteret og de indikatorene hvor standarden er overskredet. Bruksmønsteret kan eksempelvis beskrives etter type bruk, mengde, tidspunkt for bruk og brukernes atferd. Det syvende trinnet blir å velge forvaltningsstrategier og forvaltningstiltak. Dersom en har kjennskap til hvordan bruksmønsteret påvirker miljøkvalitetene, er det mulig å finne frem til alternative strategier og tiltak. På samme måte som mange ulike variabler kan bidra til at et problem oppstår, kan det finnes flere alternative måter å løse problemet på. For å kunne iverksette gode tiltak er det viktig å fokusere på mulige årsaker til problemet, og ikke bare på problemet som sådan. Andre forhold som må vurderes før en iverksetter tiltak er om tiltaket er i tråd med forvaltningsmålene, hvor kostnadseffektivt tiltaket er og hvor sannsynlig det er at tiltaket gir den ønskede effekten. Det siste trinnet blir å iverksette tiltak. De utvalgte tiltakene bør iverksettes så snart som mulig i de områdene som har uakseptable miljøpåvirkninger. Årsakene til og effektene av brukerpåvirkning varierer mye og det er da viktig at forvaltningen reagerer raskt på endrede forhold. Overvåking av viktige indikatorer blir svært viktig for å følge med på om tiltakene fører til de ønskede resultater uten at noen andre verne-mål svekkes. Overvåking med tanke på fremtidig rullering er den siste komponenten i planen. Planen blir da en kontinuerlig prosess, der man etter hver bygger opp en kunnskapsbase på erfaringer med miljøpåvirkninger og effekten av tiltak.

DOC (Department Of Conservation), det offentlige forvaltningsorgan for all håndtering av vern-områder og artsvern på New Zealand, har erfaring med bruk av VIM-modellen og vi refererer

kort opp noen viktige tilpasninger de har foretatt. New Zealand er karakterisert av både svært sårbare økosystem og høye turisttall. Dette har medført satsning på "harde" tilretteleggingstiltak som asfalterte turveger for å absorbere de stadig voksende turistmassene. Det er en spesiell stor utfordring å utforme dette på en slik måte at det både ivaretar verneverdiene og samtidig ivaretar stedets opplevelsesverdier for de besøkende. VIM-modellen har vist seg spesielt egnet til å håndtere slike utfordringer. Forvaltning av de besøkende bør alltid ta utgangspunkt i de overordna målsettingene med stedet. Det er viktig tidlig i prosessen å avklare med en statusoversikt som viser om det er behov for mer kunnskapsinnhenting eller ikke. Tradisjonelt er tilpasningene som gjøres i forhold til de besøkende utført av lokale DOC forvaltere, basert på nasjonale retningslinjer og verneregler. VIM-modellen har ikke innebygd deltakelse av viktige aktører, men det har vist seg i New Zealand at slik deltakelse har stor verdi på ulike stadier i prosessen. Deltakelse er spesielt relevant og verdifull hvis det viser seg å være mange ulike indikatorer for påvirkning på stedet, slik at publikum kan identifisere de mest relevante problemstillingene slik de ser det. På denne måten blir VIM prosessen på New Zealand ganske lik en LAC modell.

### 6.3.3 Visitor activity management process (VAMP, VAM)

Modellene VAMP og VAM ble begge utviklet av den kanadiske forvaltningsmyndigheten for nasjonalparker (Canadian Park Service) på 1980-tallet. Modellene har blitt ansett å utgjøre en fundamental endring i forvaltningspraksisen i fredete områder, fra å være produkt/tilbudsorientert til å være markeds/besøksorientert (Graham m.fl. 1988). Dens grunnleggende teori og prinsipper kan likevel ha relevans andre steder og i andre situasjoner, fra både store landskapsutsnitt til små spesifikke utfordringer knyttet til utvikling av tilretteleggingstiltak besøkende på et sted. Modellen skal balansere det å lage gode opplevelsesmiljøer for de besøkende samtidig som man ivaretar selve attraksjonen for besøket. Implisitt betyr dette at det finnes eksempler på steder der man har ødelagt attraksjoner med tilrettelegging. Modellen har en tydelig markedsorientering fordi hovedtanken er at man ønsker så mange besøkende som mulig (gir inntekter) uten å forringe verken opplevelsen eller selve severdigheten. I likehet med ROS er denne modellen aktivitetsorientert; man skaper gode opplevelsesmiljøer gjennom den aktiviteten og de muligheter for aktiviteter som finnes på stedet og dermed kan man også lede eller styre bruken via ulike forvaltningstiltak (tilrettelegging, informasjon etc.). Selv om VAMP-modellen tydelig fokuserer på de besøkende er den i realiteten en ekspertmodell i den forstand at den i liten grad legger opp til brukermedvirkning. Graham (1990) mener at modellen kan anvendes i fem ulike sammenhenger: ved opprettelse av nye områder, ved skjøtselplanlegging i nye områder, ved skjøtselsplanlegging og overvåking av skjøtselsplaner i etablerte områder, ved planlegging, samt ved utvikling og drift av tilrettelegging og serviceanlegg. Vi kan ikke se at VAMP og VAM tilfører noe nytt i forhold til de modellene som er beskrevet over, og de beskrives derfor ikke mer inngående her.

### 6.3.4 Visitor Experience and Resource Protection (VERP)

VERP bygger i stor grad på erfaringene fra anvendelse av VAMP-modellen og også de andre modellene nevnt over, men har ikke fått den helt store anvendelsen med unntak av et fåtall nasjonalparker i USA. VERP følger noen av de samme prosedyrene som for LAC, inkludert definisjon av rekreasjonsmuligheter, overvåking av indikatorer i samsvar med spesifiserte standarder og iverksetting av forvaltningstiltak i de tilfeller standardene ikke er oppfylt. Sosial bæreevne er et grunnleggende prinsipp også i VERP, knyttet til antall besøkende et område kan tåle uten at det går ut over opplevelsen til de besøkende. Vi kan si at VERP per definisjon er et planleggings- og forvaltningsverktøy som fokuserer på den påvirkningen de besøkende utøver på både andre besøkende og på de verneverdiene som finnes i område (Hof 1993). Modellen bygger på den forutsetningen at påvirkningen er forårsaket av de besøkendes atferd, bruksintensitet, brukstype eller arealdisposisjon. VERP inneholder i alt 9 stadier (Vedlegg 2), og selv

om rekkefølge og vektlegging av stadiene vil varierer fra situasjon til situasjon, må alle være med for at det skal være en VERP-prosess. Prosessen er altså ikke rigid i sin form og kronologi, det gis mulighet til å prioritere og å vektlegge ulike elementer underveis i den flerfaglige prosessen. Planteoretisk er intensjonene med VERP at de er basert på en rasjonell og logisk håndtering av bæreevnebegrepet, og det er viktig at man dokumenterer beslutningene som tas underveis, spesielt i de tilfeller der forvalterne må ta kontroversielle avgjørelse i forhold til det å begrense bruken eller å øke tilretteleggingen.

## 6.4 Modeller med sterkt aktørfokus

### 6.4.1 Benefits based management (BBM)

BBM-modellen har sitt utspring fra ROS & LAC. Tanken bak er at forvaltningen ikke skal base-res på individuelt utbytte for brukeren alene, men også på felles utbytte for hele samfunnet. Styrken i modellen er at den også retter oppmerksomheten mot områdene utenfor forvaltningsområdet for å finne indikatorer på den enkeltes brukers utbytte (Driver & Bruns 1999). Det å se verneområdet som en del av en større helhet er en stor styrke som andre modeller i liten grad inkluderer. I mange tilfeller, slik som i Norge der verneområdene oftest har et urørt preg og verneverdier som er knyttet til dette, er det store begrensninger på hva man faktisk kan gjøre av tiltak og tilrettelegging innenfor vernegrensene. Hvis man da i større grad evner å inkludere buffersoner rundt verneområdene har man et langt større handlingsrom for de tiltakene man kan sette i verk for at bruken av verneområde skal kunne ha den ønskete utvikling. Det å bygge opp forbindelseslinjer ("*reconnection*") eller infrastruktur i buffersonene vil i mange tilfeller være helt avgjørende for den bruken og den påvirkningen selve verneområdet får. BBM er interessant i så måte, men det er fortsatt få erfaringer fra bruken av denne modellen. Med stor fokus på nytteproduksjonslinjene kan modellen teoretisk være omdiskutert.

BBM har en sterk orientering mot produksjon av nytteverdier (jfr. kap 1.4.2. positive effekter av bruk) og kan oppsummeres i fem punkt (Brown 1984):

- Landskapets (og forvaltningens) produksjon av muligheter for å bedrive friluftsliv
- De besøkende sin produksjon av opplevelse:
  - direkte når de bruker området
  - indirekte når de forteller fra området i ettertid
- Samfunnsnyttan av at forvaltningen setter inn tiltak for å gi muligheter for å bedrive friluftsliv
- Individuell og samfunnsmessig nytte av opplevelsene som produseres
- Samfunnsnyttan bruken i området genererer i form av f. eks. helse og trivsel

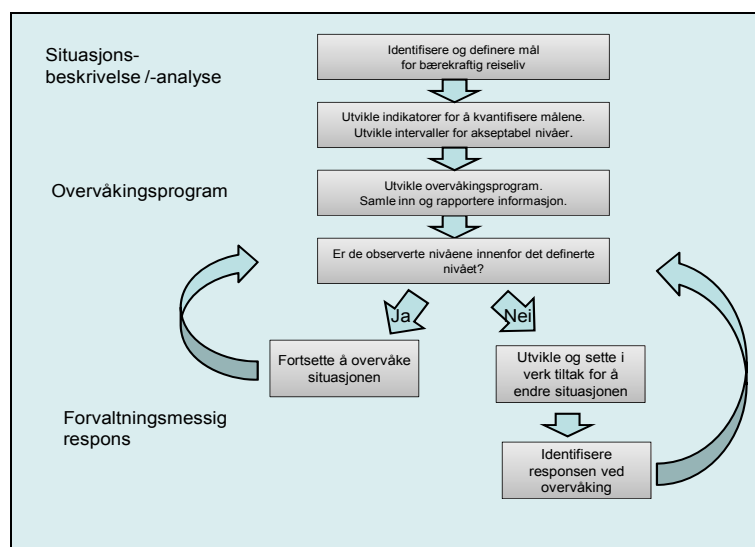
### 6.4.2 Tourism optimisation management modell (TOMM)

En utvikling av LAC der samarbeid mellom ulike aktører vektlegges kan sees igjen i TOMM (Tourism Optimisation Management Model). TOMM-modellen er utviklet i Australia og brukes blant annet på Kangaroo Island ([www.tomm.info](http://www.tomm.info)). Modellen inkluderer både hensyn til turisme og hensyn til lokalsamfunnet, i tillegg til naturmiljøet (Figur 14). Dermed har den en mer helhetlig tilnærming enn mange andre modeller. TOMM er avledet fra LAC og inkorporerer hensynet til reiselivsnæringen og lokalsamfunnet på en meget god måte. En viktig forskjell mellom LAC og TOMM er at TOMM fokuserer på målsetninger i stedet for tålegrenser. Begrepet "ønsket tilstand" er beholdt, men nå inngår ikke bare negative effekter, men også positive. I tillegg vurderes hver indikator opp mot et intervall og ikke en enkeltverdi, for å avgjøre om tilstanden er akseptabel. En annen forskjell er som allerede nevnt at modellen legger sterk vekt på medvirk-

ning og samarbeid fra alle interessegrupper. TOMM er beskrevet som et "lokalsamfunnsdrevet system for besøksforvaltning" ([www.tomm.info](http://www.tomm.info)). TOMM-programmet på Kangaroo Island har utviklet og igangsatt en rekke overvåkingsprogrammer basert på en rekke indikatorer som dekker:

- Områdets miljøtilstand
- Omfang og type turisme i området
- Tilstanden (helsen) til lokalsamfunnet på Kangaroo Island
- Lokalsamfunnets økonomiske status
- Hvilke opplevelser brukerne i området har

I stedet for å fokusere på akseptabel endring som i LAC beskriver TOMM modellen mål for ønsket fremtidig tilstand. Denne forskjellen kan være viktig under norske forhold, der for eksempel ønsket utvikling av lokal næringsutvikling gjennom turisme kan betraktes på en annen måte enn det tradisjonelle friluftslivet. I denne settingen vil dermed ønsket utvikling være et mer positivt begrep enn akseptabel forandring, i hvert fall symbolsk, og det å kommunisere med de ulike brukerne. Vistad m.fl. (2008) viser nettopp denne vesensforskjellen mellom turistnæring som tenker produktutvikling og vern som tenker tradisjonell bruk. Akseptabel forandring kan gi et signal om at man "regulerer" utviklingen i bruk gjennom for eksempel ferdselsrestriksjoner, mens man i praksis har få muligheter til å gjøre dette gjennom allemannsretten. Det er tidligere gitt mer utfyllende presentasjon av TOMM modellen i norske publikasjoner (Haukland & Lindberg 2001, Vorkinn & Lindberg 2003).



**Figur 14** Prinsippskisse av TOMM-prosessen (kilde: [www.tomm.info](http://www.tomm.info))

## 6.5 Inkluderende modeller og modeller basert på dialog

### 6.5.1 Adaptive environmental assessment and management (AEAM)

AEAM ser på planlegging og forvaltning som et kontinuerlig eksperiment og ikke som en statisk hendelse. Modellen anvendes som oftest i komplekse forvaltningssituasjoner og er spesielt tilpasset bruk i forhold til miljørelaterte problemstillinger. AEAM har sine røtter tilbake til 1970-tallet (Holling m.fl. 1978), men fikk sin store oppblomstring først på 1990-tallet. Modellen er siden benyttet på en rekke ulike problemstillinger over hele verden (Grayson m.fl. 1994). Prosessen i AEAM omhandler stor grad av involvering og er sentrert rundt en serie med arbeidsgruppemøter der de deltagende er representative for hele spekteret av spesialister, planleggere, beslutningstakere og andre relevante grupper (Beanlands 1988, Tesli m.fl. 2006). I løpet av møtene definerer arbeidsgruppen hovedfokus for videre arbeid, vanligvis skjer dette via data-simuleringer. Modellen kan da simulere bruk og påvirkning i tid og rom. AEAM modellen har internasjonalt utviklet seg i to retninger, den ene retningen har vært i retning av en ekspertmodell drevet av forskning og teknologiutvikling, mens den andre har vært mer pragmatisk og behovsdrivet med stor grad av deltagende prosess. Modellen hadde som utgangspunkt å skaffe til veie best mulig tilgjengelig kunnskap fra vedkommende område eller problemstilling og som man i løpet av arbeidsmøter gjennom hele tidsperioden kunne oppnå en felles forståelse og enighet om videre utvikling.

Det finnes etter hvert mange eksempler der AEAM metodikken er utprøvd internasjonalt, så vel som i Norge og Norden (Hansson m.fl. 1990, Hagen m.fl. 2007, Thomassen m.fl. 1996, 1997, 2008). Ved å fokusere på de viktigste temaene får man en form for fokusering der sentrale mål er å komme opp med løsninger til avbøtende og konfliktreducerende tiltak. Innen KU-terminologien kalles denne prosessen for målfokusering (scoping) (Beanlands 1988) og regnes som en av de viktigste trinnene i hele KU-problematikken. Metoden tilpasses målene for den enkelte situasjon og det er også rom for justeringen av metoden underveis i prosessen. Hovedideen i metodikken er å fokusere målrettet og systematisk på viktige tema for beslutningstakere i den enkelte situasjon gjennom kommunikasjon mellom ressurspersoner som representerer ulike interesser for bruk / vern av området. I tillegg får man også dokumentert prioriteringene mellom temaene. Metoden legger opp til at all kommunikasjon og dialog skal skje på ett eller flere arbeidsseminarer.

Selve arbeidsseminaret bør ikke inkludere særlig flere enn 20-30 deltakere for å oppnå en best mulig dialog. Metoden er basert på gruppearbeid hvor deltakerne jobber seg gjennom problemstillingene, legger fram resultater fra gruppene i plenum, konkluderer i plenum, tar med seg konklusjonen til neste gruppearbeid osv. For å oppnå best mulig dialog og utveksling av kunnskap og meninger viser det seg at det er lurt å velge heterogene gruppesammensetninger med 7-8 deltakere i hver gruppe. Det er viktig at ikke gruppene blir for store. Alle må få mulighet til å komme med sine synspunkter og bli hørt. Blir gruppene for store vil det føre til at enkelte deltakere ikke kommer til orde.

Dialogseminaret gjennomføres ofte etter følgende generelle opplegg:

- Tilstrebe en åpen og gjensidig utveksling av kunnskap og meninger
- Prioritere de viktigste fokustema og påvirkningsfaktorer i konflikten
- Klarlegge sammenhenger mellom prioriterte fokustema og påvirkningsfaktorer
- Klarlegge alternativer og valg
- Gi anbefalinger om behov for videre kunnskapsinnhenting, avbøtende tiltak, konfliktreducerende tiltak og eventuell overvåking.

## 6.5.2 Strategic Options Development and Analysis (SODA)

Denne modellen ble utviklet på slutten av 1980-tallet (Eden 1992, Hjortsø 2004). Kort fortalt er dette en metode som har som mål å forstå ulike interessenters synspunkt og verdisyn knyttet til et definert problemområde. Det er vist at modellen kan være et nyttig redskap i forhold til vern- bruk problemstillinger (Hjortsø 2004), selv om modellen i de fleste sammenhenger er benyttet i helt andre situasjoner. Det er som oftest forskeren og eksperten som driver frem prosessen. Modellen er basert på en prosess med ulike faser, disse oppsummeres vanligvis som:

1. Planleggingsmøter. Her etableres prosjektet og problemet beskrives. I innledende fase er det viktig at man beskriver hvem som skal inviteres inn i prosessen.
2. Intervjuer av aktørene. De aktuelle aktørene intervjues i avslappende omgivelser i en time eller så for å få tak i de individuelle meningene og synspunktene innenfor problemområdet.
3. Utvikling av årsak-virkning sammenhenger for å illustrere intervjuenes mening om situasjonen.
4. Sjekke om årsak-virkningskartet stemmer overens med det synet de intervjuede har. Hvis det ikke stemmer må man modifisere kartet.
5. Alle individuelle årsaks-virkningskartene sammenfalles til et kart.
6. Både de individuelle og det samlede kartet av årsak-virkningsforhold presenteres for deltagerne og man arbeider videre med felleskartet til all kan akseptere det. Dette lar seg best gjøre med flytdiagram på PC, og gjerne med flere PCer slik at alle kan få et eierforhold til felleskartet.
7. Lage handlingsagenda på basis av kartet med å utforme målsettinger og strategier. Det er vanlig å prioritere målene etter om de har høy, middels eller lav prioritet.
8. Iverksette planen

SODA-modellen er best egnet til å utarbeide en felles forståelse for situasjonen og å prioritere mellom de ulike problemstillingene.

## 6.6 Noen oppsummerende fellestrekk fra forvaltningsmodellene

Vi har i videre diskusjon av modellene valgt å legge vekt på de modellene som det finnes flest erfaringer fra: Recreation Opportunity Spectrum (ROS), Limits of Acceptable change (LAC), Process of for Visitor Impact Management (VIM), Visitor Experience and Resource Protection (VERP), Management Process for Visitor Activities (VAMP) og Tourism optimisation management model (TOMM). Noen av modellene er tidligere diskutert i litteraturen fra Norge og Sverige (f. eks. Emmelin 1997, Haukeland & Lindberg 2001, Vorkinn & Lindberg 2004, Gundersen & Bentdal 2005), og internasjonalt (Graefe m.fl. 1990, Payne & Graham 1993, Graham & Lawrence 1990, Rickson m.fl. 1995, Schneider m.fl. 1993, Taylor 1996).

Selv om hver av disse modellene har sin egen bakgrunn, oppbygning og struktur, er det også mange fellestrekk mellom dem:

- i de fleste tilfeller er modellene utviklet i samarbeid mellom forskere og forvaltere, i noen tilfeller mellom forskere og frivillige organisasjoner (f. eks. VIM)
- de aller fleste tar utgangspunkt i kunnskap innenfor friluftslivsforskningen
- modellene ble utviklet som et svar på både juridiske og politiske krav, men også som følge av økende fokus på friluftslivets varierte behov, påvirkning og konflikter
- modellene har bæreevnebegrepet som et viktig fundament med kunnskap og teori hentet fra både forskning på friluftsliv og økologi

Temaer som går igjen i alle modellene er:

- flerfaglig planlegging
- fokus på forvaltning av endringer forårsaket av menneskelig bruk
- formelle og uformelle data som er samlet inn over tid
- definisjon av klare, målbare forvaltningsmål
- definisjon av muligheten for å bedrive friluftsliv som en kombinasjon av tre overordna variable: naturgrunnlag, menneskelig bruk og forvaltningssituasjon
- behovspyramide og sammenhengen mellom aktiviteter, fysisk miljø, opplevelse og utbytte av turen
- erkjennelse av at det ikke finnes ett miljø som kan tilfredsstille alt for alle
- erkjennelse av at det i de fleste tilfeller ikke finnes en lineær sammenheng mellom økende bruk og økende påvirkning, og at det må letes etter andre forklaringsvariable i den enkelte situasjon
- erkjennelse av at det er viktig å tilby et spekter av rekreasjonsmuligheter for brukerne
- stor fokus på situasjonsbeskrivelse av elementene som styrer bruken, fordi det er dette som i første rekke forvalteren kan gjøre noe med
- anvender et spekter av direkte og indirekte forvaltningsstrategier, og spesielt landskapssonering langs et spektrum fra steder med sterkt menneskelig påvirkning til områder med lite menneskelig påvirkning.
- oppfølgende overvåking og evaluering

Alle modellene følger standard prosedyre for rasjonell planlegging i forhold til vitenskapelighet (objektivitet), situasjonsbeskrivelse, utvikling av database, synteser, definere mål, beskrivelse av alternativer, endelig plan, iverksettelse og overvåking av planen. Hver og en av modellene representerer derfor, i ulik grad, et hierarki av avgjørelser som må tas underveis i prosessen (utforming av modell, registrering, strategiske avgjørelser), til hvordan planen skal implementeres og operasjonaliseres. ROS, VIM, og VAMP modellene for planlegging er det vi fritt oversatt kan kalle *flerfaglige rasjonelle planer* (Comprehensive Rational Planning), og også muligens den mer nyere utviklete VERP-modellen kan inkluderes her. LAC var opprinnelig også innenfor denne kategorien av planer med en rasjonalistisk deterministisk tilnærming, men har over tid utviklet seg til å ta høyde for større grad av uforutsigbarhet og deltagelse ("Forhandlingsbasert planlegging") (McCool 1990).

Det er en del mange fellestrekk mellom modellene. Alle har det til felles at de har detaljerte, operasjonelle vernemål, kombinert med en definert standard for de miljøparametrene en vil følge opp med overvåking. Denne standarden er som regel enten uttrykk for en idealtilstand eller en kritisk (akseptabel) grenseverdi. Når påvirkningen eller miljøindikatoren overstiger det definerte nivå for standarden, så setter forvaltningen inn tiltak for å forsøke å snu trenden. Deretter fortsetter overvåkingen i "forvaltningshjulet" og så videre. Det er med andre ord en sterk kobling mellom overvåking og forvaltning.



**Tabell 6** Oppsummerer noen viktige egenskaper og en vurdering av hvordan dette er ivaretatt i respektive forvaltningsmodell. \*\*\*meget stor betydning

Kriterier for evaluering	ROS	LAC	VIM	VERP	TOMM	VAMP
Egnethet for regional planlegging (områder med stor diversitet i landskapskarakter og bruk)	***	*		***	***	***
Inkluderer informasjon om de besøkende sin påvirkning som er nødvendig i forvaltningen		**	***	**	***	
Inkluderer rettighetsinnehavere og andre interessegrupper (deltagende)		***		**	***	
Forvalterne tar alt ansvar for tiltak og gjennomføring		**	**		***	
Inkluderer andre former for planlegging (f.eks. Planer for turisme og landskapsopplevelse)	**	*	*	**	*	**
Resultater i en rapport	*	**	**		***	

I tabell 6 har vi gitt en kort vurdering av egenskapene til metodene og i hvilken grad de evner å håndtere ulike situasjoner av relevans for norsk forvaltningskontekst. Ut i fra en samlet vurdering evner LAC og TOMM og ivareta flest elementer av relevans for målstyrt forvaltning i Norge. Siden det er mest erfaring og litteratur som omhandler LAC prosesser, gir vi en mer omfattende presentasjon av fordeler og ulemper i kapittel 7.2.



*Verneverdiene er ofte årsaken til bruk og danner selve rammen for all bruk.  
Yellowstone National Park. Foto: Vegard Gundersen*

## 7 Erfaring og vurdering av modellene

### 7.1 Sammenlignbar vurdering

Det er relativt omfattende litteratur knyttet til utviklingen av modellene (f. eks. Kuss m.fl. 1990) og også en lang rekke rapporter som viser resultatene etter slutført prosess (www.treeseearch.com). På den annen side er det nesten fraværende med forskning som har sett på hvilke effekter planleggingen har hatt. Har omfattende bruk av modellene, f. eks. LAC og ROS hatt de ønskete virkningene på bruk og natur? Etter vel 40 år med forskning er det fortsatt usikkerhet knyttet til hvilke modeller som er best egnet i den enkelte situasjon og også hvilken type forskning og metodikk som er mest hensiktsmessig å bruke for å besvare de utfordringene en står overfor. Det finnes lite dokumentasjon eller evaluering av hvordan modellene har fungert i praksis. Det er også få teoretiske drøftinger av hvordan en antar at de ulike modellene ville ha fungert i ulike situasjoner. Likeledes er det manglende kunnskap og dokumentasjon av hvordan planleggingsmodellene kan anvendes i sammenheng med andre mer økologiske og/eller landskapsøkologiske modeller for planlegging av verneområder. Det er forvirrende at hver enkelt modell søker å være unik ved at de bruker forskjellig terminologi og definisjoner av for eksempel indikatorer, klasser og soner mens det i praksis er ganske likt. Det synes altså å være en viss konkurranse mellom modellene.

Anvendelsen av modellene varierer i forhold til de utfordringene man står ovenfor på respektive steder, stedets egenskaper med hensyn på naturgrunnlag, i tillegg til stedets bruks- og forvaltningsmessige rammebetingelser (brukstradisjoner, lover og regler, økonomiske rammebetingelser, kunnskapsstatus med mer). ROS, VERP og VAMP er mer vidtgående og omfattende enn VIM og LAC i forhold til arealutstrekning, problemstilling og tematikk, og de tre førstnevnte er først og fremst egnet til å håndtere menneskelig bruk av verneområder. ROS, VERP og VAMP er konstruert slik at de forvalter ressursen eller naturområdet direkte, mens LAC, TOMM og VIM også legger til rette for at en skal kunne ta beslutninger og vurdere tiltak for å oppnå ønsket tilstand for områdene.

De fleste modellene bygger på mer eller mindre samme teori og praksis, og senere modeller bygger på erfaringer gjort med praksis fra tidligere modeller. ROS er *alle modellens mor* og ROS spekteret finner man igjen i de fleste andre modeller. LAC bygger videre på rekreasjonsklassene for friluftsliv definert i ROS, mens VAMP og VERP anvender en sonering som er unik for hvert enkelte verneområde. VIM bygger på mye av den samme litteraturen som ROS, LAC og VAMP og inkluderer derfor elementer fra alle de tre modellene. Både soneringstankgangen i ROS og den systematiske planleggingssekvensen basert på målbare standarder fra LAC finner man også igjen i VIM (Graefe m.fl. 1990). VERP er utledet fra LAC og VIM, og inkluderer mye av den samme planteknikken. VAMP og ROS skiller seg ut med at de er spesielt orientert på opplevelsesverdier og mulighetene for gode opplevelser i stor-skala-nasjonalparklandskap gjennom tilrettelegging og service i den mest urbane delen av spekteret. Man finner også igjen mange av de samme prinsippene i VAMP igjen i VIM, LAC og VERP.

LAC, VERP og VIM har hovedfokus på å identifisere viktige variabler, indikatorer og standarder, samt overvåke situasjonen i området. En slik "rett på sak" forvaltning og en strategi relatert til et konkret sted vil gjøre en i stand til å oppdage tidlige signaler dersom utviklingen går i uønsket retning. Dette betyr ikke nødvendigvis at man har kontroll på hva som er årsaken til endringen. Man kan havne i en situasjon der man har identifisert en uønsket endring, men verken har kunnskap om årsaken til endringen (bare symptomet) eller vet hvordan denne endringen påvirker andre viktige variabler i økosystemet. Stedsspesifikke problemer vil alltid ha denne usikkerheten ved seg. Dette bunner i anbefalinger fra de som har erfaring med bruk av modellene, at man "måler" flere viktige indikatorer som kan tenkes å bli påvirket av endringen, for dermed å ha mer kontroll på hvordan endringene har effekter på flere aspekter i økosystemet (Woodley 1996). I de tilfeller det handler om å identifisere helt spesifikke problemer, som må løses lokalt, vil en LAC prosess være mer egnet enn om det handler om å skaffe til veie en

ressursoversikt for muligheter for friluftsliv med dertil egnede forvaltningstiltak i området. Da vil trolig en ROS prosess være mer egnet.

Flere av modellene, og spesielt LAC som baseres på deltagende prosesser, er kostnads- og ressurskrevende å gjennomføre. Dette er en viktig begrensende faktor for hvorvidt prosessen i det hele tatt er gjennomførbar. Kostnader og personellkapasitet er i praksis av de aller viktigste faktorene for om man lykkes eller ikke, men dette er viet liten oppmerksomhet i litteraturen. Det er for eksempel vist fra Storbritannia at det vanskeligste med en LAC-prosess nettopp var selve gjennomføringen i henhold til økonomi og personell (Sidaway 1995). Et annet viktig forhold er kunnskapsnivået til personellet i forvaltningen. Kanskje har en personell som kan gjennomføre datainnsamling og overvåkning, men ikke personell som har utdannelse til å gjennomføre en krevende forhandlingsbasert planprosess.

Det er stor forskjell mellom modellene presentert i rapporten i forhold til bruken av begrepene variabel, indikator og standard. Disse forskjellene kan best forklares med ulikheter når det gjelder type spørsmål man stiller, den type kunnskap man benytter, de analyser man bruker, og de avgjørelser man tar i løpet av prosessen. VAMP og VERP er ganske så like når det gjelder dette og setter fokus på en lang rekke temaer på strategisk nivå for planlegging. De strategiske beslutningene danner i disse modellene en basis for utvikling av indikatorer og standarder, men selve utviklingen av indikatorer og standarder er vidt forskjellig i VAMP og VERP. I VERP er alle indikatorene for bruk relatert til effekter av at det er for mange brukere (*crowding - trengsel*, USDI 1995). VAMP derimot beskriver indikatorer og standarder på basis av de besøkjendes perspektiv på et mye bredere grunnlag, supplert med en omfattende registrering og analyse av den påvirkning de besøkende har på naturressursene (indikatorer og standarder).

LAC og VIM identifiserer problemer i begynnelsen av prosessen, og deretter defineres forvaltningsmål. Disse målene viser dermed hvilke indikatorer og standarder man skal arbeide videre med. Dette medfører at mer ressurser blir brukt på å definere et fåtall problemer og at man heller bruker mye av ressursene til å definere hensiktsmessige indikatorer og standarder, samt overvåke disse. Vi kan si at VIM fokuserer mest på å identifisere problemene for observert "uønsket" tilstand, mens LAC på sin side setter større fokus på å definere de mulighetene som finnes og evt. definere nye klasser for friluftslivet.

Mye av grunnlaget i en målstyrt prosess legges fra starten av, både når det gjelder hvilken modell som velges (med forskjellige tilnærminger) og ikke minst de spørsmålene som stilles. Ofte kan man da havne i en situasjon der man mister hovedfokuset "av syne" og at problemene ikke besvares på det skalanivået som er relevant for det spørsmålet som stilles. Hvis ikke skala og problemstilling er klart fra starten av vil de videre forslag til type data, selve datainnsamling, analyser og beskrivelser av situasjonen ikke være i stand til å besvare spørsmålene. Det er viktig at dataene er presise i forhold til å besvare de spørsmålene som stilles, og at man har disse dataene på et tidspunkt der man trenger dem for å ta beslutninger, og at man også samtidig er klar over dataenes begrensninger. Det må tidlig i prosessen foretas prioriteringer slik at de viktigste spørsmålene som det er mulig å finne svar på innenfor de praktiske rammene er de som prioriteres. Dette inkluderer vurdering av påvirkningens betydning i forhold til intensitet, varighet og arealomfang. Det kan i noen tilfeller være like viktig å avgjøre hva som skjer hvis man ikke gjør noe.

## 7.2 Styrke og svakhet i LAC prosesser

LAC modellen har en helt spesiell posisjon, både fordi den var av de første som ble utviklet med deltagende prosesser og også fordi den har vært av de mest brukte modellene (McCoy m.fl. 1995). Hvilke erfaringer, av både positiv og negativ art, kan man utlede fra LAC? I og med at LAC inkluderer deltagelse og det faktum at mange av de andre modellene er ulike varianter av LAC, bruker vi oppsummerende kunnskap om denne modellen for å illustrere fordeler og

begrensninger ved bruk av slike modeller mer generelt (McCool & Cole 1997). LAC kan betegnes som storstilte eksperiment, ofte utført i store villmarkspregede områder, og for at prosessene og resultatet skal bli enda bedre er det nødvendig å analysere hva den gir og hvilke problemer man støter på underveis. Uansett modell, det viktigste utbyttet er i mange tilfeller at man får satt et systematisk og inkluderende fokus på utfordringer knyttet til bruk av natur og den påvirkningen denne bruken har på de verdiene man skal beskytte. En slik rundslutning kan føres tilbake til hele utgangspunktet for modellene, som var å etablere en bæreevne for bruken av området. Det har imidlertid vist seg at en søken etter udiskutable nivåer for bærevnenivåer for bruk sjelden lykkes (Cole 2001).

I de tidlige LAC-prosessene var det mer fokus på å få definert en grense for akseptabel bruk og iverksette tiltak for å ikke overskride dette "magiske" nivået. Suksess ble målt etter hvorvidt man greide å redusere bruken ned til dette magiske nivået, uten at man nødvendigvis hadde den grunnleggende forståelsen av driverne bak fenomenet. De fem første stadiene i LAC (Figur 15) handler om å komme frem til prefererte og akseptable situasjoner eller nivåer for endring og man søker å få svar på spørsmålet: "Hvilken situasjon er akseptabel og hvordan kan man forvalte for å nå dette målet?" Å finne svar på spørsmålet stimulerer til diskusjon underveis i prosessen om hvor mye bruk som er akseptabel og ønsket i forhold til andre konkurrerende verdier. Dette gir dermed en større forståelse av utfordringene og kan også føre til at alternativer synliggjøres.

LAC har etter hvert utviklet en egen komponent for oppfølging og overvåking av situasjonen via indikatorer (Nivå 9 i figur 15). Dette er helt avgjørende for å få kunnskap om endringene av bruk og påvirkning, for dermed å kunne vurdere effekten av eventuelle tiltak (Manfredo 1992, McCool & Christensen 1996). Videre vil ny kunnskap gi forslag til nye tiltak eller nye nivåer for hva som er en akseptabel situasjon.

LAC og modeller avledet av LAC har medført større fokus på sonering og på å beskrive mangfoldet av muligheter for ulike opplevelser og aktiviteter innenfor verneområdene. Dette mangfoldet kan være ønsket, akseptabelt eller ikke akseptabelt. I enkelte tilfeller vil verneverdiene vurderes å være så sårbare for bruk at det har vært nødvendig å begrense eller forby ferdsl helt, mens i andre tilfeller har man tillatt ferdsel selv om verneverdiene er store. Det kommer frem fra vurderingene av hva som er akseptabelt nivå for endring (Haas m.fl. 1980). Samtidig med at det bestemmes forbud og begrensninger på ferdsel må man være bevisst at det kan medføre at andre nærliggende områder får større belastning. Sonering og fordeling av ressurser og bruk på ulikt areal har vært det viktigste bidraget for å foreta prioriteringer i verneområder i USA, men dette har også vært mye omdiskutert og til dels ansett å være kontroversielt fra i første rekke de som hevder at verneområder (les: Wilderness) representerer en sonering i utgangspunktet og dermed ikke bør inndeles ytterligere (Haas & Driver 1987).

LAC har betydd mye for å øke forvaltningens legitimitet hos involverte parter ved at det er en systematisk, etterprøvbar og godt dokumentert prosess man går igjennom før nivåene for hva som er akseptabelt fastsettes. Prosessen skiller klart mellom hva som er beskrivelse av forholdene, altså faktakunnskap, og hva som er beslutninger som tas i løpet av prosessen (standarder). Det er dermed lett å identifisere grunnlaget for de tiltakene som settes i verk. I de tilfeller der det er stor grad av deltagelse har man oppnådd stor oppslutning rundt de prioriteringene som er gjort i forvaltningen.

Gjennom en LAC-prosess får vernemyndighetene illustrert for andre involverte parter hvor komplisert forvaltning av spesifikke områder er, på basis av verdiene som skal vernes og all bruk og interesser i området. Man får da vist for et større publikum kostnadene knyttet til forvaltningen av områdene og at det sjelden er slik at det foreligger "enkle" løsninger.

Den opprinnelige LAC-modellen inkluderte ikke deltagelse i så stor grad som den etter hvert har innarbeidet. Dette, sammen med en systematisk tilnærming for å løse problemene, har vært avgjørende for modellens suksess. Samtidig har økende deltagelse bidratt med mange

fordeler ut over de som er nevnt over. Dette inkluderer blant annet større kunnskap om den informasjonen de besøkende trenger når de kommer til området, større interesse for verneverdier og hvordan man skal ta vare på disse, større eierskap til en plan for området og også større respekt for forvaltningsmyndigheten som skal ivareta verneverdiene. Deltagelse inkluderer en flerveis læringsprosess og gir også rom for individuell tenkning og for at kreativitet kan komme til uttrykk.

Det er selvfølgelig også en del negative forhold knyttet til bruken av LAC, men dette er mindre fremme i litteraturen. Erfaringer viser at prosessen og opplegget for LAC ofte vil være komplisert og omfattende, slik at i første rekke kostnadene og tiden det tar for å gjennomføre prosessen blir store barrierer for å initiere planen i forvaltningsapparatet. Samfunnet krever mer og mer i forhold til å balansere bruk og vern av verneområdene, men ofte er det ikke samsvar mellom de kravene som stilles og de ressursene (penger og personell) som avsettes til disposisjon. Dette har medført at LAC-prosessen ofte lider av små budsjetter og fremtvinger en nedskjæring av deltagelsen i løpet av prosessen. Dette vil være uheldig for legitimiteten for å implementere planen. Manglende deltagelse har også andre effekter som for eksempel nedprioritering av kunnskap fra lokalbefolkning og brukere, samt at de berørte ikke får uttrykke sine meninger og følelser (Williams 1989). Man må dermed minne om at LAC ikke er en eksperttradisjon, men bygger opp prosessen "nedenfra og opp" med medvirkning blant sentrale aktører.

Man kan oppsummere at LAC-planlegging er en forvaltningsmessig prosess som forsøker å inkludere spekteret av bruk og opplevelse i et område med store verneverdier. Prosessen må være dokumentarbar og inkludere alle sidene ved bruk og vern. Det er også klart at planleggingen er en "evig" prosess som ikke gir et produkt med to streker under, men som derimot må kontinuerlig overvåkes og evalueres, justeres og følges opp. LAC må ikke løsrives fra institusjonell kontekst, og det er her tilpasningen til norske forhold innen lovverk, bruk og forvaltning blir så viktig. Læring er en viktig del av prosessen for både forvaltningsmyndighetene og brukerne, og slik sett vil planleggingen bære mer og mer preg av en pragmatisk tilnærming der man søker løsninger som også i stor grad baserer seg på tidligere erfaringer. Mye av problemene med bruken av LAC og andre modeller er at forvaltningen har store problemer med å definere og inkludere "verdiladete" standarder for akseptabelt nivå. Dette henger nok sammen med at forvalterne er skolert i en vitenskapelig, faktabasert forvaltningstilnærming (Cole 2001) og i mindre grad evner å se forskjellen mellom det som er en faktabasert situasjonsbeskrivelse (forskning) og de verdiene man er nødt til å ta stilling til i forholdet mellom bruk og vern, dvs hva som "er for mye" eller hva som "er for lite". Som vi har understreket flere ganger, det finnes ingen magiske "objektive" grenser for hva som er akseptabelt nivå for påvirkning eller bruk, selv om en kan finne støtte i økologien for eksempel arbeider som fokuserer på levedyktighet, effektstudier osv.

## 7.3 Variable, indikatorer og standarder

Det er hensiktsmessig å skille mellom tema, indikator og standard. *Tema* kan defineres som en vid kategori som representerer formål og hovedfokus (f. eks. sti-tilstand) der en eller flere *indikatorer* kan brukes til å si noe om hvilken tilstand denne (i dette tilfellet stien) befinner seg i. *Indikatorer* spesifiserer da temaet (f. eks. vegetasjonsslitasje) og indikatorer kan alene eller sammen si noe om miljøets egenskaper. Indikatoren kan videre brukes til å si noe om de muligheter og begrensninger som ligger i forvaltningen. *Standarder* er målbare aspekter eller nivåer av *indikatorene* og fungerer for å si noe om den bestemte tilstanden kan vurderes som akseptabel eller ikke (Stankey & McCool 1990). Indikatorene må tilfredsstillende fire viktige forutsetninger:

- Må kunne registreres på en kostnadseffektiv og presis måte i forhold til de standarder/kriterier som er definert/beskrevet

- Må være “spisset” mot den bruken (friluftsliv) som foregår
- Må være relatert til utfordringer/problemer knyttet til bruken
- Må kunne respondere på virkemiddelbruk (juridiske, økonomiske, fysiske)

Eksempler på *indikatorer* kan være slitasje på vegetasjon (på stier, teltplasser, bål plasser, parkeringsarealer etc.), antall besøkende i et område i et gitt tidsrom (forstyrrelse dyreliv), antall passeringer langs en sti på et gitt tidspunkt (trekkbarriere villrein) eller antall tilretteleggingstiltak (i forhold til brukertilfredshet). *Standarder* på sin side angir nivå for indikatorene der endringene er uakseptable. Standardene vil være et “politisk” nivå og følgelig varierer stort etter områdekarakter (f. eks. langs ROS-klassene) og omfang av påvirkning. Ved spesifisering av *standarder* vil man ta utgangspunkt i dagens situasjonsbeskrivelse og nivå, og enten opprettholde eksisterende miljøtilstand eller sette nye fremtidsmål (Tabell 7). *Standardene* må være spesifisert på nivå som gjør de anvendelige for overvåking og evaluering i en dynamisk prosess av revisjon og videreutvikling.

**Tabell 7** Viser eksempel på definisjon av en indikator og spesifisering av akseptabelt nivå for standarden.

<i>Indikatorer</i>	<i>Standarder</i>
Antall jegere i jaktterrenget	Ikke mer enn 5 jegere samtidig
Antall biler på P-plass	Ikke mer enn 100 biler samtidig
Antall syklist på stien	0 syklist langs stien
Stitetthet	Ikke mer enn 200 meter sti per 1 km <sup>2</sup>
Antall meter merket sti i området	0 meter merket sti i området
Antall folk i en lokalitet på et bestemt sted	Ikke mer enn 20 folk til enhver tid i en 50 meter sone langs stien
Areal eksponert jord langs stien	Ikke mer enn 50 % eksponert jord i en bredde på 2 meter av stien
Antall folk på organisert tur	Ikke mer enn 20 personer i hver gruppe
Slitasje tilrettelagte teltplasser	Ikke mer enn 50 % eksponert jord i en sirkel på 20 meter fra sentrum av teltplassen

## 7.4 Erfaring med bruk av modellene i Norden

### 7.4.1 Bruk i Norden

Om en ser på norsk friluftslivsforskning kan en peke ut tre faglige komponenter som er av betydning i forhold til hvordan verdier kommer til uttrykk gjennom ulike fagtradisjoner. Disse er den motivasjonelle rekreasjonsforskningen, den forvaltningsorienterte tradisjonen som bygger på ROS- og LAC- tankegangen og til slutt den mer humanistisk orienterte tradisjonen som også på mange måter fungerer som en reaksjon mot de to foregående tradisjonene (Patterson m.fl. 1998).

Hvordan passer så de Nord-Amerikanske modellene inn i en norsk og nordisk forvaltningskontekst? Vi har sett i kapittel 2.1. og 2.2. at det er trender som viser en større spekter av og etterpørsel etter aktiviteter og opplevelser i dag enn det som bare var tilfelle noen tiår tilbake. Dette kan skape utfordringer på ulikt vis ved at for eksempel større konsentrasjon av bruk og mer spesialisering gir mulighet for større konflikter mellom ulike brukergrupper, i tillegg til større slitasje på vegetasjonen. Sonering kan være en forvaltningsrespons på slike konflikter, men også

en måte å tilfredsstille etterspørselen etter et større mangfold av og muligheter for bruk og opplevelse. Eventuelle konflikter mellom tradisjonell og moderne bruk kan løses med større areal-differensiering av aktivitetene. Det er jo nettopp noe av hovedtanken bak ROS (Clark & Stanley 1979) at sonering kan brukes for differensiere aktivitetene og derigjennom føre til mer fornøyde brukere. Forsknings- og teorigrunnlaget bak dette er omfattende, se tidligere i kapitlet. Men det er et viktig forhold i norsk forvaltning og planlegging av nasjonalparker som mangler i de forvaltningsmodellene som er presentert her. Den norske tradisjonen bygger på en mer uformell, spontan bruk med få institusjonelle begrensninger og dermed at ulike brukere lærer å kjenne og akseptere hverandres bruk. Det at all bruk er integrert på samme areal kan medføre gjensidig aksept av hverandres bruk og utvikle nye normer for hva som er en del av det "norske friluftslivet" over tid.

ROS er utprøvd enkelte steder i Norden (Svalbard, Rogen-Femundsmarka, Fulufjellet, Kirunafjellene) og erfaringene herfra er forskjellige (Emmelin 1986, Kaltenborn & Emmelin 1993). I Femundsmarka- Rogen-Långfjellet har besøksundersøkelser blitt gjennomført i 1985 og 1998 (Vistad 1993, 1995, Wallsten 1988, Emmelin & Ohlsson 1999, Andersen m.fl. 2005) og studie av slitasje (Fremstad 1987, Nisja 1988). Soneringen bygger i stor grad på segmentering av de besøkende langs en purismegradskala og i forhold til betalingsvillighet (Fredman & Emmelin 1999, 2001). Likevel er Fulufjellet muligens det område med mest omfattende oppfølging av planene, og erfaringene herfra viser at kanaliseringen mot de(n) sonen(e) med sterkest tilrettelegging virker godt (Fredman m.fl. 2005). ROS modellen fikk tidlig anvendelse på Svalbard, og vi bruker denne planen som et eksempel på hvordan man kan innhente og bruke kunnskap om de besøkende inn i en forvaltningsplan.

## 7.4.2 Forvaltningsplan Svalbard

Forvaltningsplanen for friluftsliv og turisme på Svalbard (Kaltenborn 1991a) bygger på både ROS- og LAC-modellene og omfattende forskning på rammen for å besøke Svalbard (Kaltenborn 1991b). Tidligere så man turisme på Svalbard som et problem, mens den nå sees på som en ny økonomisk ressurs som legitimerer bruken av Svalbard-naturen. Planen har fire hovedmålsettinger som i betydelig grad bestemte hvilken kunnskap man trengte om turismen. Planen skulle:

1. Utvikle en faglig ramme og et praktisk redskap for forvaltningen av friluftsliv og turisme på øygruppen
2. Forvalte og tilrettelegge for et mangfold av rekreasjonsmuligheter som kan tilfredsstille ulike turisttypers behov innenfor grensene av akseptable miljøendringer
3. Identifisere sentrale miljøegenskaper definert ved brukerens oppfatninger, samt aktuelle forvaltningsstrategier og virkemidler for de enkelte rekreasjonsklassene
4. Gi et sektorbidrag til en overordnet arealplanlegging og større konsekvensanalyser

Det ble samlet inn data om tilreisende turister og de lokales friluftslivsutøvelse med fokus på aktivitetsmønstre, holdninger og preferanser til en rekke faktorer av fysisk, sosialt og forvaltningsmessig miljø; erfaring, planlegging og forberedelser, forventninger og toleranse for ulike typer aktiviteter, inngrep og forstyrrelser. På bakgrunn av undersøkelsene ble det utformet en plan med fem rekreasjonsklasser: *villmark*, *urørt*, *naturpreget*, *brukspreget* og *intensivt*. Til å beskrive og definere rekreasjonsklasser ble følgende temaer valgt: *tilgjengelighet*, *annen ressursbruk*, *tørrengslitasje* og *leirplasser*, *ferdselsmønstre*, *forvaltningsnivå* og *tilrettelegging*. Temaene var basert på brukernes oppfatninger av hva som var de viktigste miljøegenskapene. For hver rekreasjonsklasse er det utarbeidet formål, målsettinger av både kortsiktig og langsiktig art, strategier, samt en begrunnelse for de prioriteringer som er gjort. Hovedprinsippet med inndelingen i rekreasjonsklasser er at de mest urbane delene av rekreasjonsspekteret finnes nærmest bosettingene og de mest urørte langt unna. Planen ble supplert med feltstudier knyttet til tilgjengelighet og egnethet for å besøke de enkelte sonene, i tillegg til direkte registre-

ringer av den påvirkning ferdselen hadde på naturmiljøet (Kaltenborn & Emmelin 1993). Resultatene fra feltundersøkelsen viser at inndelingen som var foretatt var hensiktsmessig, da for eksempel fem ulike distinkte grupper av turister ble identifisert i forhold til holdninger til transport, tilgjengelighet til hytter og informasjon. Planen legger dermed premissene for den videre bruk og utvikling av turisme på Svalbard, i tillegg til å være et viktig informasjonsredskap for både turoperatører og turister.

Når det gjelder Svalbard skal vi gå litt mer i dybden på denne prosessen (Kaltenborn & Emmelin 1993, Kaltenborn & Hindrum 1996). Vi har over kort redegjort for oppbyggingen av planprosessen og innhenting av dataene, og skal her se litt på videre arbeid og iverksetting av planen. Svalbard er et stort område (ca. 62 000 km<sup>2</sup>) under arktiske lavproduktive forhold, og opererer på et skalanivå som ikke fordrer detaljerte registreringer og stedsanalyser. De opprinnelige fem klassene som ble utviklet: urørt, primitivt, naturlig, brukspreget og intensivt, ble redusert til fire klasser i den endelige planen: naturreservat, nasjonalpark, rekreasjonsområde og område for turisme. Ressursene innenfor hver klasse og også bruken ble beskrevet med temaene: *Tilgjengelighet, forvaltningsmessige reguleringer, annen arealbruk, tilrettelegging, og forekomst av motorisert trafikk*. Alle temaene ble definert med målbare indikatorer. Planen ble sendt ut til høring til mer enn 50 aktører og institusjoner som dermed hadde muligheter til å kommentere og forslå endringer før endelig plan ble vedtatt. Det er Sysselmannen på Svalbard som anender forskjellige virkemidler for oppfølging av planen, deriblant: søknad om bruk av motoriserte kjøretøyer, overvåking og oppsyn av områdene og styring av informasjonsflyt. Kaltenborn (2000) oppsummerer noen erfaringer fra arbeid med planen og oppfølging av denne. Gjennomføringen av planprosessen gikk senere enn man hadde forventet og ble heller ikke så inngripende og styrende som man hadde forutsett. Den lokale tilslutningen, som er helt avgjørende for å kunne gjennomføre planen, kunne ha vært bedre hvis man hadde satset på mer dialog ved utarbeidelse av planen. Dette er interessant fordi planprosessen på Svalbard representerer et av de få nordiske eksempler på inkluderende prosesser av Nord-Amerikanske planmodeller. Eksemplet viser at man har mer å vinne på enda mer inkluderende prosesser.

### 7.4.3 VIM-modellen på Nøtterøy og Tjøme

VIM-modellen er utprøvd i kommunene Nøtterøy og Tjøme i Vestfold (Meyer 1999 a, b, 2001) med bakgrunn i målsetninger om å gjennomføre en systematisk gjennomgang av miljøpåvirkninger i friluftsområdene. To typer av områder med ulik forvaltningsregime ble definert:

1. De *tilrettelagte utfartsområdene* skal tilby rekreasjonsopplevelser. Dette er områder med omfattende tilrettelegging som fortøyningsmuligheter, toaletter, informasjonstavler og lignende.
2. *Naturområdene* er mer uberørte områder som kan ha noe infrastruktur for å unngå negative effekter på naturgrunnet.

For å operasjonalisere ulike målsetninger for de to områdetypene, ble indikatorer og standarder utviklet for å kunne følge med på utviklingen i disse områdene. Valg av standarder er på mange måter et politisk valg, som blant annet vil begrenses av friluftslovens tekst om at ferdsel skal skje hensynsfullt og på en slik måte at naturmiljøet ikke påføres skade eller etterlates i en tilstand som virker skjæmmende (forsøpling). Det ble utarbeidet standarder for 4 påvirkningsklasser, der nivå 1 og 2 ble vurdert til å ligge innenfor friluftsloven ramme, mens påvirkningsgrad 3 ble opplevd som en overskridning av loven og klasse 4 en klar lovoverskridelse. Nivå 2 ble valgt som en ønsket standard for hver indikator. Når man sammenlignet eksisterende tilstand med de valgte standardene, fant en at i mange områder var de fastsatte standardene overskredet. Relevante forvaltningstiltak ble derfor iverksatt og overvåking av de valgte indikatorene fortsatte for å sikre at tilstanden eller utviklingen i områdene var i samsvar med standardene.



Meyer (2001) understreker at VIM ikke skiller seg vesentlig fra en type mål/middel – planlegging som er utbredt i norsk forvaltning, men fordelene er at VIM er spesifikt utarbeidet for å håndtere problemstillinger innen naturbasert rekreasjon. Teoribakgrunn og kunnskap fra naturbasert friluftsliv og turisme generelt ligger dermed som et grunnlag for VIM-modellen, og gir videre verdifulle faglige innspill og planeksempler som også er relevant for Norge. Selve kontekst, naturgrunnlag, forvaltning og bruk i Nøtterøy og Tjøme danner jo selve innholdet i planen uansett metode eller framgangsmåte. Derfor vektlegger Meyer (2001) det faktum at forvaltningsmodellene har en systematisk framgangsmåte for å håndtere utfordringer knyttet til bruk av natur og at framgangsmåten bygger på velbegrunnede komponenter og logiske resonnerment, som sammen gjør at oppslutningen om prosess og resultat blir bra. Meyer (2001) mener videre at deltagelse av involverte parter har styrket planen. Definisjon av standarder eller akseptabelt nivå for miljøpåvirkning er et politisk spørsmål og nivået må defineres i forhold til gjeldende lovverk og/eller politikk. Tilpasninger av planen i forhold til økonomi, kunnskap og personell er viktig, og har blant annet medført en forenkling til to rekreasjonsklasser: tilrettelagt og ikke-tilrettelagte områder. Det å finne riktig ambisjonsnivå for planen og for spesifisering og overvåking av indikatorer og standarder er nøkkelementer for at planen skal kunne få praktisk betydning etter at den er vedtatt. Den kanskje viktigste forskjellen i forhold til tradisjonelle forvaltningsplaner for verneområder som inkluderer friluftsliv og turisme som en verdi blant mange, er at de ofte er altfor vage i sine målformuleringer. Målformuleringer som å "bevare naturverdier" og "verneverdier i henhold til verneforskriftene" blir altfor upresise og vil prege videre forløp av resultat og gjennomførbarhet av planen.

#### 7.4.4 ROS modellen på Fulufjellet

ROS konseptet ble introdusert til Sverige av Wallsten (1985), og modellen ble tidlig anvendt i forskningsarbeider i Rogen-Långfjellet ved Femundsmarka (Hultman & Wallsten 1988, Emmelin & Ohlsson 1999). Modellen fikk likevel sin første operasjonelle anvendelse i forvaltningsplanarbeid i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplan for Fulufjellet i 2005 (Hörnsten & Fredman 2001, Fredman m.fl. 2005). Fulufjellets nasjonalpark ble opprettet i 2002, og allerede i 2005 var det forslag med å dele inn det 380 km<sup>2</sup> store området i fire hovedsoner: urørt sone (I), lavaktivitetssone (II), høyaktivitetssone (III) og en tilretteleggingssone (IV) (Naturvårdsverket 2002). Kunnskapsgrunnlaget for denne inndelingen bygger på omfattende registreringer av brukerne, naturverdier og landskapet, både før (2001) og etter (2003) at nasjonalparken ble opprettet (Hörnsten & Fredman 2002). I Fulufjellet ble de besøkende delt i 3 kategorier: puristene, nøytralistene og urbanistene, der puristene er de som i størst grad ønsker å være alene, langt fra folk i urørt natur (Hammit 2002). Undersøkelsene blant annet fra Fulufjellet viser at mange mennesker ønsker å oppleve stillhet og ro, vakker natur, villmark og at området ikke bærer preg av slitasje (Hörnsten & Fredman 2002). Noe av hovedpoenget med denne inndelingen var nettopp å kombinere ivaretagelse av naturverdier og muligheter for å drive "lokal" turistnæring inne i og i tilknytning til området. Det er gjennomført et turismeutviklingsprosjekt med hensikt i å utvikle turismen i området rundt nasjonalparken (Naturvårdsverket 2003).

Besøksstudier i Sverige er som i Norge i de fleste tilfeller basert på de besøkende sommerstid, anvendt en eller annen form for selvregistrering, i noen tilfeller er automatiske tellere (biler og folk) blitt benyttet, og også i noen tilfeller en oppfølgende postundersøkelse (Fulufjellet, Femundsmarka Rogen-Långfjellet). Bortfallstudier av besøkende som ikke frivillig svarer på skjemaet er analysert i Fulufjellet (Fredman m.fl. 2009). Kunnskap om de besøkende er anvendt både i forhold til forvaltning og i forhold til utvikling av turisme. Et relevant spørsmål i forbindelse med opprettelse av nasjonalpark og utvikling av tilretteleggingssone er i hvilken grad disse attraksjonene medfører flere besøkende (Fredman m.fl. 2005).

De fire sonene i Fulufjellet har ulike retningslinjer på hva som er tillatt, hvilke aktiviteter man ønsker å fokusere på, hvordan det fysiske miljøet skal se ut og hva de besøkende kan forvente seg av opplevelser. I praksis betyr dette at begrensede områder utnyttes mer intensivt til friluftsliv og turisme, mens det aller meste av arealene har et urørt preg med lav besøksintensitet.

Naturvårdsverket (2003) vurderte at nasjonalparken hadde plass til enda flere besøkende. Nettopp det med å se utviklingsmuligheter i forbindelse med opprettelse av nasjonalparken ble sett på som en viktig del i forhold til lokalbefolkningen ønsker og forventninger om videre utvikling av området (Wallsten 2003). Den lokale opinionen ble snudd fra å være negativ til en nasjonalpark til å bli mer positiv. Planene ble fulgt opp med investeringer i besøkssenter, tilrettelegging (informasjon og skilt) og infrastruktur, det aller meste i sone IV. Fulufjellet er av de første eksempler i Norden, der omfattende kunnskap om de besøkende er grunnlag for utvikling av planer og investeringer i tilretteleggingstiltak. Vi kan si at denne form for sonering av nasjonalparken har medført en klar strategi for hvordan nasjonalparken skal kommunisere og fungere mot i særlig grad lokal næringsutvikling, fordi man helt konkret viser hvilke arealer man kan tolerer økt bruksintensitet og hvilke areal dette ikke er ønsket. Den lokale turismen har da definerte rammer å utvikle produkter ut i fra.

Soneringen og oppfølgende undersøkelser gir indikasjoner på at ROS sonene har fungert i forhold til hvordan de besøkende opplever de ulike stedene i nasjonalparken (Fredman m.fl. 2005). Et åpent spørsmål er fortsatt om man har lyktes med å hindre negative konsekvenser av bruken i forhold til verneverdiene. Man har uansett lyktes med å kanalisere mye av turismen og dagsturbesøk til relativt små arealer i nasjonalparken, i området rundt Sveriges største foss Njupeskår.

## 7.5 Vurdering av egnethet for norske forhold

Opprettelse av verneområder er jo i seg selv en sonering i forhold til friluftsliv, ved at man ivaretar den mest urørte delen av opplevelsesspekteret og ofte også de mest puristiske av de besøkende i det norske landskapet. Ulike former for sonering benyttes også ofte innenfor verneområdene gjennom verneforskrifter og forvaltningsplaner som er spesifikke i forhold til hva som er tillatt eller ikke i enkelte områder av verneområdet. Likevel har man i Norge vært forsiktig med å bruke termen sonering spesifikt i forhold til friluftsliv og verneområder. Soneringsplanlegging forstått med utgangspunkt i de besøkende, med velutviklet teoretisk plattform og solid kunnskap om de besøkende har dermed ingen sterk tradisjon i Norge. Verneformålet setter rammene for friluftslivet, og friluftslivet kan gis restriksjoner i enkelte områder eller til enkelte tider i verneforskriftene direkte eller i de oppfølgende og rullerende forvaltningsplanene for verneområdene. For ulike verneformer som landskapsvernområder (LVO), nasjonalparker (NP) og naturreservater (NR) knytter det seg forskjellige forvaltningsregimer i form av verneforskrifter og forvaltningsplaner som til sammen styrer bruken av og utviklingsmulighetene i området. Generelt gjelder for landskapsvernområder og nasjonalparker at ferdsel til fots sjelden er underlagt restriksjoner. Organisert ferdsel som kan skade naturmiljøet vil som hovedregel kreve tillatelse fra forvaltningsmyndigheten. I praksis vil dette si større grupper av personer i områder der det kan være fare for forstyrrelse av dyrelivet eller slitasje på naturgrunnlag/vegetasjon m.v. Dette åpner mulighet for myndighet til å kunne stille vilkår for dispensasjonen, og for at forvaltningsmyndigheten skal ha oversikt over omfanget av slik virksomhet og kunne føre en dialog med utøver/tiltakshaver. Det er vanskelig å generalisere i forhold til hvordan de ulike vernekategoriene håndterer ferdsel og lokal næringsutvikling i forhold til sonering. Når det gjelder muligheter for håndtering av bruk i verneområder, synes det å eksistere et klart skille mellom de områdene som inkluderer friluftsliv og naturopplevelse som en del av verneformålet og de som ikke gjør dette. I de tilfeller der friluftsliv og naturopplevelse er en del av verneformålet, åpnes en klarere mulighet for å forvalte området etter friluftslivets ønsker og behov.

Det er for tiden en sterk trend for at lokalsamfunnene tilknyttet verneområdene skal få større forvaltningsansvar, både for å ivareta verneverdiene/ressursene og kunne utnytte verneverdiene/ressursene økonomisk på en god måte (f. eks. St. prp. Nr. 1 2008-2009). Et av de mest relevante spørsmålene å stille i en slik sammenheng er hvem som skal kunne være med å avgjøre mål og nivåer for standarder i planprosessen. Som vi har sett i gjennomgangen over inkluderer modellene subjektive vurderinger, både når det gjelder valg av indikatorer og nivå for

standardene. Erfaringene fra bruk av modellene viser at deltagelsen ofte er begrenset til forvaltere/offentlig ansatte i samarbeid med forskere eller private konsulenter. Det er imidlertid ikke sikkert at dette er egnet til å ivareta interessene til allmennheten, da det ofte kan være slik at det er systematiske skjevheter i forvaltningen i forhold til allmennhetens interesser, f. eks. i forhold til holdninger til vern, bruk og miljøpåvirkning (Emmelin & Kleven 1999, Aasetre 2000). På den annen side vil større deltagelse av allmennheten, enten via folkemøter eller opinionsundersøkelser, kunne ha betydelige økonomiske kostnader. Mange av erfaringene med bruk av modellene stammer fra statseide skogområder i Nord-Amerika, med en spesiell eier og et spesielt forvaltningsapparat tilpasset eierskapet, noe som skiller Nord-Amerikanske forhold fra norske. Det er helt avgjørende at planen har en bred demokratisk deltagelse fra involverte parter. Dette kan bidra med kunnskap inn i planprosessen og kan samtidig føre til eierskapsfølelse til planen, noe som igjen øker sannsynligheten for aksept og legitimitet til planutkastet. Planen vil da også kunne inkludere kunnskap og perspektiver som mangler blant forvalterne.

Det er bred enighet om at det er ønskelig med større deltagelse i planprosessene knyttet til verneområdene i Norge i dag, og dette kan kanskje best illustreres ved at all vern av skog siden 2003 er gjennomført ved frivillige avtaler mellom skogeier og vernemyndighet. Planprosessene er gjennomført med stor tilslutning og enighet fra både eiersiden og vernemyndigheter på ulike nivåer, og verneresultatet både når det gjelder volum og kvalitet er tilfredsstillende (Framstad & Blindheim 2010, Skjeggedal m.fl. 2010). Tilsvarende trend med lokal deltagelse kan også sees i fra prosessen med utarbeidelse av forvaltningsplaner for nasjonalparker og andre verneområder, i større grad enn tidligere. Slike prosesser gir verdifulle erfaringer til hvem og hvordan de ulike aktørene og institusjonene skal involveres i planprosessen.

Den vanligste formen for deltagelse ved gjennomføring av forvaltningsmodellene er at man har et innledende møte eller forum der ulike aktører kan komme med kunnskap og synspunkter til en situasjonsbeskrivelse og definisjon av hovedproblemstillinger. Deretter har ofte prosessen foregått lukket innenfor forvaltningsmyndighetens fire vegger, før en foreløpig plan blir sendt ut på høring for kommentarer. LAC-prosessen er lagt opp til at man skulle kunne inkludere publikum på flere av stadiene i løpet av prosessen. Publikum og andre involverte parter kan gi innspill til prosessen på innledende nivåer for å definere målsetninger, videre i prosessen for valg av indikatorer og nivå for standarder, og til slutt for å kommentere videre oppfølging og gjennomføring av forvaltningstiltak. Forvaltningsmyndigheten leder hele prosessen, men får innspill på alle nivåer underveis i prosessen. Fordelene med en slik prosess er mange og det er spesielt dette med økt kunnskap om området og større aksept for resultatet som trekkes frem. I tillegg er selve læringsprosessen viktig, da man har mulighet til å få kunnskap og forståelse om ulike verdisyn som er representert i befolkningen. Problemet med så omfattende deltagende prosesser er at de tar uforholdsmessig lang tid å gjennomføre, og det er ikke anbefalt at man i en LAC-prosess opererer med en så omfattende involvering (Krumpe m.fl. 2000, 1997). Som eksempel kan vi henvise til McCoy m.fl. (1995) som fant at 10 av i alt 23 LAC-prosesser inkluderte en fokusgruppe med mellom 15 og 30 personer som representerte mellom 10 og 15 ulike interesser, og som møttes i gjennomsnitt 20 ganger i løpet av prosessen. Det synes klart fra denne analysen at de planene som inkluderer en bred form for deltagelse, enten dette er fokusgrupper eller enda større grad av demokratisk deltagelse, er til det beste for planens videre liv når det gjelder generell aksept for innholdet i planen og for de standardene som er satt. Det kan også avledes en rekke andre fordeler med å inkludere befolkningen i planprosesser som for eksempel større interesse for vern og for hvordan man skal ivareta verneverdiene eller generell større forståelse for forvaltningens oppgaver. I tillegg vil man kunne veie opp for de tidligere omtalte mulige skjevhetene som finnes av holdninger innenfor forvaltningsapparatet (McCool & Cole 1997). Deltagende prosesser kan være spesielt viktig i situasjoner hvor det er store forskjeller i virkelighetsforståelsen av situasjonen og store uenigheter om målsettingene i planen. Det kan være vidt forskjellige syn på årsak-virknings-sammenhenger, for eksempel om hvor mange villrein som er nødvendig innenfor et villreinområde eller om terrengsykling på en sti medfører stor nok slitasje til at tiltak er nødvendig.

Det er ikke bare spørsmål knyttet til valg av målsetninger, indikatorer eller nivå for standarder, men også i forhold til hvordan ulike verdisyn og holdninger i befolkningen skal veies. Her er vi for eksempel inne på distinksjonen mellom tradisjonelle og moderne aktiviteter, der man ikke tar for sterkt i ved å si at tradisjonelle aktiviteter har vært prioritert fremfor andre mer moderne aktiviteter i politiske, juridiske og derav også forvaltningsmessige prosesser som i for eksempel forvaltningsplaner for nasjonalparkene. Begrepet "sporløs ferdsel" er et eksempel på et verdiutsagn som indikerer at *idealet* egentlig er at ingen bruker området. All ferdsel enten den er moderne eller tradisjonell setter nemlig i prinsippet spor etter seg. Vi har vist at det finnes planprosesser som søker å likestille alle interessenter i utgangspunktet (TOMM) og finne løsninger som gjør at de kan leve side om side, på samme måte som man forsøker å la turisme ha noen av de samme betingelsene som friluftsliv i verneområder.



*Hvilke virkemidler har man for å påvirke ferdsele?  
Moraine Park, Rocky Mountain National Park, Colorado.  
Foto: Vegard Gundersen*

## 8 En skisse for utvikling av målstyrt forvaltning i Norge

### 8.1 Innledning

Arbeidet med en mer målstyrt forvaltning av verneområdene er et aspekt av en forvaltningssituasjon som for tiden er i betydelig utvikling. Denne rapporten viser at det er tegn i tiden til en verneområdeforvaltning som går fra å være regelstyrt til å bli målstyrt. Regelstyrt forvaltning innebærer at det er fagekspertene som vurderer hva som er akseptabelt eller ikke i verneområdene. Målstyrt forvaltning bygger på de samme kravene til vitenskapelighet og kunnskapsgrunnlag som regelstyrt forvaltning, men prosessene som leder frem til avgjørelser om rammene er åpne og ofte basert på forhandling gjennom medvirkning fra berørte/involvert aktører. Behovet for en styrket forvaltning av verneområdene er påpekt av Riksrevisjonen ved to anledninger (Riksrevisjonen 2007, 2006) basert på en grundig gjennomgang av dagens praksis. Her påpekes det vesentlige svakheter og mangler ved skjøtsel og forvaltning og at mange av verneverdiene er truet. Utilstrekkelige skjøtels- og forvaltningsplaner tillegges en betydelig del av årsaken, ikke minst på grunn av uklare mål og svake strukturer mellom mål, tiltak og overvåking. Hvis man skal kunne styre/forvalte aktivt etter mål, så må målene være; operasjonelle (konkrete), tidsavgrensede, personuavhengige (objektive), som oftest geografisk spesifikke og gjennomførbare ("feasible"/realistiske). Av gode mål må man så utlede tiltak som faktisk retter seg mot målene (ofte begynner man jo bare med et eller annet tiltak uten å kjenne virkningen) og overvåkingen må adressere de forholdene og prosessene som berøres av målene.

Som vi har vist ved en rekke eksempler i denne rapporten krever god forvaltning gode målformuleringer og en logisk og realistisk sammenheng mellom overordnede mål, delmål, strategier og konkrete tiltak på bakken. Å skape rimelig konsensus blant høyt forskjellige interessegrupper rundt mål som er tilstrekkelig konkrete og presise er både ressurskrevende og samfunnsmessig utfordrende. Bevaringsmålarbeidet som startet opp i 2008 er en del av et større forvaltningsgrep med å implementere forvaltningsmål for verneområdene. Målet her er at det skal fastsettes bevaringsmål for naturverdier etter maler utarbeidet av DN i samråd med ulike eksperter, og som skal inngå i alle nye forvaltningsplaner. Dette arbeidet vil kunne definere viktige rammer for forvaltningen av verneområdene, men der disse må tilpasses de lokale forholdene for det enkelte verneområde. En norsk modell for målstyrt forvaltning av verneområdene må naturligvis utformes innenfor konteksten av norske forvaltningsmessige forhold, men har utvilsomt mye å bygge på fra internasjonale erfaringer.

Etter atskillig utprøving av litt ulike forvaltningsmodeller og varierende grad av lokal styring de siste årene er vi nå på vei inn i en driftsfase av et stort antall verneområder med behov for bedre målstyring og operasjonelle forvaltningsplaner. Basert både på evalueringer av forvaltningsforsøk og innføringen av Naturmangfold (§ 33) loven stilles det nå mer presise krav til målformuleringer for områdevernet. Det stilles også krav til at forvaltningen skal være kunnskapsbasert, at lokalsamfunnet skal ha en viss medvirkning, at forvaltningen skal være mest mulig enhetlig, dvs. at rammene for vernet må være entydige, og at det må opprettes gode rapporterings-, kontroll- og sanksjonsordninger.

For nasjonalparker og andre store verneområder skal forvaltningen skje gjennom et nasjonalparkstyre så sant et flertall av de berørte kommunene ønsker det (Prop.1 S 2009-2010). Hvis ikke legges forvaltningsmyndigheten til fylkesmannen. Sekretariatet for styret vil være en nasjonalparkforvalter som ansettes av fylkesmannen. Mindre verneområder skal kunne forvaltes av kommunene i den grad de har tilstrekkelig kompetanse og ressurser til å utføre arbeidet.

Med denne bakgrunnen skisserer vi her et forslag for hvordan en mer målstyrt forvaltning av verneområder kan utformes. Det understrekes at dette er et rammeverk for hvordan man kan tenke seg en større grad av målstyring av verneområdene. På et mer generelt nivå har alle norske verneområder viktige fellestrekk i forhold til hva slags verdier de representerer, hva som regulerer bruk og hvilke rettigheter grunneiere og allmennhet har. Men alle verneområder er

samtidig unike i forhold til spesifikke verneverdier, fysiske, sosiale og forvaltningsmessige forhold. Dette tilsier at man kan tenke seg en generell modell eller rammeverk for å utvikle målstyring og mer presise forvaltningsplaner, men at denne "oppskriften" i betydelig grad må dimensjoneres og tilpasses hvert enkelt område når det gjelder kunnskapsbehov, medvirkning og tålegrenser (standarder).

Generelt betyr målstyrt forvaltning:

- En forvaltning som er fleksibel, handlingsdyktig, kunnskapsbasert, stedsbetinget og ressurssterk
- Har som utgangspunkt at økosystem er dynamiske og ikke uforanderlige og stabile
- Er særlig rettet mot "menneskelig atferd i naturen"
- Det kreves en felles forståelse av situasjonen og tilstanden, dvs. enighet om en handlingsagenda
- Gir rom for å prøve ut tiltak, evt. forkaste tiltak, korrigere kursen eller endre innholdet i forvaltningen

Ved tilpasning av aktuelle forvaltningsmodeller bør man tenke på følgende forhold (vi har valgt å vektlegge særlig LAC-modellen – Limits of Acceptable Change):

- Planlegging er en prosess, ikke noe som resulterer i et endelig sluttprodukt.
- Planlegging er en prosess der samfunnsmessig prioriteringer av verdier danner rammen
- Det er avgjørende å forankre prosessen i eksisterende lovverk
- En forståelse av grunnleggende institusjonelle forhold er helt avgjørende for bruk og planlegging av en LAC prosess. Modellen må tilpasses både nasjonale og regionale forhold
- Demokratisering og politiske avgjørelser må bygge på en prosess som er etterprøvbar og dokumenteres (faktakunnskap, formalisering, spesifisering)
- Det å lære og å få økt kunnskap i løpet av prosessen er en viktig del av LAC prosessen, men er ikke særlig godt utviklet og vanligvis mer omfattende enn aktørene forestiller seg på forhånd
- Modellene må være tilpasset eksisterende kunnskapsnivå
- Forskingen bør innrettes mot å dokumentere nå-situasjonen med basis i et bredt sett av tilnærminger / variabler / elementer

Vi kan også utlede noen viktige forvaltningsprinsipper fra de innledende kapitlene (modifisert etter Kaltenborn 1993):

- Nøkkelen til å bevare naturmiljøet i verneområder er å styre menneskelig påvirkning, men uten at folk føler at de blir forvaltet (forsiktighet)
- Verneområder bør forvaltes slik at de "produserer" menneskelige verdier og goder, slik at folk står fritt til å komponere sin egen bruk (valgfrihet)
- De mest urørte og minst tilrettelagte områdene bør vies spesiell oppmerksomhet for brukerne og prioriteres i forvaltningen (sårbarhet).
- Brukerne av verneområdene må involveres i planlegging og beslutningstaking (legitimitet)
- Forvaltningen bør ikke anvende flere regler eller tiltak enn det som er absolutt nødvendig for å nå de definerte mål (indirekte og direkte forvaltningstiltak)

## 8.2 Konsensuslinjen og betydningen av eksisterende planprosesser

Eksisterende forvaltningsplaner gir verdifulle bidrag til å beskrive kunnskapsgrunnlag for verneverdier, bruk og mulige konflikter mellom ulike interesser og verdisyn for nasjonalparker og andre større verneområder. Lokalbefolkning og ulike brukerinteresser kommer inn allerede ved oppstarten av prosessen, og bidrar gjennom rådgivende utvalg/arbeidsgrupper frem mot høring. Deretter følger en lokal og sentral høringsprosess. Så er det forvaltningsmyndigheten som utarbeider den endelige planen, og DN som godkjenner den. Denne syklusen gjentas så ved hver revisjon av planen og ikke sjeldnere enn hvert tiende år. Bevaringsmålene i forvaltningsplanen er imidlertid sjelden gjenstand for stor grad av medvirkning, da disse ofte vil være utarbeidet av fagfolk med utgangspunkt i verneformålet og verneverdiene i det aktuelle verneområdet.

Riksrevisjonen (2006) påpekte at mange forvaltningsplaner mangler målsetninger som uttrykkelig beskriver hvilken miljøsituasjon man ønsker at det respektive området skal ha, noe som senere gjør det umulig å vurdere om målene blir nådd. Målsetninger som "*å bevare naturen*" eller "*sikre gode naturopplevelser*" blir i denne sammenheng for upresist.

Imidlertid har norsk tradisjon på dette området, med lite målfokus, i praksis bidratt til å takelegge de sentrale problemstillingene og helt nødvendige prioriteringer og avgjørelser knyttet til bruk og forvaltning av verneområder. Forvaltningsplanen har utviklet seg i retning av mer medvirkning fra lokale og sentrale aktører, og er i mindre grad en ren ekspertvurdering. Slik sett har den gått i retning av det som kan benevnes som "*Responsive management Strategies*" (RMS), der hovedtanken er at representanter fra ulike interesser skal komme sammen tidlig i planleggingen. I en slik aktiv medvirkning formulerer man felles mål og konkrete forslag til tiltak. Forvaltningsplanene kan således klassifiseres som en form for konsensusplanlegging, der konflikter unngås i en hestehandel med å gi og ta. Dette har ofte ført til at konflikter, de viktige spørsmålene og problemstillingene, har blitt skjult eller unngått. En slik innfallsvinkel vil ikke være målstyrt, ei heller presis nok, til å håndtere målkonflikter som er en forutsetning for målstyrt forvaltning. Forvaltningsplanarbeidet, slik det er i dag, er godt egnet for å gi bidrag inn i en målstyrt prosess når det gjelder oversikt over kunnskap, verdier og interesser, men i mindre grad egnet til å ta verdivalg som kan medføre presis endring av bruk.

Poenget er at man må erkjenne forvaltningsplanenes begrensninger: De kan være nyttige grunnlagsdokumenter, men trekker i all hovedsak ikke opp operasjonelle mål, strategier og tiltak.

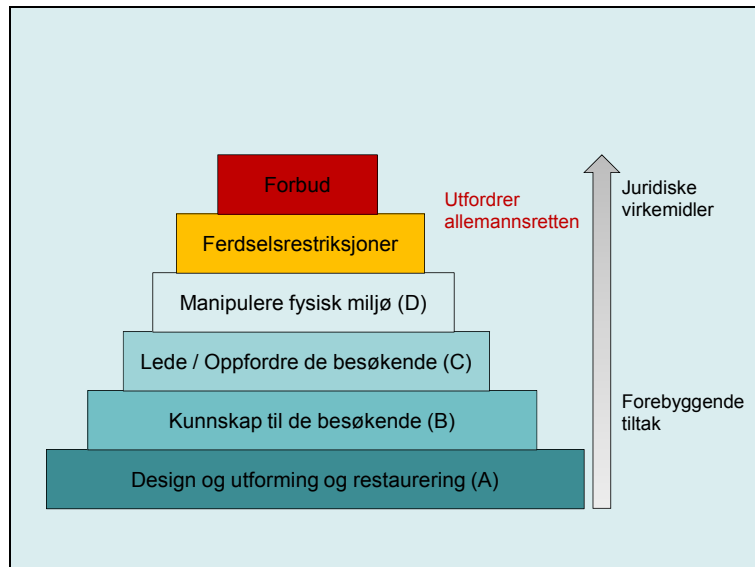
## 8.3 Langsiktige besøksstrategier og forebyggende tiltak

I Norge har vi en situasjon med generelt lave besøkstall i verneområdene, med som vi har sett over tegn i tiden til et friluftsliv i endring mot flere aktiviteter, kortere turer og preferanser for mer tilrettelegging. Friluftslivet innebærer hovedsakelig skånsom arealbruk. Begge disse forhold er en stor fordel som forvaltningen kan benytte seg av på minst to måter:

- Forvaltningen kan styre utviklingen gjennom en aktiv forvaltning inkludert klare strategier og føringer for videre utvikling av bruken av verneområdet før bruken utvikler seg i en uønsket retning.
- Forvaltningen kan satse på forebyggende tiltak og virkemidler i verneområdene som for eksempel (Figur 15):
  - God design, planlegging og restaurering for å gi de besøkende gode opplevelser
  - Formidling av kunnskap for å gi de besøkende større naturforståelse
  - Lede, informere og kanalisere ferdselen til ønskete områder uten at de besøkende er klar over det

→ Manipulere fysisk miljø gjennom nedleggelse av stier, utbygging av ny infrastruktur etc.

Forebyggende (eller indirekte) tiltak utfordrer i prinsippet ikke allemannsretten, og forvaltnings tiltak som inkluderer ferdselsrestriksjoner (påbud, forbud) er ikke en del av de forebyggende tiltakene. Det er også viktig at forvaltningen, med premisser knyttet til lave besøkstall, ikke overdimensjonerer problemstillingene og dermed tiltakene.

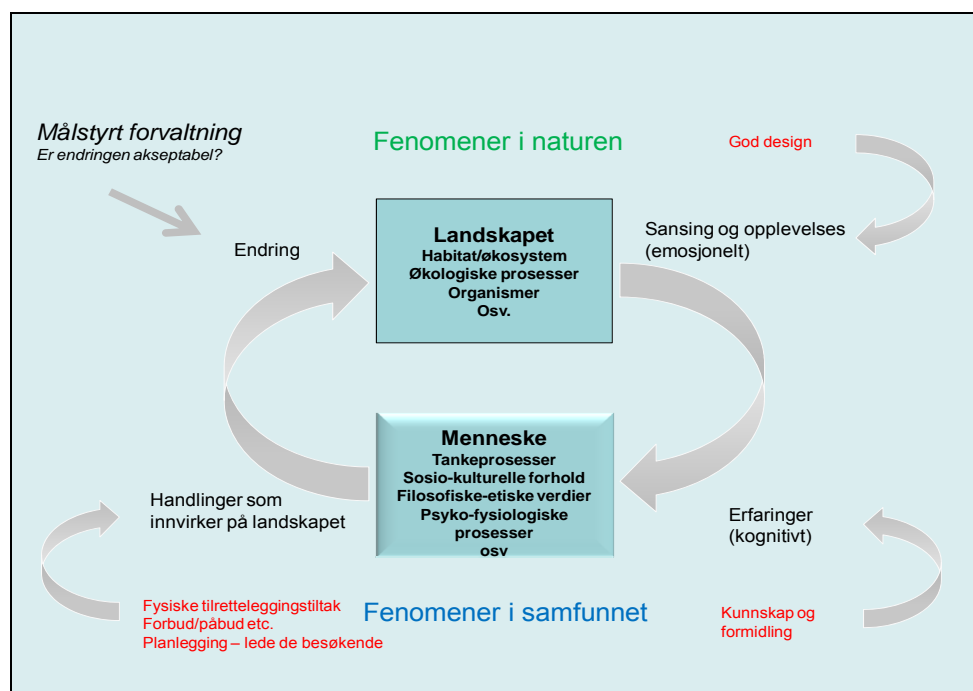


**Figur 15** Forvaltningsprinsipper som skalerer tiltakene i et hierarkisk system der forvaltningen tar i bruk de indirekte virkemidlene nederst i figuren først, mens de direkte styrende virkemidlene på toppen tas i bruk sist og kun hvis det er absolutt nødvendig i en konkret forvaltningssituasjon (etter Hendee m.fl. 1990, Hammitt m.fl. 1993, Aas m.fl. 2003).

Det teoretiske grunnlaget for å satse på forebyggende tiltak er vist i figur 16. Roggenbuck (1982) viser fra Nord-Amerikansk forskning hvilke verktøy man har til å påvirke atferden til de besøkende for å redusere påvirkningen på naturmiljø og konflikten mellom de besøkende. Det visuelle dominerer de besøkendes inntrykk fra området og det synsintrykket som omgivelsene gir de besøkende har stor betydning for de følelsesmessige sidene ved opplevelsen. Dermed vil god design og planlegging av infrastruktur, i tillegg til restaurering av påvirket landskap, ha stor umiddelbar effekt på de besøkendes opplevelse av området. Utfordringene her blir å lage tilretteleggingen på en slik måte at den bygger videre på naturens estetikk, uten at den påfører naturen uakseptable skader. Neste steg i denne modellen er at de besøkendes bakgrunn vil ha stor betydning for opplevelsen. Dette kan være knyttet til tidligere erfaringer fra området eller kunnskap de har fått før besøket eller i løpet av besøket, knyttet til områdets natur og kultur. Helhetsopplevelsen de besøkende har, gjennom sansing og erfaringer, har stor innvirkning på den atferden og de handlingene som utøves i landskapet. Med en forutsetning om at den opplevelsen de besøkende har fra verneområdet, om den er positiv eller negativ, påvirker den atferden og de handlingene folk gjør under selve besøket og også hvordan de omtaler og handler i forhold til området i etterkant av besøket. Omfattende forskning fra for eksempel bymiljøer viser at ustelte, rotete områder, med mye søppel og spor etter hærverk, gir en mer negativ atferd hos brukerne enn i områder som er velstelte. Likeledes vil positive opplevelser fra verneområdet føre til god markedsføring av området og slik sett støtte opp om både verneverdier og de som forvalter verneverdiene i samfunnet. Slik sett kan folks opplevelser, og da helst positive, være viktige drivkrefter for endring i landskapet, og da en endring som leder i positiv retning i forhold til verneverdiene, enten gjennom en skånsom og hensynsfull atferd under besøket eller gjennom å skape forståelse og legitimitet i samfunnet for endringstiltak forvaltningen setter i verk. I de tilfeller alle disse elementene er på plass i et område, og det fortsatt er store



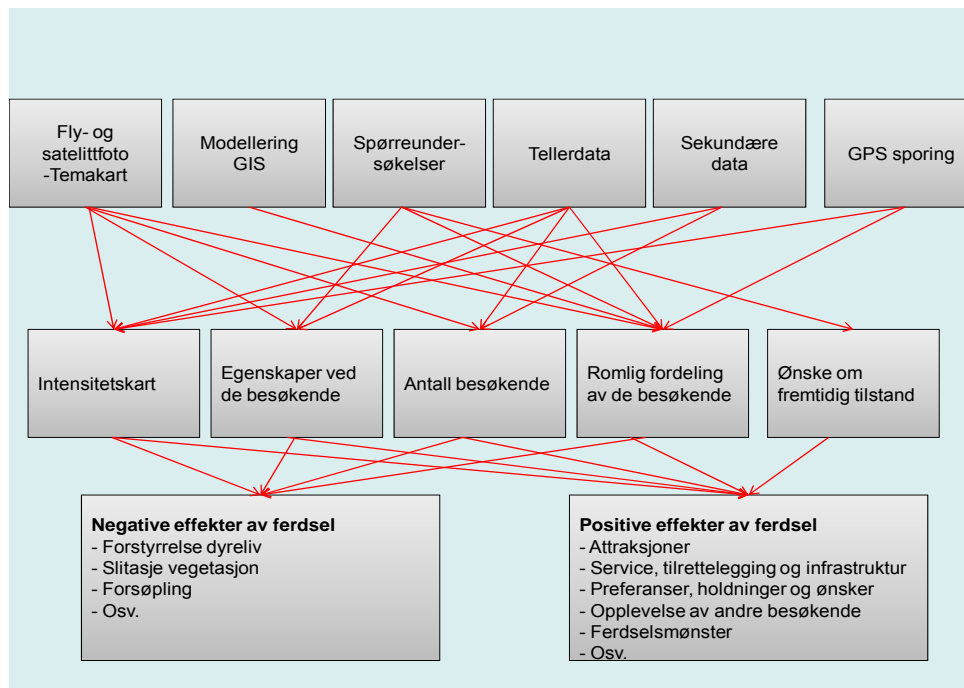
konflikter mellom bruk og verneverdier, kan målstyrt forvaltning i forkusområder være neste steg i en slik løsning, inkludert et sett med sterkere virkemidler.



**Figur 16** Det teoretiske grunnlaget for forebyggende tiltak (venstre side figur) knyttet til god design, ryddighet, relevant kunnskap og formidling av dette i verneområdet. Atferden kan påvirkes direkte ved manipulasjon av det fysiske miljøet gjennom for eksempel stengsler, påbud og forbud. Målstyrt prosess handler om å bruke de virkemidlene man har til å oppnå et akseptabelt nivå for ferdselen i forhold til verneverdiene.

## 8.4 Hva innebærer kunnskapsbasert forvaltning?

Det er som tidligere nevnt fremsatt i en rekke dokumenter siste årene at forvaltningen i større grad skal være kunnskapsbasert. I sammenheng med målstyrt forvaltning er grunnleggende kunnskap om det fenomenet man skal håndtere per definisjon helt avgjørende. Som også tidligere nevnt er det ofte begrenset med kunnskap om ferdselsmønstre og brukerkarakteristika i verneområdene. Enda mer mangelfull er kunnskap om årsak-virkning sammenhenger. Hvilke forhold som skal undersøkes og hvilke metoder som er aktuelle vil variere fra område til område avhengig av kunnskapsbehovet og hva man har tilgjengelig av ressurser til undersøkelsene. Kunnskapsbasert forvaltning gir bare mening når forvaltningsmålene er klart definert slik at man vet hva slags kunnskap som er nødvendig og kan vurdere hvorvidt denne allerede finnes eller ikke. Kunnskapgrunnlaget må være presis i forhold til målene, og det er som oftest nødvendig med flere type kunnskap for å kunne gi presise anbefalinger om hvilke forvaltningstiltak som virker eller ei (Faludi & Waterhout 2006). Figur 17 gir en skjematisk oversikt over noen datakategorier og aktuelle metoder i forhold til ferdsel og miljøpåvirkning.



**Figur 17** Den kompliserte sammenhengen mellom metoder for å måle ferdsel, goder eller gevinster, og i hvilken grad dataene er egnet til å si noe om negativ og positiv effekt av påvirkning. Kombinasjon av forskjellige metoder er nødvendig i de ulike stadiene av en målstyrt forvaltningsprosess (situasjonsbeskrivelse, effektstudier, effekt av forvaltningstiltak etc.).

## 8.5 Hovedgrep for målstyring på ulike forvaltningsnivå

I utarbeidelsen av modeller for målstyrt forvaltning av verneområdene er det nødvendig å være bevisst hvilket nivå man ønsker å arbeide på. Problemstillinger må håndteres på riktig nivå (skala), både i forhold til det skalanivået problemstillingen (vern eller bruk) er relatert til og også i forhold til den skalaen som de besøkende forholder seg til (opplevelse). Som en avveining mellom kravet til omfang (tematisk og areal) og presisjon (i forhold til målene) på den ene siden og tilgjengelige ressurser og faglig og institusjonell kapasitet på den annen side, forslår vi en todelt tilnærming i forhold til målstyrt forvaltning av ferdsel og bruk i verneområdene i Norge:

- 1) Overordnet nivå som ser hele verneområdet og randsoner i sammenheng. På dette nivået er det to viktige faktorer å håndtere. Den ene er å identifisere de mest urørte delene av opplevelses- og påvirkningsspekteret og å sette klare mål for forvaltningen av disse arealer (hentet fra ROS modellen). Den andre er å identifisere de viktige forbindelseslinjene mellom verneområdet og omgivelsene, og sette klare mål på hvordan disse forbindelseslinjene skal utvikles for fremtiden (hentet fra BBM modellen).
- 2) Avgrensede områder som er relatert til mer spesifikke arealer eller problemstillinger innenfor verneområdets grenser (hentet fra LAC modellen).

Vi skisserer to generelle modeller for håndtering av 1) Overordnet nivå og 2) Fokusområder.

### 8.5.1 Strategisk planlegging på overordnet nivå

Prinsippene for klassifisering av ROS spekteret kan gi et godt grunnlag for planlegging av verneområder på overordnet nivå. I prinsippet setter ROS fokus på hele opplevelsesspekteret, men fokuset i en slik overordnet kartlegging vil være de to ytterpunktene i spekteret:

1) De minst påvirkede områdene i forhold til alle typer infrastruktur og tilrettelegging for friluftslivet. En slik kartlegging utføres som en GIS analyse med hovedsakelig basis i eksisterende databaser slik som "kartlegging og overvåking av inngrepsfrie område i Norge" (INON) og kartbaser over sti- og løypenett. Kriterier, indikatorer og standarder tilpasses det enkelte verneområde og bevaringsmål defineres av forvaltningsmyndighet. I de tilfeller soneringen forventes å kunne skape interessemotsetninger og konflikter kan det være aktuelt med medvirkning i prosessen av ulike aktører. Selv om naturreservatene og nasjonalparkene i Norge har et urørt preg, og også enkelte landskapsvernområder, mener vi det er viktig å spesifisere de mest urørte delene også av disse verneområdene.

2) De mest intensivt brukte innfallsportene til området. For nesten alle verneområder er situasjonen den at et fåtall innfallsporter står for det aller meste av trafikken. Fremtidig utvikling av trafikken er helt avhengig av det som skjer på den enkelte innfallsport. Sterk tilrettelegging og service vil kunne øke og/eller konsentrere bruken, og dette kan være viktige langsiktige styringsverktøy for å lede/kanalisere trafikken bort fra konfliktområder og til ønskete områder. Det vil også være helt avgjørende i hvilken grad man evner å inkludere omkringliggende arealer i en slik analyse. Forbindelseslinjene til verneområdet er mange, ikke bare gjennom fysisk infrastruktur, men også hvordan informasjon om verneområdet blir formidlet gjennom media, turistbedrifter og annet. Formålene å etablere infrastruktur i områdene rundt kan være flere, enten dette er å reetablere historiske viktige forbindelseslinjer for turisme og friluftsliv (f. eks. gamle veger, leder og far), eller det kan være betydningen av andre forbindelseslinjer med større konflikter med verneverdiene (f. eks. bilveger frem til vernegrensen), eller det kan være å etablere nye forbindelseslinjer tilpasset lokalbefolkningens ønske om nærings- og bygdeutvikling (f. eks. hyttefelt, turistbedrifter). Innfallsportene med høy intensitet i bruk kan også typisk være et fokusområde, med helt spesielle problemstillinger knyttet til situasjonen der. I den overordna behandlingen av disse vil for eksempel prioritering mellom innfallsporter være viktig tema, mens konkrete problemer på enkeltlokaliteter behandles gjennom en fokusområdeprosess.

3) Vi understreker at det i mange verneområder, og spesielt de som er utsatt for betydelig burkspress, haster med å gjennomføre soneringen i henhold til punkt 1 og 2 over. På lengre sikt bør det være en målsetting å utarbeide analyser og mål også for de andre sone/områdene som ligger mellom de mest, og minst brukte områdene.

Soneringen etter en ROS mal inkludert definerte grove standarder for sonene på overordnet nivå vil kunne brukes til en langtidsplanlegging av verneområdet på områdenivå. Først og fremst vil dette være en rettleider og styringsdokument for forvaltningsmyndighet. I tillegg vil planen vi fungere som en veileder for alle som har planer med å utnytte bruksressursene i området, enten dette gjelder en vurdering av påvirkningsgrad i de mest urørte sonene eller utvikling av nye produkter i de mest intensivt brukte sonene.

## 8.5.2 Forenklet LAC-type prosess i fokusområder

En komplett LAC prosess "etter boka" er meget tid- og ressurskrevende og neppe en realistisk oppgave å gjennomføre i norske verneområder per i dag. Imidlertid foreslår vi en forenklet versjon hvor tankegangen og de viktigste elementene ivaretas. Dette vil uansett være et langt skritt fremover både når det gjelder formalisert deltagelse i planprosesser og presisjonsnivå på målsettinger og aktuelle forvaltningstiltak. Det vil dessuten stille konkrete krav til at alle problemstillinger har utspring i dokumenterte eller dokumenterbare miljøendringer.

Vi betegner fokusområdeet tema eller avgrenset areal som innehar spesielle problemstillinger man ønsker å finne svar på. I de fleste tilfeller er det snakk om et geografisk avgrenset område (for eksempel en innfallsport, en ferdselsåre, et spesielt sårbart område). I noen tilfeller kan temaet være mer overgripende (for eksempel syklist, villmarkssafari)

*Fase 1. Situasjonsbeskrivelse inkludert definisjon av forvaltningsmål og forslag til indikatorer*

I planleggingens første fase handler det om å få oversikt over størrelsen på problemet eller utfordringen man har fremfor seg og behovet for kunnskap. Første fase inkluderer å utvikle en enighet om en handlingsagenda knyttet til hva prosessen skal ta tak i av problemstillinger og hvordan dette skal løses (situasjonsbeskrivelse, avgrensning, definisjon etc.). Dette er en svært viktig fase i en målstyrt prosess, for hele prosessens legitimitet og videre gang. Svakt kunnskapsgrunnlag i utgangspunktet kan gi svakt sluttresultat, og dårlig utnyttelse av ressurser. Vanligvis må man anta at det er liten kunnskap om ferdselsmønstre og brukerkarakteristika i verneområdene, og dette er kunnskap som ofte er helt avgjørende for å forsøke å forvalte et problem eller en utfordring. Det kan også være lite kunnskap om biologiske forhold og kulturhistoriske verdier, om sårbarhet, robusthet osv. Det må tidlig i prosessen avgjøres om det er nødvendig å innhente ny kunnskap fra området. Ved store og kompliserte problemstillinger vil det kunne være aktuelt å starte prosessen med et dialogseminar (hentet fra AEAM modellen) for gjennom samtaler med aktørene å få oversikt over situasjonen eller problemenes natur, strukturere konsekvensene av ulike handlingsalternativer og kartlegge behov for kunnskapsinnhenting. Dagens forvaltningsplanarbeid forventes å gi viktige bidrag til beskrivelse av blant annet kunnskapsgrunnlag og problemstillinger i verneområdet, men inneholder ikke alle aspekter i denne innledende fase slik det er i dag når det gjelder blant annet definisjon av indikatorer med tilhørende forslag til forvaltningstiltak. Vi mener at dialogprosesser kan være et godt verktøy for å forankre prosessen lokalt, først og fremst for å definere en felles handlingsagenda basert på felles forståelse av kunnskapsgrunnlag og problemstillinger.

Begrepet 'dialogprosess' kan romme flere ulike teknikker og metoder. LAC metoden er også en form for dialogprosess i seg selv i den forstand at mange ulike interessenter diskuterer og forhandler om prioritering av (verne-) verdier, akseptabel bruk, hvor forvaltningen skal regulere tilgang osv. Men der hvor AEAM først og fremst identifiserer verdsatte ressurser, sammenhenger, og eventuelle mål og derved skaper en felles forståelsesramme blant deltagerne, går LAC lengre i å spesifisere ønskede tilstander og grenser for akseptable endringer.

Ved andre mer avgrensede problemstillinger vil det ikke være nødvendig med ressurskrevende dialogseminar, men at situasjonsbeskrivelsen, evt. inkludert effektstudier, utføres av en i utgangspunktet uavhengig part. Forvaltningsmålene (bevaringsmålene) defineres og beskrives i denne innledende fase, enten som et resultat fra dialogseminaret eller direkte fra situasjonsbeskrivelsen (se vedlegg 3). Man begynner allerede i innledende fase å identifisere indikatorer for problemstillingene. Hele poenget med denne litt omfattende og kompliserte innledende fase er at uavhengige konsulenter/forskere kan utføre oppdraget (situasjonsbeskrivelse påvirkning, effektstudier, dialogseminar, forslag indikatorer), fordi det i prinsippet ikke skal inkludere verdi-valg eller prioriteringer (så lenge man har dokumentasjon på en endring).

*Fase 2. Spesifisere akseptabelt nivå for indikatorene og foreslå avbøtende tiltak*

På bakgrunn av situasjonsbeskrivelsen må det gjennomføres en analyse av eventuelle konfliktlinjer, og akseptabelt nivå for påvirkning må fastsettes i denne fasen. Forvaltningsmålene og indikatorene i forhold til dette er definert i første fase, men nå må nivået på standardene velges. Eksempler på indikatorer og standarder er gitt i vedlegg 2. Hva som er et akseptabelt nivå, standarden, for den enkelte indikator er et valg som må tas. Valgene kan tas på mange forskjellig måter og grunnlag, og hvordan og i hvilken grad man velger å involvere aktørene må avgjøres i det enkelte tilfelle avhengig av potensial for konflikt. Dette henger jo sterkt sammen med hvilke forvaltningstiltak man ser for seg som sluttproduktet i prosessen, og i hvilken grad tiltakene kan gi grunnlag for konflikt. I de tilfeller det kan være forbundet store konflikter med de tiltakene som eventuelt foreslås og/eller det finnes flere alternativer for forvaltningstiltak, bør aktørene medvirke aktivt på å sette akseptabelt nivå på standarden og å være med på å velge forvaltningstiltak. I andre tilfeller kan dette valget gjøres uten de helt store direkte konfliktene og konsekvenser for brukerne. Ved omfattende konflikter kan det være nødvendig å kjøre dialogseminarer i denne fasen også (hentet fra AEAM modellen). Denne fasen må styres av vernemyndighet, men med en stor grad av medvirkning av involverte eller sentrale aktører.

### *Fase 3. Implementere og overvåke tiltakene*

Etter at man har blitt enige om standardene, identifisert forvaltningstiltak og valgt løsningsalternativ, starter planleggingen med å gjennomføre tiltaket. Dette kan jo også foregå med en eller annen form for medvirkning fra utvalgte aktører, for å forberede dem på hvordan det er tenkt at forvaltningstiltakene skal utformes. Denne fasen inkluderer i tillegg beregninger av kostnader, ansvarsforhold ved gjennomføring og metoder for kvalitetssikring av at tiltakene får den ønsket form. I Norge vil det være naturlig at SNO tar ansvar for mye av gjennomføringen av tiltakene, i samarbeid med lokale samarbeidspartnere (kommune, fjellstyre, rettighetsinnehavere, Fylkesmann, Fylkeskommune etc.). *I de fleste tilfeller er det behov for å overvåke situasjonen for å se om forvaltningstiltakene gir de ønskete resultatene.* Mulighet for overvåking eller registrering av utviklingen må være en viktig del av hele prosessen, slik at man er i stand til å evaluere utviklingen av tilstanden og samle lærdom på en systematisk og dokumenterbar måte. Også i dette tilfelle kan SNO komme til å spille en sentral rolle, i samarbeid med lokale partnere (for eksempel fjellstyrer og lokalt tilsyn).

En forenklet LAC-type vil på en bedre måte enn dagens Forvaltningsplanarbeid skille mellom hva som er fagkunnskap (fase I) og hva som er verdivalg og prioriteringer (fase II).

### **8.5.3 Forvaltningsstrategier og sammenhengen mellom indikatorer og tiltak**

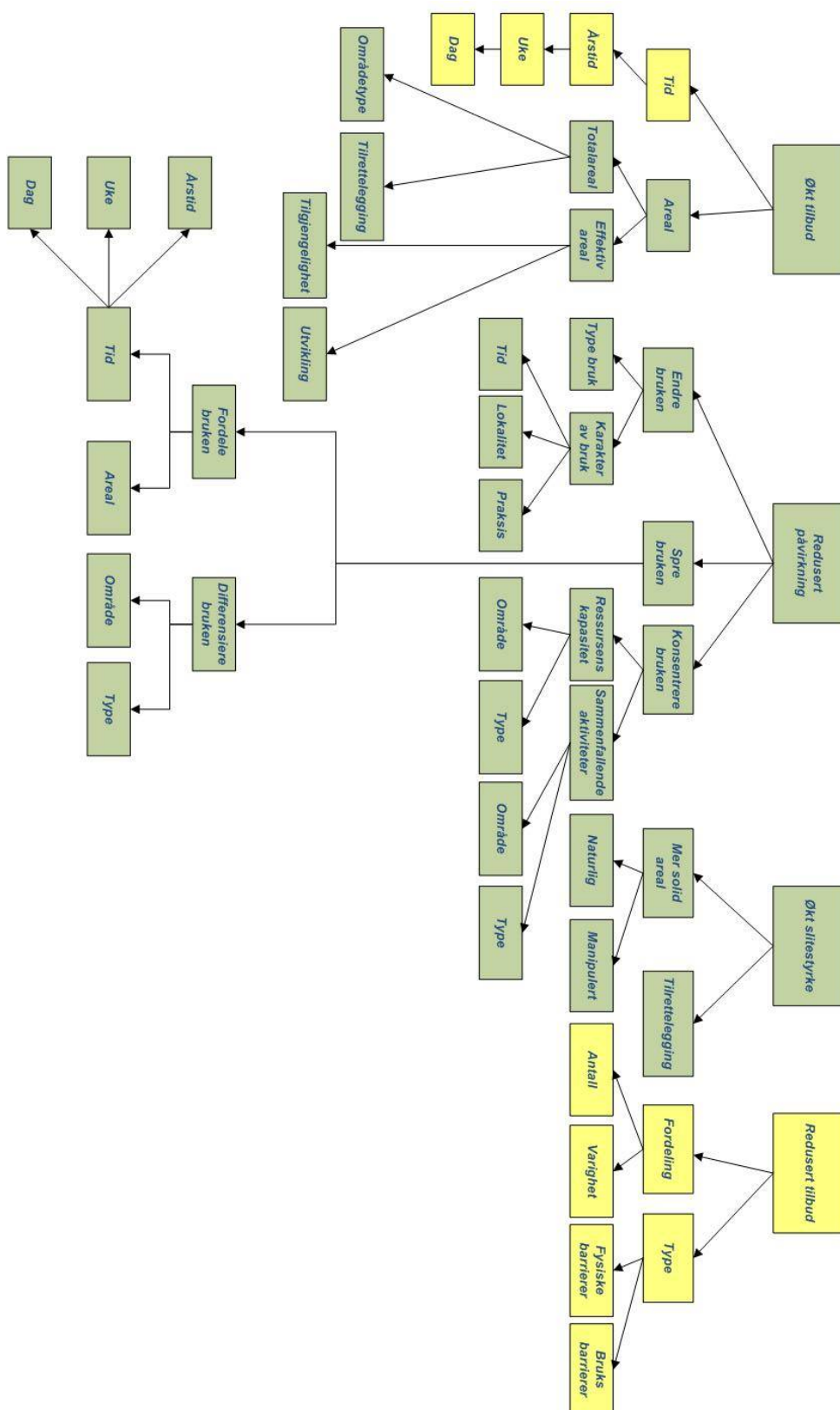
En selvsagt forutsetning i en målstyrt prosess er at den må være fokusert på problemstillinger som det er mulig å gjøre noe med via forvaltningstiltakene (se figur 15 forvaltningsprinsipper, figur 18 forvaltningstiltak). Derfor er dokumentasjon på sammenhengen mellom indikatorer og forvaltningstiltak avgjørende om man lykkes eller ei i forhold til nivået på de standardene man har definert (se tabell 8). I figur 18 gir vi en oversikt over fire forvaltningsstrategier (etter Manning 1979). To av disse er rettet inn mot tilbud og etterspørsel etter friluftsliv, der den ene går ut på å øke tilbudet av friluftaktiviteter og den andre går ut på å begrense bruken av et område. De to andre hovedstrategiene er rettet mot selve ressursen, og hvordan man kan redusere negative virkninger av bruken og hvordan en kan styrke ressursgrunnlaget for bruken. Allemannsretten setter en viktig ramme for bruken av verneområdene i Norge, og myndigheter på sentralt hold har signalisert sterkt at man skal være forsiktig med forvaltningstiltak som innskrenker allemannsretten ved direkte ferdselsreguleringer og forbud (St. meld. nr 39 2000-2001, St. meld. nr. 14 1999-2000, St. meld. nr. 16 2002-2003). Med dette som utgangspunkt er det vanskelig å tenke seg forvaltningsstrategier som søker å begrense tradisjonell bruk av et område, fordi dette nødvendigvis vil må inkludere en eller annen form for ferdselsrestriksjon. Friluftsloven setter i § 2 noen rammer for hvor terrengsykling (forbud utenfor sti) og ridning kan foregå, og i verneområder i fjellet kan det i noen tilfeller være begrensninger som går utover dette. Organisert ferdsel til fots vil som hovedregel være tillatt, men unntaket kan være større idrettsarrangementer i for eksempel sårbare områder (eks. bæresvak mark) eller til spesielle perioder (eks. yngletid). Jakt og fiske kan være helt eller delvis forbudt i henhold til verneforskriften, men hovedreglen er at det er tillatt i de større verneområdene (unntak noen av de eldre nasjonalparkene). Ferdselsrestriksjoner, der de gjelder, er for øvrig fastsatt i kgl. res. (det vil si av politiske myndigheter), og er følgelig ikke gjenstand for endringer fra forvaltningens side. Forvaltningen er tillagt et visst skjønn i behandlingen av dispensasjonssøknader m.v., men dette skjønnet gir ikke mulighet til å sette seg ut over verneforskriftene. Det er imidlertid vanligvis tillagt forvaltningen ved Direktoratet for naturforvaltning ved særskilt forskrift å regulere eller forby ferdsel som kan skade naturmiljøet. En slik forskrift må i så fall sendes på høring i tråd med bestemmelsene i forvaltningsloven, og er helt unntaksvis benyttet av miljøforvaltningen i Norge (en gang på Hardangervidda). Forbud mot ferdsel er bare helt unntaksvis benyttet i verneområder i Norge, og er i tråd med allemannsrettens tradisjon for fri ferdsel i utmark i Norge.

I stedet for forbud kan man styre bruken gjennom bevisst og faglig basert bruk av virkemidler knyttet til fysisk tilrettelegging og informasjon, inklusive det å bevisst velge hvor det tilrettelegges og hvor det IKKE tilrettelegges, hvordan informasjon bevisst styrer eller oppfordrer folk til å bruke visse områder men ikke sier noe om andre. Et eksempel som er mye brukt i verneområder utenfor Norden er å lage fysiske barrierer (stengsel, veltet tre etc.) eller fjerne infrastruktur

(fjerne bro) for å hindre at områder eller infrastruktur benyttes (Roggenbuck 1992, Payne & Nilsen 1995, Manning 1999). I Norge har man en del steder ønsket å legge ned stier ved å fjerne stimerking. Det finnes også eksempler der forvaltningen har lagd fysiske barrierer, f. eks. stengsler for å få folk til å holde seg på den "smale sti", men på generelt grunnlag er dette hittil lite benyttet i Norge. Det å øke tilbudet av ferdsel og bruk (f. eks. åpne opp for nye aktiviteter) har liten effekt i Norge, fordi alt areal i prinsippet er tilgjengelig for alle (med de unntak som er nevnt tidligere) i henhold til allemannsretten. Tilrettelegging av området vil kunne åpne opp ressursgrunnlaget for nye brukergrupper, men gir også mulighet for å konsentrere bruken. Tilrettelegging av områdene utenfor verneområdet vil kunne avlaste verneområdet. De forvaltningsstrategiene som i første rekke er mest aktuelle for Norge er markert grønt i figuren (Figur 18, neste side). Dette handler om tradisjonelle metoder for å kanalisere eller spre bruken i tid og på areal, ved i første rekke bruk av metoder der brukerne selv ikke merker at de er manipulert. I hvilken grad det er mulig å lede ferdselen uten at de besøkende er klar over det selv, vil avhenge av mange forhold knyttet til hvilken bruk det er snakk om og i hvilken grad de har kjennskap til området på forhånd. Et viktig forvaltningsprinsipp er å sette de besøkende inn i situasjonen i området ved å informere før de starter turen. En segmentering av brukerne langs en gradient som forteller om de besøkende er nøytrale, positive eller negative til tilrettelegging vil kunne gi nyttig informasjon om hvor effektive forvaltningstiltakene vil være til det å endre, spre eller konsentrere bruken (se vedlegg 3 for eksempel på segmentering). Det er også andre typer kunnskap om bruken som er viktig for å si noe om potensialet for å påvirke. For eksempel om den uønska atferden er umulig å unngå (for eksempel slitasje rundt P-plass) så hjelper som regel informasjon svært lite.

**Tabell 8** Prinsippskisse som viser eksempler på sammenhengen mellom indikatorer, standarder og forvaltningstiltak.

Indikatorer	Standarder	Forvaltningstiltak
Antall folk i en lokalitet på et bestemt sted	Ikke mer enn 20 folk til enhver tid i en 50 meter sone langs stien	Redusere størrelse på parkeringsplass Informere om å holde seg til sti
Areal eksponert jord langs stien	Ikke mer enn 50 % eksponert jord i en bredde på 2 meter av stien	Gruslegge eller plankelagge sti
Antall folk i gruppen	Ikke mer enn 20 personer i hver gruppe	Informere
Slitasje teltplasser	Ikke mer enn 50 % eksponert jord i en sirkel på 20 meter fra sentrum av teltplassen	Informere om andre plasser



**Figur 18** Skisse over mulige forvaltningstiltak (etter Manning 1986). De grønne boksene angir kategorier som er relevant for verneområder i Norge. De gule angir kategorier som er mindre relevante.

Metodikk for målstyrt forvaltning bør så langt det er mulig standardiseres, med hele tiden det for øyet at man ikke skal miste det lokalt særegne. Standardisering gjelder alle elementene i en målstyrt prosess fra selve prosessen og de enkelte fasene, omfanget av problemstillingen, indikatorer og nivåer for standarder, forvaltningstiltak og til slutt metodikk for å overvåke og evaluere resultatene. En slik standardisering kan ikke være en ren teoretisk skrivebordsøvelse, men må falle på plass ettersom man får mer kunnskap og erfaring fra arbeidet. I dette ligger det en læringskurve som passer godt inn i det som menes med adaptiv forvaltning. Arbeidet med konsekvensutredninger illustrerer dette på en god måte der metodikk og standardisering har utviklet seg over tid, men det er ingen garanti for at den metodikken som brukes i dag vil gjelde i fremtiden (heller motsatt). Målstyrt forvaltning av verneområdet har mye å lære fra andre målstyrte planprosesser i samfunnet, men må etter vår oppfatning finne sin egen form over tid. I vedlegg 1 og 2 presenterer vi to eksempler som er med på å belyse hva vi mener med standardisering av viktige elementer knyttet til omfang problemstilling, kunnskapsgrunnlag, indikatorer og effekter av forvaltningstiltak.



## 9 Konklusjon

Målstyring av verneområder har store likhetstrekk med andre målstyrte planprosesser i samfunnet. Selv om man har mye å lære fra kompliserte og velutviklede analyse og styringsverktøy fra andre områder innen areal- og landskapsplanleggingen i Norge, må forvaltningsmyndighetene i verneområdene finne sin egen form og metode for målstyring. Utfordringene her er særlig knytta til at denne forvaltningen så langt har hatt begrensede ressurser, og at det i hovedsak er drevet det vi kan kalle regelstyrt forvaltning, ikke målstyrt.

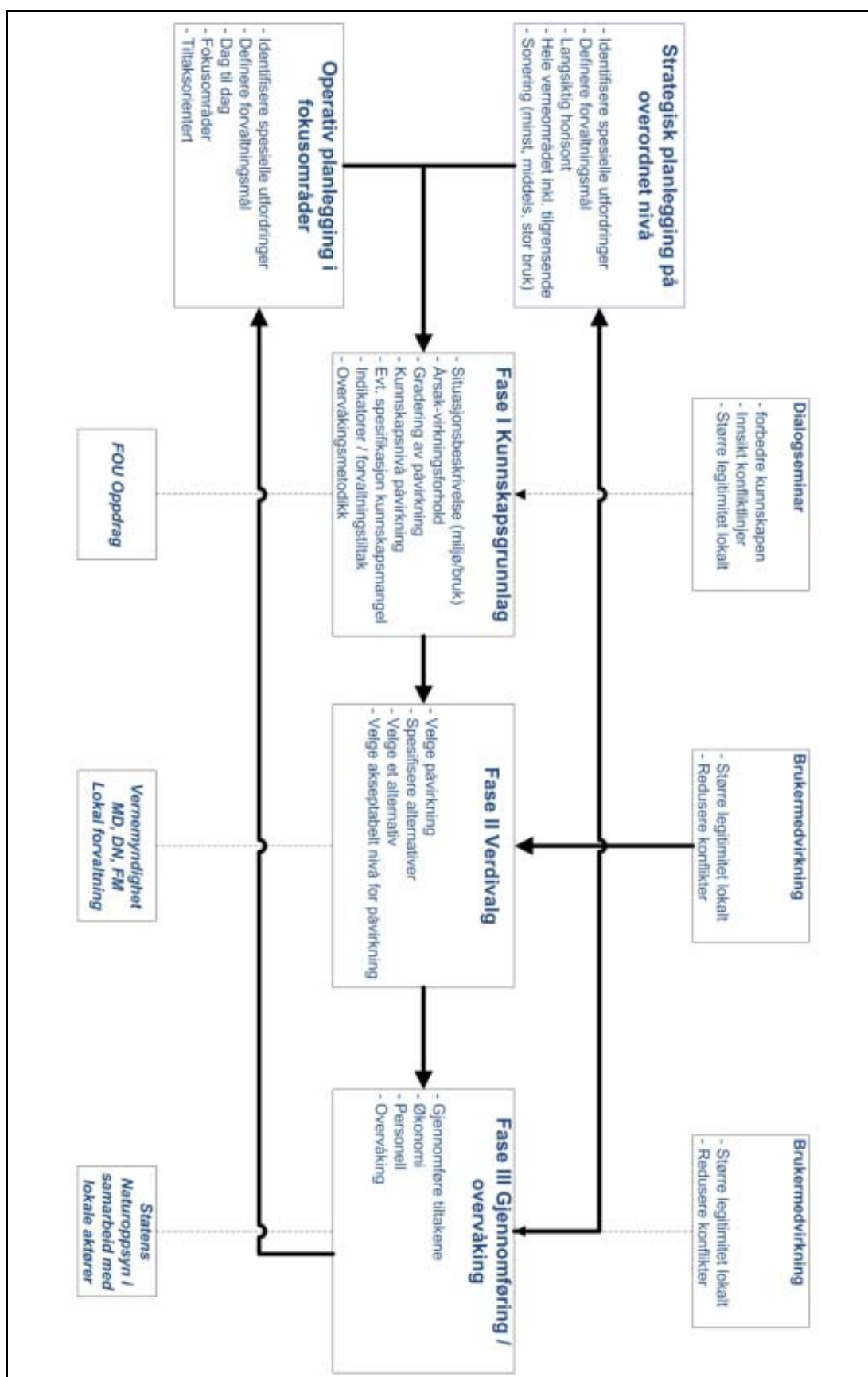
Rapporten må med dette som utgangspunkt betraktes som en beskrivelse av særtrekk og karaktertrekk av de viktigste elementene for hva en målstyrt prosess bør innebære i verneområdene i Norge. Som viktige elementer i annen arealplanlegging, foreslår vi et skille mellom en mer langsiktig strategisk planlegging av verneområdene og mer kortsiktig operativ planlegging. Når det gjelder langsiktig planlegging velger vi å vektlegge de to ytterpunktene i ROS spekteret; de minst brukte urørte arealene og de mest intensivt brukte arealene. Det er først og fremst på disse arealene det haster å få opp en målstyring, som også evner å inkludere utviklingstrekk, trender og drivkrefter i landskapene rundt verneområdene. Verneområdet eksisterer ikke i et vakuum, men samvirker med utviklingstrekk på arealene rundt og i samfunnet ellers. Målstyrt prosess i forbindelse med strategisk planlegging på overordnet nivå er gjengitt i figur 19. Den operative, dag for dag målstyringen av verneområdene, mener vi bør foregå ved at man velger seg ut fokusområder med spesielle utfordringer og problemstillinger i forhold til de verneformålene som er definert i verneforskriftene. Disse fokusområdene gjennomgår en målstyrt prosess som vi velger å dele inn i 3 forholdsvis distinkte faser (Figur 19).

Første fase (Fase I) er den objektive og beskrivende delen av prosessen, der eksisterende kunnskap systematiseres i en situasjonsbeskrivelse med prioritering av problemstillinger, synliggjøring av årsak-virkningsforhold og definisjon av indikatorer med tilhørende forslag til forvaltningstiltak. Denne fasen kan og bør frigjøres fra forvaltningsapparatet. I visse tilfeller, med kompliserte problemstillinger eller store konflikter mellom ulike interesser, vil det være hensiktsmessig å gjennomføre dialogseminar. Dialogseminaret vil i stor grad kunne bidra med lokalkunnskap inn i situasjonsbeskrivelsen, gi ideer til årsak-virkningsforhold, bidra til en felles handlingsagenda og ikke minst skape legitimitet og lokal forankring i prosessen. Et kritisk punkt i fase I er å synliggjøre ulike nivåer for påvirkning (konsekvenser) og også kunnskapsgrunnlaget bak graderingen. Den andre fasen (Fase II) inkluderer valg i forhold til hva som er akseptabel situasjon eller endring. Man kan som sagt ikke regne seg frem til slike nivåer. Vernemyndighetene må ha en styrende funksjon i fase II, for å ivareta verneformålene og for å få inn nødvendig kunnskap om verneverdiene i prosessen. Det er desto viktigere for legitimiteten av resultatene fra den målstyrte prosessen at selve prosessen med medvirkning har foregått med deltagelse fra parter som har en særlig interesse i vedkommende problemstilling eller område. Det er mange metoder for deltagende prosesser, og modellen for lokal forankret forvaltning av verneområder i Norge er i en oppstartsfase, så grad og type av deltagelse i målstyrte prosesser må finne sin form etter hvert. Grad og type av deltagelse vil i tillegg variere stort fra problemstilling til problemstilling. I en del tilfeller vil det ikke være behov for deltagelse i det hele tatt, mens det i tilfeller med store, kompliserte og konfliktfylte problemstillinger trolig vil være behov for stor grad av deltagelse. Fase III inkluderer implementering av forvaltningstiltakene og overvåking av situasjonen. Dette er den administrative og handlingsorienterte fasen, der Statens Naturoppsyn i samarbeid med lokale aktører vil kunne ha en sentral rolle. Forvaltningstiltakene som skal gjennomføres og indikatorer som skal overvåkes er spesifisert fra situasjonsbeskrivelsen. Indikatorene må dermed også ha definert en metodikk for overvåking som lar seg gjennomføre innenfor rammen av tilgjengelige ressurser.

Det er flere temaer og forhold som nødvendigvis er behandlet svært overfladisk i rapporten. Vi vil avslutningsvis peke på noen opplagte kunnskapshull, der litteraturstudier kan bidra med innspill og ny kunnskap til videre arbeid med målstyrt forvaltning av verneområder i Norge.

Vi ser et særlig behov for å planlegge verneområdene i sammenheng med landskapene rundt. Det finnes allerede mange modeller og internasjonale erfaringer på hvordan dette kan gjøres, som inkluderer buffersoner for å avlaste verneområdet og styre bruken dit, i tillegg til modeller som handler om hvordan verneområdet skal samvirke med omgivelsene med gode forbindelseslinjer for bruk og næringsutvikling. Her kan nevnes Fylkesdelplaner for villrein og ad hoc tilnærminger for å utvikle turisme og friluftsliv, for eksempel Jotunheimen / Gjende-Besseggen.

Det er også stort behov for mer kunnskap om bruken av verneområdene. Målstyrt forvaltning vil i fremtiden kreve mer kunnskap om blant annet dokumentasjon av verneverdier og bruk, evalueringsmetoder, praktisk kunnskapssystematisering, samspillet mellom forvaltningsmyndigheter, SNO, brukere /grunneiere og forskningsmiljøene. Vi vil likevel understreke at generell faglig kunnskap (hentet fra litteraturen) sjelden er tilstrekkelig for å håndtere lokale utfordringer og situasjoner. En adaptiv målstyrt forvaltning trenger nettopp den lokale tilpasningen for å fungere godt i praksis, og da er vi inne på modeller for deltagende prosesser som også er et tema med betydelig kunnskapsmangel.



**Figur 19** Skisse over målstyrt prosess i 3 faser (se tekst for forklaring). Fase III med overvåking av situasjonen evalueres og pilene indikerer at det kan være behov for å gjenta prosessen.

## Referanser

- Ajzen, I. F. & Driver, B. 1992. Application of the Theory of Planned Behavior to Leisure Choice. *Journal of Leisure Research* 24: 207-224.
- Ajzen, I. F. & Fishbein, M. 1980. *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. – Prentice hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Andersen, O., Kaltenborn, B. P. & Emmelin, L. 2005. Ferdselsmønster og holdninger blant friluftslivsutøvere i Femundsmarka nasjonalpark. NINA, Lillehammer.
- Andersen, O. & Gundersen, V. 2010. Ferdsel og bruk av Rondane: Etterundersøkelse blant besøkende sommeren 2009. NINA-Rapport 599: 40. NINA, Lillehammer.
- Andersen, O., Gundersen, V., Strand, O., Panzacchi, M., Vorkinn, M., Fangel, K. & Moorter, B. W. 2010. Wild reindeer interactions with recreationalists: Estimating spatiotemporal habitat use and potential conflict areas in two national parks in Norway. Pp 209-210 In: Goossen, M., Elands, B. & Marwijk, R. *Recreation, tourism and nature in a changing world. Proceeding of the Fifth International Conference on Monitoring and Management of Visitor flows in Recreational and Protected areas*. Wageningen, the Netherlands, May 30.- June 3.
- Ariansen, P. 1992. *Miljøfilosofi – En innføring*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Ariansen, P. 1997. The non-utility value of nature: A contribution to understanding the value of biological diversity. *Communications of Norwegian Forest Research Institute*. Ås, Norway.
- Atkinson, J. & Birch, D. 1972. *Motivation: The dynamics of action*. John Wiley and Sons, New York.
- Axelsson Lindgren, C. 1990. Perceived differences between forest stands: Recreation and planning. Ph.D. Thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp.
- Bell, S. 2004. *Elements of visual design in the landscape*. (2nd ed.) E & FN Spon, London.
- Beanlands, G. 1988. Scoping methods and baseline studies in EIA. In: Wathern, P. (ed.). *Environmental Impact Assessment: Theory and practice*. Unwin Hyman Ltd.
- Bissix, G. 1999. A forest recreation decision support: the "woodlot outdoor Recreation Opportunity Spectrum" (WoROS). *Leisure* 24: 299-320.
- Bladh, G. & Sandell, K. 2003. Biosfärsområden i Sverige? Ett concept och en context. *Arbetsrapport Workshop, Mattila, Värmland*. Karlstads universitet, Institutionen för samhällsvetenskap, Turism & Fritid. Arbetsrapport 2003:15.
- Boyd, S. W. & Butler, R. W. (1996). *Managing Ecotourism: an Opportunity Spectrum Approach*. *Tourism Management* 17: 557-566.
- Brown, T. C. 1984. The concept of value in resource allocation. *Landscape Economics* 60: 231-246.
- Buckley, R. (ed). 2004. *Environmental impacts of ecotourism*. CABI Publishing, Wallingford.
- Burch, W. R. jr. 1981. The Ecology of Metaphor – Spacing Regularities for Human and Other Primates in Urban and Wilderness Habitats. *Leisure Science* 4: 213-230.
- Butler, R. W. & Waldbrokk, L. A. 1991. A new planning tool: The Tourism Opportunity Spectrum. *Journal of Tourism Studies* 2: 2-14.
- Båtstad, K. R. 2001. Dagens ferdsel i Dovrefjellområdet sammenlignet med bruksområdet til villrein 1999-2000. Hovedfagsoppgave, Natur-, helse- og miljøvernstudiet. Høgskolen i Telemark, Bø.
- Callicott, J. B. 1983. Leopold's land aesthetic. *Journal of Soil and Water Conservation* 38: 329-332.
- Callicott, J. B. 1986. The Search for an Environmental Ethic. In: Regan, T. (ed.), *Matters of life and death*, New Introductory essays in Moral Philosophy. Random House, New York.
- Callicott, J. B. 1994. The conceptual Foundation of the Land Ethic. In: Pojman, L. P. (ed.), *Environmental Ethics. Readings in Theory and Application*. Jones & Bartlett, Boston, London.
- Callicott, J. B. & Nelson, P. M. 1998. *The Great New Wilderness Debate*. The University of Georgia Press, Georgia.
- Caughley, G. 1977. *Analysis of vertebrate populations*. John Wiley, London.
- Clark, R. N. & Stankey, G. H. 1979. The recreation opportunity spectrum: A framework for planning, management and research. Gen. Tech. Rep. GTR-PNW-98. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Forest Experiment Station, Portland, Oregon. 32 p.
- Clark, R. N. & Stankey, G. H. 1990. The recreation opportunity spectrum: A framework for planning, management and research. Pp. 127-156. In: Graham, R. & Lawrence, R. (eds). *Towards serving visitors and managing our resources*. Proceedings of a North American workshop on visitor management in parks and protected areas. University of Waterloo, Waterloo, Ontario.
- Cole, D. N. 2001. Visitor use density and wilderness experiences: A historical review of

- research. Pp. 11-20. In: Freimund, W. A. & Cole, D. N. (eds.). *Proceeding of Visitor use density and wilderness experience*. RMRS-P-20. USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station. Ogden, Utah.
- Cole, D. N. 2004. Impacts of hiking and camping on soils and vegetation. Pp 41-60 In: Buckley, R. (ed). *Environmental impacts of ecotourism*. CABI Publishing, Wallingford, UK.
- Cole, D. N., Petersen, M. E. & Lucas, R. C. 1987. *Managing Wilderness Recreation Use: Common Problems and Potential Solutions*. Gen. Tech. Rep. INT-230. USDA Forest Service, Intermountain Research Station. Ogden, Utha.
- Cole, D. N. & Landres, P. B. 1996. Threats to wilderness ecosystems: Impacts and research needs. *Ecological Applications* 6: 168-184.
- Cole, D. N. & McCool, S. F. 1997. Limits of acceptable change and related planning frameworks: Critical issues. Background paper for the limits of acceptable change workshop may 20-22. . Missoula, Montana. 23 p.
- Colquhoun, F. (ed.) 2005. *Interpretation Handbook and Standard*. Distilling the essence. Department of Conservation, Wellington. 113 pp.
- Curry, N. 2001. Rights of access to land for outdoor recreation in New Zealand: Dilemmas concerning justice and Equity. *Journal of Rural Studies* 17: 409-419.
- Dawson, C. P. 2001. Ecotourism and nature-based tourism: One end of the tourism opportunity spectrum? Pp. 41-53. In: McCool, S. F. & Moisey, R. N. (eds.) *Tourism, Recreation and Sustainability: Linking Culture and the Environment*, CABI Publishing, New York.
- Decker, D. J., Siemer, W. F., Riley, S. J. & Leong, K. M. 2008. A guide to developing a manager's modell from scratch. Unpublished paper. 44 p.
- Driver, B. 1970. *Elements of outdoor recreation planning*. University of Michigan Press. 316 p.
- Driver, B. 1976. Toward a better understanding of the social benefits of outdoor recreation participation. Paper presented at the Proceedings of the Southern States Recreation Research Applications Workshop.
- Driver, B. 1990. Recreation opportunity spectrum: Basic concepts and use in land management planning. Pp. 159-183. In: Graham, R. & Lawrence, R. (eds). *Towards serving visitors and managing our resources*. Proceedings of a North American workshop on visitor management in parks and protected areas. University of Waterloo, Waterloo, Ontario.
- Driver, B. L. 1994. The Recreation Production Process. In: Direktoratet for naturforvaltning (red). *Friluftsliv, Effekter og Goder*. Referat fra en forskningskonferanse. Dn-notat 1994-7. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- Driver, B. 1996. Benefits-driven management of natural areas. *Natural Areas Journal* 16: 94-99.
- Driver, B. L. & Brown, P. 1975. A socio-psychological definition of recreation demand, with implications for recreation resource planning. Pp. 62-88 In: *Assessing Demand for Outdoor Recreation*. National Academy of Sciences, Washington, DC.
- Driver, B. L. & Brown, P. 1978. The opportunity spectrum and behavioral information in outdoor recreation resource supply inventories: A rationale. Pp. 24-31 In: Lund, G. H. et al. (eds). *Integrated inventories and renewable natural resources: proceedings of the workshop*. Gen. Tech. Rep. RM-55. : U.S.D.A. Forest Service, Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station, Fort Collins, Colorado.
- Driver, B. L. & Brown, P. 1983. *Contributions of behavioral scientists to recreation resource managment*. Plenum, New York.
- Driver, B., Nash, R. & Haas, G. 1987. Wilderness benefits: A state of knowledge review. Pp. 294-319. *Proceedings of National Wilderness Research Conference*. GTR-INT-220. USDA Forest Service Intermountain Research Station. Ogden, Utah.
- Driver, B. L., Brown, P. J., Stankey, G. H. & Gregoire, T.G. 1987. The ROS-planning System: Evolution, Basic Concepts, and Research Needs. *Leisure Sciences* 9: 201-212.
- Driver, B. L., Tinsley, H. E. A. & Manfredo, M. J. 1991. The Paragraphs about Leisure and Recreation Experience Preference Scales: Results from Two Inventories Designed to Assess the Breadth of the Perceived Psychological Benefits of Leisure. In: Driver, B. L., Brown, P. J. & Peterson, G. L. (eds.). *Benefits of Leisure*. Venture Publishing, Inc. State College, Pennsylvania.
- Driver, B. L. & Bruns, D. H. 1999. Concepts and Uses of the Benefits Approach to Leisure. In Jackson I. & Burton, T. L. (eds) *Leisure studies. Prospects for the twenty – first century*, Venture Publishing.
- Eagles, P. F. Jr. & McCool, S. F. 2002. *Tourism in national parks and protected areas. Planning and Management*. CABI publishing, New York.

- Eaton, M. M. 1997. The Beauty That Requires Health. Pp. 85-106 In: Nassauer, J. I. (ed.) Placing Nature: Culture and Landscape Ecology. Island Press, Washington DC.
- Eden, C. 1992. On the nature of cognitive maps. *Journal of Management Studies*: 29: 261-265.
- Eldegard, K. 2010. Konsekvenser for naturmangfoldet av økt og/eller endret bruk av verneområder. Syntese av eksisterende kunnskap. Oppdragsrapport til Direktoratet for Naturforvaltning. UMB, Ås.
- Emmelin, L. 1986. Femundsmarka, Rogen, Långfjället-prosjektet: Effekter av ulike forvaltningsstrategier. S. 97-104 I: Bäck, L. (red.) Turism och naturvård: Skrifter och diskussioner vid Uppsala universitets och Svenska Turistforeningens forskningsseminarium, Acta Univ Uppsaliensis C 53, Uppsala.
- Emmelin, L. 1997. Turism – Friluftsliv – Naturvård. Ett triangelndrama. rapport 1997:1, Mitthögskolan, Institutionen för Turismvetenskap, Karlstad.
- Emmelin, L. & Kleven, T. 1999. A paradigm of Environmental Bureaucracy? Attitudes, thought styles, and world views in the Norwegian environmental administration. NIBR's Pluss Series 5-99, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo.
- Emmelin, L. & Vourio, T. 2000. Planeringsunderlag för avvägningen bruk och värn: Metodikk för att beskriva ett besöksmönster i ett stort och svåröverblickbart fjällområde. Working Paper 2000: 12 ETOUR, Østersund.
- Emmelin, L., Fredman, P. & Sandell, K. 2005. Planering och förvaltning för friluftsliv – en forskningsoversikt. Rapport 5468, Naturvårdsverket.
- Emmelin, L., Fredman, P., Jensen, E. L. & K. Sandell. 2010. Planera för friluftsliv. Natur, samhälle, upplevelser. Carlssons Bokförlag.
- Evensen, T. 1998. DNTs virksomhet i forhold til naturens tålegrenser. Den Norske Turistforening, Oslo.
- Falleth, E. I. & Hovik, S. 2008. Lokal forvaltning av store verneområder. Evaluering av kommunal forvaltning i Setesdalen Vesthei-Ryfylkeheiane. NIBR-rapport 2006, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo.
- Falleth, E. I., Hovik, S. & Saglie, I-L. 2008. Samförvaltning av fjällområden i Norge. I: Sandström, C., Hovik, S. & Falleth, E. I. (red.) Omstridd natur. Trender och utmaningar i nordisk naturförvaltning. Borea Bokförlag.
- Faludi, A. & Waterhout, B. 2006. Introducing Evidence-Based Planning. *disP Journal* 42: 4-13.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. 1974. Attitudes toward objects as predictors of single and multiple behavioral criteria. *Psychological Review* 81: 59-74.
- Framstad, E. & Blindheim, T. 2010. *Naturfaglig evaluering av Frivillig vern-områder*. NINA Rapport 534. NINA, Oslo.
- Freeman, A. M. 1993. The measurement of environmental and resource values. Theory and methods. Washington D.C.
- Fredman, P. & Emmelin, L. 1999. Values of Mountain Tourism: Economic Benefits Across Visitor Segments in Femundsmarka, Rogen and Långfjället. Working paper 1999: 26. ETOUR, Østersund.
- Fredman, P. & Emmelin, L. 2001. Wilderness purism, willingness to pay and management preferences. A study of Swedish mountain tourists. *Tourism Economics* 7: 5-20.
- Fredman, P. & Hansson, A. 2003. Besökaren i nationalparken. Stillhet och vacker natur lockar flest. In: Tio år med Tyresta nationalpark. Dokumentation av de svenska nationalparkerna. Rapport 5302. Naturvårdsverket.
- Fredman, P., Hörnsten L. F. & Emmelin, L. 2005. Friluftslivet i Fulufjället. Före och efter nationalparksbildning. Dokumentation av de svenska nationalparkerna. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Fredman, P., Romild, U., Emmelin, L. & Yuan, M. 2009. Who are the non-compliers? An analysis of non-compliance with on-site monitoring methodology at Fulufjället National Park. Forskningsprogrammet Friluftsliv i förändring. Rapport nr 9.
- Fremstad, E. 1987. Slitasje på vegetasjon og mark i Femundsmarka, Rogen og Långfjället. Befaringsrapport. Økoforsk Utredning 1987/2.
- Friedmann, J. 1973. Retracking America. Rodale Press, Emmaus, PA.
- Friedman, J. 1976. Innovation, flexible response and social learning: A problem in the theory of meta-planning. *Geographical Papers* 49, University of Reading, Reading.
- Friedman, J. 1987. Two Centuries of Planning Theory: An Overview. Pp. 11-29 In: Planning in the Public Domain: From Knowledge to Action. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Giongo, F., Bosco-Nizeye, J. & Wallace, G. N. 1993. A study of visitor management in the world's national parks and protected areas. Colorado State University, Fort Collins, CO. 138 p.

- Gobster, P. H., Nassauer, J. I., Daniel, T. C. & Fry, G. 2007. The shared landscape: What does aesthetics have to do with ecology. *Landscape Ecology* 22: 959–972.
- Graefe, A. R. 1990. Visitor impact management. Pp 213-34 In Graham, R. & Lawrence, R. (eds.) *Towards Serving Visitors and Managing Our Resources, Proceedings of a North American Workshop on Visitor Management in Parks and Protected Areas*. Tourism Research and Education Centre, University of Waterloo, Waterloo.
- Graefe, A. R. 1991. Visitor impact management: An integrated approach to assessing the impacts of tourism in national parks and protected areas. Pp. 74-83 In: Veal, A. J., Jonson, P. & Cushman, G. (eds.). *Leisure and Tourism: Social and Environmental Change, Papers from the World Leisure and Recreation Association Congress*, University of Technology, Sydney.
- Graefe, A. R., Vaske, J. J. & Kuss, F. R. 1984. Social Carrying Capacity: An Integration and Synthesis of Twenty Years of Research. *Leisure Sciences* 6: 395-431.
- Graefe, A., Kuss, F. R. & Vaske, J. J. 1990. Visitor impact management: The planning framework. National Parks and Conservation Association, Washington, DC. 105 p.
- Graham, R. 1990. Visitor activity management and Canada's national parks. Pp. 271-296 In: Graham, R. & Lawrence, R. (eds.). *Towards serving visitors and managing our resources. Proceedings of a North American workshop on visitor management in parks and protected areas*. University of Waterloo, Waterloo, Ontario.
- Graham, R., Payne, R. J. & Nilsen, P. 1988. Visitor activity planning and management in Canadian national parks. *Tourism Management* 9: 44-62.
- Graham, R. & Lawrence, R. (eds.). 1990. *Towards serving visitors and managing our resources—proceedings of a North American workshop on visitor management in parks and protected areas*. University of Waterloo, Waterloo, Ontario. 520 p.
- Grayson, R. B., Doolan, J. M. & Blake, T. 1994. Application of AEAM (Adaptive Environmental Assessment and Management) to Water Quality in the Latrobe River Catchment. *Journal of Environmental Management* 41: 245-258.
- Greenbaum, A. 2005. Nature Connoisseurship. *Environmental Values* 14: 389-407.
- Gundersen, V. & Bentsdal, K. 2005. Arealplaner i skog: Utprøving av 4 teorier i caseområde. *Aktuelt fra Skogforsk* 1/05: 1-24.
- Gundersen, V. & Andersen, O. 2010. Visitor counting and surveys in a dispersed-use mountain area in Norway. Pp. 65-66. In: Goossen, M., Elands, B., & R. Marwijk. *Recreation, tourism and nature in a changing world. Proceeding of the Fifth International Conference on Monitoring and Management of Visitor flows in Recreational and Protected areas*. Wageningen, the Netherlands.
- Haas, G. E., Driver, B. & Brown, P. 1980. Measuring wilderness recreation experiences. *Proceedings of the Wilderness Psychology Group*. Durham, New Hampshire.
- Haas, G. E. & Driver, B. L. 1987. Wilderness management zoning. *Journal of Forestry* 85: 17-21.
- Hagen, D., Aasetre, J. & Emmelin, L. 2002. Communicative approaches to restoration ecology – the case of Dovre and Svalbard. *Landscape research* 27: 359-380.
- Hagen, D., Bevanger, K., Hanssen, F. & Thomassen, J. 2007. Dialogprosjektet "Felles politikk for fjellområdene". Kunnskapsplattform om naturinngrep, arealbruk og forstyrrelse i reinbeiteområdene i Selbu, Tydal, Røros og Holtålen kommuner. - NINA Rapport 225. 67 s.
- Hammit, W. E. 1982. Cognitive dimensions of wilderness solitude. *Environment and Behavior* 14: 478-493.
- Hammit, W. E., Kaltenborn, B. P., Vistad, O. I., Emmelin, L. & Teigland, J. 1993. Common Access Tradition and Wilderness Management in Norway: A Paradox for Managers. *Environmental Management* 16: 149-156.
- Hammit, W. E. & Cole, D. N. 1998. *Wildland recreation: Ecology and management*. (2nd ed.) John Wiley, New York.
- Hallikainen, V. 1998. The Finnish Wilderness Experience. Research Papers No. 711, The Finnish Forest Research Institute, Rovaniemi.
- Hansson, R., Prestrud, P. & Øritsland, N. A. 1990. Assessment system for the environment and industrial activities at Svalbard. Norwegian Polar Research Institute, Report no. 68 – 1990. 267 pp.
- Haukeland, J. V. & Lindberg, K. 2001. Bærekraftig reiselivsforvaltning i naturområder. TØI rapport 550/2001. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Heberlein, T. A., Fredman, P. & Vuorio, T. 2002. Current tourism patterns in the Swedish mountain region. *Mountain Research and Development* 22: 142-149.
- Hendee, J. C., Catton, W. R., Marlow, L. D. & Brockman, F. C. 1968. Wilderness Users in the Pacific Northwest: Their Characteristics, Values, and Management Preferences. Research Paper

- PNW-61, USDA Forest Service, Pacific Northwest Forest and Range Experiment Station, Portland, Oregon.
- Hendee, J. C., Stankey, G. H. & Lucas, R. C. 1990. *Wilderness Management*. (2nd ed.). American Press. Fulcrum publishing, Colorado.
- Hjortsø, C. N. 2004. Enhancing public participation in natural resource management using Soft OR: An application of strategic option development and analysis in tactical forest planning. *European Journal of Operational Research* 152: 667–683.
- Hof, M. 1993. VERP: A process for addressing visitor carrying capacity in the national park system (working draft). National Park Service, Denver Service Center, Denver, Colorado.
- Hollenhorst, S., Whisman, S. & Ewert, A. 1992. Monitoring visitor use in backcountry wilderness. USDA Forest Service General Technical Report, PSW-134.
- Holling, C. S. 1978. *Adaptiv environmental assessment and management*. (2nd ed.). John Wiley & Sons. Chichester – New York – Brisbane – Toronto.
- Hultman, S-G. & Wallsten, P. 1988. Besöksmönstret i Rogen-Långfjället sommaren 1985. KOMMIT Rapport 1988:3, Universitetet i Trondheim, Trondheim. 54 s.
- Hörnsten, L. & Fredman, P. 2002. Besök och besökare i Fulufjället 2001. En studie av turismen före nationalparksbildning. Rapport U2002:6. European Tourism Research Institute (ETOUR), Østersund.
- Jackson, P. 1986. Adapting the ROS Technique to the urban setting. *Australian Parks and Recreation* 22: 26-28.
- Jamal, T. B., Stanley, M. S. & Harper, T. L. 2002. Beyond labels: Pragmatic planning in multistakeholder tourism-environmental conflicts. *Journal of planning education and research* 22: 164-177.
- Jamal, T. & Stronza, A. 2009. Collaboration theory and tourism practice in protected areas: Stakeholders, structuring and sustainability. *Journal of Sustainable Tourism* 17: 169-189.
- Jordhøy, P., Hole, R., Sørensen, R., Hagen, E., Enge, E., Winther, E. & Finstad, E. 2010. Gamal villreinfangst i Rondane. Dei store fangstgroprekkene i høve til beitegradientar. NINA-rapport 557: 30. NINA, Trondheim.
- Kajala, L., Almik, A., Dahl, R., Dikšaitė, L., Erkkonen, J., Fredman, P., Jensen, F., Søndergaard, Karoles, K., Sievänen, T., Skov-Petersen, H., Vistad, O. I. & Wallsten, P. 2007. Besökarundersökningar i naturområden: En vägledning baserad på erfarenheter från de nordiska och baltiska länderna. TemaNord 2007: 601, Nordiske Ministerråd, Stockholm.
- Kaltenborn, B. P. 1991a. Utkast til forvaltningsplan for turisme og friluftsliv på Svalbard. NINA, Lillehammer.
- Kaltenborn, B. P. 1991b. The Role of Environmental Setting Attributes in Outdoor Recreation and Tourism Planning: A case study from Svalbard in the Norwegian Arctic. Ph.D. Thesis. Dept of Geography, University of Oslo. 202 pp.
- Kaltenborn, B. P. 1993a. Forskning på friluftslivet: Bakgrunn og utvikling. I: Kaltenborn, B. P. & Vorkinn, M. (red.) *Vårt friluftsliv. Temahefte 3*. NINA, Lillehammer.
- Kaltenborn, B. P. 1993b. Rasjonelle modeller og rabierte utøvere: Planlegging for friluftsliv. I: Kaltenborn, B. P. & Vorkinn, M. *Vårt friluftsliv. Temahefte 3*. NINA, Lillehammer.
- Kaltenborn, B. P. 1994. Recreational use of Jotunheimen national park: Some implications for management and planning. *Norsk Geografisk Tidsskrift* 48: 137-149.
- Kaltenborn, B. P. 2000. Arctic-Alpine Environments and Tourism: Can Sustainability be Planned? *Mountain Research and Development* 20: 28-31.
- Kaltenborn, B. P. & Emmelin, L. 1993. Tourism in the high north: Management challenges and Recreation Opportunity Spectrum Planning in Svalbard, Norway. *Environmental Management* 17: 41-50.
- Kaltenborn, B. P. & Hindrum, R. 1996. Opportunities and problems associated with the development of arctic tourism: A case study from Svalbard, Norway. DN-notat 1/1996. Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim.
- Kaltenborn, B. P. & Emmelin, L. 1993. Tourism in the High North: Management Challenges and Recreation Opportunity Spectrum Planning in Svalbard, Norway. *Environmental Management* 17: 41 - 50.
- Kaltenborn, B. P., Haaland, H. & Sandell, K. 2001. The public right access – some challenges to sustainable tourism development in Scandinavia. *Journal of Sustainable Tourism* 9: 417-433.
- Kaltenborn, B. P., Falleth, E. I. & Mysterud, A. 2009. Fjellområder – syntese av forskningsresultater. Pp. 57-67 I: *Landskap i endring – Sluttrapport*. Norges Forskningsråd, Oslo.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. 1989. *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press, New York.



- Kidner, D. W. 2000. Fabricating nature: A critique of the social construction of nature. *Environmental Ethics* 22: 339-357.
- Kleiven, J. 1994. Hvorfor går nordmenn tur i skog og mark? Pp. 92-106 In: *Friluftsliv: Effekter og goder*. Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim.
- Korpela, K. M. 1992. Adolescents' favourite places and environmental self-regulation. *Journal of Environmental Psychology* 12: 249-258.
- Krumpe, E. E. 2000. Wilderness planning: A state-of-knowledge review. In: Cole, D. N., McCool, S. F., Borrie, W. T. & O'Loughlin, J. (eds) *Wilderness science in a time of change conference. Proceedings RMRS-P-15-VOL-5*. USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Ogden, Utah.
- Krumpe, E. E. & McCool, S. F. 1997. Role of public involvement in the Limits of Acceptable Change wilderness management system. Pp. 16-20 In: McCool, S. F. & Cole, D. N. (eds). *Limits of Acceptable Change and Related Planning Processes: Progress and Future Directions*. General Technical Report INT-GTR-371. USDA Forest Service, Intermountain Research Station, Ogden, Utah.
- Kuss, F. R., Graefe, A. R. & Vaske, J. J. 1990. *Visitor impact management: A review of research*. National Parks and Conservation Association, Washington, DC. 256 p.
- Laumann, K. 2004. *Restorative and Stress-reducing Effects of Natural Environments: Experiential, Behavioural and Cardiovascular Indices*. Ph.D. Thesis. University of Bergen, Bergen.
- Lawler, E. E. 1973. *Motivation in work organizations*. Brooks/Cole publishing company. Monterey, California.
- Leopold, A. 1949. *A Sand County Almanac. And Sketches Here and There*. Oxford University Press, New York.
- Leung, Y.-F. & Marion, J. L. 2000. Recreation impacts and management in wilderness: A state-of-knowledge review. Pp 23-48 In: Cole, D. N., McCool, S. F., Borrie, W. T. & O'Loughlin, J. (eds.) *Wilderness science in a time of change conference. Proceedings RMRS-P-15-VOL-5*. USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Ogden, Utah.
- Leung, Y. F., Marion, J. L. & Farrell T. A. 2001. The Role of Recreation Ecology in Sustainable Tourism and Ecotourism Pp 21-40 In: McCool & Moisey [eds.]
- Liddle, M. J. 1997. *Recreation ecology. The ecological impact of outdoor recreation and ecotourism*. Chapman & Hall, London.
- Lime, David W. (ed.) 1996. *Congestion and crowding in the national park system*. Minnesota Agricultural Experiment Station, St. Paul, Minnesota. 144 p.
- Locke, H. & Dearden, P. 2005. Rethinking protected area categories and the new paradigm. *Environmental Conservation* 32: 1-10.
- Lunde, J. 1996. Miljøpreferanser, bruk og brukere. En undersøkelse blant fotturister i østlige Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark og Gåsvatnan landskapsvernområde. Geografisk Institutt, Universitetet i Trondheim, Trondheim.
- Machlis, G. 1993. Social science and protected area management: The principles of partnership. *The George Wright FORUM*. 10: 9-20.
- Machlis, G. 1996. *Usable knowledge: A plan for furthering social science and the national parks*. National Park Service, Washington, DC. 72 p.
- Macnaghten, P. & J. Urry. 1998. *Contested nature*. Sage. London.
- Manfredo, M. J. (ed.) 1992. *Influencing human behaviour: Theory and applications in recreation, tourism and natural resources management*. Sagamore Publishing Co., Champaign, Illinois. 371 p.
- Manning, R. E. 1979. Strategies for managing recreational use of national parks. *Parks* 4: 13-15.
- Manning, R. E. 1986. *Studies in outdoor recreation*. Oregon State University Press. Corvallis, Oregon. 166 pp.
- Manning, R. E. 1999. *Studies in outdoor recreation. Search and research for satisfaction*. (2<sup>nd</sup>. Ed.) Oregon State University Press. Corvallis, Oregon.
- Manning, R. E. & Cali, C. P. 1980. Recreation density and user satisfaction: A further exploration of the satisfaction model. *Journal of Leisure Research* 4: 329-345.
- Manning, R. E., Lime, D. & McMongale, R. 1994. Indicators of the quality of the visitor experience at a heavily used National Park. Pp 214-215 In: *Fifth international symposium on society and resource management*. Colorado State University, College of Natural Resources, Fort Collins, Colorado.
- Manning, R. E., Lime, D., Hof, M. & Friemund, W. 1995. The carrying capacity of national parks: Theory and application. Pp 9-21 In: Payne, R. & Nilsen, P. (eds) *Innovations and challenges in*

- the management of visitor opportunities in parks and protected areas. Occasional paper #26. University of Waterloo, Heritage Resources Centre, Waterloo, Ontario.
- Maslow, A. 1970. Motivation and personality. (2nd ed.) Harper & Row.
- McCool, S. F. 1990. Limits of acceptable change: Evolution and future. Pp. 186-193 In: Graham, R. & Lawrence, R. (eds.) Towards serving visitors and managing our resources. Proceedings of a North American workshop on visitor management in parks and protected areas. University of Waterloo, Waterloo, Ontario.
- McCool, S. F. & Cole, D. N. 1997. Experiencing Limits of Acceptable Change: Some thoughts after a decade of implementation. In: McCool, S. F. & Cole, D. N. (eds.) Limits of Acceptable change and related planning processes: Progress and future directions. Gen. Tec. Rep. INT-GTR-371. U.S.D.A Forest services, Rocky Mountain Research Station, Ogden, Utah.
- McCool, S. F. 1990. Limits of acceptable change: Some principles. Pp 194-200 In: Graham, R. & Lawrence, R. (eds.) Towards serving visitors and managing our resources. Proceedings of a North American workshop on visitor management in parks and protected areas. University of Waterloo, Waterloo, Ontario.
- McCool, S. F. & Christensen, N. A. 1996. Alleviating congestion in parks and recreation areas through direct management of visitor behavior. Pp 67-83 In: Lime, D. W. (ed.) Congestion and crowding in the National Park System. Minnesota Agricultural Experiment Station, St. Paul, Minnesota.
- McCoy, K. L., Krumpe, E. E. & Allen, S. 1995. Limits of Acceptable Change Planning: Evaluating Implementation by the U.S. Forest Service. International Journal of Wilderness 1: 18-22.
- McCoy, K. L., Krumpe, E. E. & Stewart, A. 1995. Limits of acceptable change planning. International Journal of Wilderness 1: 18-22.
- Meis, S. 1990. Visitor management issues: monitoring and evaluation. Pp. 337-347 In: Graham, R. & Lawrence, R. (eds.) Towards serving visitors and managing our resources. Proceedings of a North American workshop on visitor management in parks and protected areas. University of Waterloo, Waterloo, Ontario.
- Meyer, R. 1999a. Stedstilknytning kontra aktivitetstilknytning: To alternative modeller for forskning og forvaltning av friluftsliv og rekreasjon. –Working Paper 1999:19, ETOUR, Östersund.
- Meyer, R. 1999b. Cognitive and behavioral aspects of people: Place interactions in recreational boating. The case of locals, cabin dwellers and boat tourists in the Nøtterøy/Tjøme Skerries boating area, southeastern Norway. Dr Polit Dissertation, Geografisk Institutt, NTNU, Trondheim.
- Meyer, R. 2001. Forvaltningsplan for sikrede friluftsområder i Nøtterøy/Tjømeskjærgården: Et eksempel på bruk av Visitor Impact Management – modellen. Østlandsforskning, Tidsskriftet Utmark 2/2001.
- Monz, C. A., Cole, D. N., Leung, Y.-F. & Marion, J. L. 2010. Sustaining Visitor Use in Protected Areas: Future Opportunities in Recreation Ecology Research Based on the USA Experience. Environmental Management 45: 551-562.
- Naturvårdsverket. 2002. Fulufjällets nationalpark. Skötselplan. Rapport 5246.
- Nash, R. 1967. Wilderness and the American Mind. Yale University Press, Yale.
- Nassauer, J. I. 1995. Messy Ecosystems, Orderly Frames. Landscape Journal. 14: 161-170.
- Nassauer, J. I. 1997. Cultural Sustainability: Aligning Aesthetics and Ecology. Pp. 65-85 In: Nassauer, J. I. (ed.). Placing Nature: Culture and Landscape Ecology. Island Press. Washington, D.C.
- Newsome, D., Moore, S. A. & Dowling, R. K. 2002. Natural area tourism: Ecology, impacts and management. Channel View Books, Clevedon, UK.
- Nilsen, T. 1992. Brukerundersøkelse på friluftsliv i Hjerkinns skytefelt. Bruk av ferdselsdata for å vurdere konflikter mellom friluftsliv og Forsvarets virksomhet. Rapport nr 2/92. Rapporter og meddelelser fra Senter for miljø og utvikling (SMU). Universitetet i Trondheim, Trondheim.
- Nilsen, P. & Tayler, G. 1997. A comparative analysis of protected area planning and management frameworks. Pp. 49-57 In: McCool, S. F. & Cole, D. N. (eds.) Limits of Acceptable change and related planning processes: Progress and future directions. Gen. Tec. Rep. INT-GTR-371. U.S.D.A Forest services, Rocky Mountain Research Station, Ogden, Utah.
- Nilsen, S. C. 2009. Brukerundersøksle i Blåfjella-Skjækerfjella/ Låarte-Skjækere nasjonalpark. Cand. Scient. Thesis, Universitetet for miljø- og biovitenskap, Institutt for naturforvaltning, Ås.
- Nisja, E-G. 1988. Vegetasjonens slitestyrke – Undersøkelse av vegetasjonens slitestyrke ved tråkkforsøk i Femundsmarka og noen forslag til forvaltningstiltak i Røosen-Rødalen området. KOMMIT-Rapport 1989:2.

- Norges forskningsråd. 2009. Forskning innenfor vern og bruk av verneområder og randsoner. Oppsummering av foredrag og innspill på seminar januar 2009. Programmet Miljø 2015 og Natur og næring. [www.forskningsradet.no/publikasjoner](http://www.forskningsradet.no/publikasjoner)
- Odden, A. 2008. Hva skjer med norsk friluftsliv? En studie av utviklingstrekk i norsk friluftsliv 1970–2004. Ph.D. dissertation, Høgskolen i Telemark, Bø.
- Oelschlaeger, M. 1991. *The Idea of Wilderness*. Yale University Press, New Haven and London.
- Patterson, M. E., Watson, A. E., Williams, D. R. & Roggenbuck, J. R. 1998. An hermeneutic approach to studying the nature of wilderness experiences. *Journal of Leisure Research* 30: 423–452.
- Patterson, M. E. & Williams, D. R. 1998. Paradigms and problems: The practice of social science in natural resource management. *Society & Natural Resources* 11: 279–295.
- Payne, R. J. & Graham, R. 1993. Visitor planning and management in parks and protected areas. Pp. 185–210 In: Deardon, P. & Rollins, R. (eds.) *Parks and protected areas in Canada: Planning and management*. Oxford University Press, Toronto, Ontario.
- Payne, R. J. & Nilsen, Per. 1995. Innovations and challenges in the management of visitor opportunities in parks and protected areas. Occasional paper 26. University of Waterloo, Heritage Resources Centre. Waterloo, Ontario. 84 p.
- Phillips, A. 2003. Turning ideas on their heads: A new paradigm for protected areas. *George Wright Forum* 20: 8–32.
- Plummer, R. & Fennell, D. A. 2009. Managing protected areas for sustainable tourism: Prospect for adaptive co-management. *Journal of Sustainable Tourism* 17: 149–168.
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K. & Kaminoff, R. 1983. Place identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology* 3: 57–83.
- Riksrevisjonen 2006. Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med kartlegging og overvåking av biologisk mangfold og forvaltning av verneområder. Dokument nr. 3:12 (2005–2006). Riksrevisjonen, Oslo.
- Rickson, R. E., Field, D. R. & Nilsen, P. (eds.) 1995. *For the record: Presentations at the second Canada/U.S. workshop on visitor management in parks forests and protected areas*. University of Wisconsin. Madison, Wisconsin. 259 p.
- Roggenbuck, J. W. Use of persuasion to reduce resource impacts and visitor conflicts. In: Manfredo, M. J. (ed.) *Influencing human behavior. Theory and application in recreation, tourism and natural resource management*. Sagamore Publishing, Champaign, Illinois.
- Roggenbuck, J. & Lucas, R. 1987. Wilderness use and users: A state of the knowledge review. General Technical Report INT 220: 204–245. USDA Forest service, Intermountain Research Station, Ogden, Utah.
- Prop. 1 S (2009–2010) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)
- Schneider, I., Anderson, D. & Jakes, P. 1993. Innovations in recreation management: Importance, diffusion, and implementation. U.S.D.A. Forest Service. 12 p.
- Schreyer, R. & Roggenbuck, J. W. 1978. The influence of experience expectations on crowding perceptions and social-psychological carrying capacities. *Leisure Sciences* 1: 373–394.
- Shafer, E. L. jr. 1969. The Average Camper Who Doesn't Exist. Research Paper NE-142. USDA Forest Service, Northeast Forest Experiment Station, Upper Darby, Pennsylvania.
- Shelby, B. & Heberlein, T. A. 1989. *Carrying capacity in recreation settings*. Oregon State University Press, Oregon.
- Sidaway, R. 1995. Managing the impacts of recreation by agreeing the limits of acceptable change. In: Ashworth, G. J. & Dietvorst, A. G. J. (eds.). *Tourism and spatial transformations*. CAB Publications, Wallingford.
- Simon, H. A. 1957. *Models of Man: Social and rational*. Wiley, New York.
- Skjeggedal, T., Gundersen, V., Harvold, K. & Vistad, O. I. 2010. Frivillig vern av skog - evaluering av arbeidsformen. Samarbeidsrapport NIBR/NINA 2010. 137 s.
- Skår, M., Stokke, K. B. & Vindenes, E. 2008. Hvem tar ansvar for friluftslivet i lokal planlegging og forvaltning? Tidsskriftet UTMARK 2/2008. [www.utmark.org](http://www.utmark.org)
- Skår, M., Odden, A. & Vistad, O. I. 2008. Motivation for mountain biking in Norway: Change and stability in late-modern outdoor recreation. *Norwegian Journal of Geography* 62: 36–45.
- Solbakken, K. 2002. Status og markedsvurderinger for Hjerkin/Dovre fjellområdet. Delrapport 1. Norsk Turistutvikling AS.
- Stadel, C., Slupetzky, H. & H. Kremser. 1996. Nature conservation, traditional living space, or tourist attraction? The Hohe Tauern National Park, Austria. *Mountain Research and Development* 16: 1–16.

- Stankey, G. H., Lucas, R. C. & Ream, R. R. 1973. Relationships between hunting success and satisfaction. Paper presented at the Thirty-Eighth North American Wildlife and Natural Resources Conference.
- Stankey, G. H. & McCool, S. 1984. Carrying capacity in recreational settings: Evaluation, appraisal, and application. *Leisure Sciences* 6: 453-473.
- Stankey, G. H., Cole, D. N., Lucas, R. C., Petersen, M. E. & Frissell, S. S. 1985. The Limits of Acceptable Change (LAC) for Wilderness Planning. General Technical Report INT-176. USDA Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station, Ogden, Utah. 37 s.
- Stankey, G. & McCool, S. 1990. Managing for appropriate wilderness conditions: The carrying capacity issue. Pp. 215-239 In: Hendee, J. C., Stankey, G. H. & Lucas, R. C. (2nd ed.) *Wilderness Management*. Fulcrum Press, Golden, Colorado.
- Stankey, G. H., McCool, S. F., Clark, R. N. & Brown, P. J. 1999. Institutional and Organisational Challenges to Managing Natural Resources for Recreation: A Social Learning Model. Jackson & Burton.
- Stankey, G. H., Clark, R. N. & Bormann, B. T. 2005. Adaptive management of natural resources: Theory, concepts, and management institutions. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-654. U.S.D.A. Forest Service, Pacific Northwest Research Station. Portland, Oregon.
- Steinhoff, H. W., Walsh, R. G., Peterle, T. J. & Petulla, J. M. 1987. Evolution of the Valuation of Wildlife. In: Decker, D. J. & G. R. Goff. (eds.) *Valuing Wildlife: Economic and Social Perspectives*. Westview Press, Boulder and London.
- Stortingsmelding nr. 40 (1987-88). Om Friluftsliv. Det Kongelige Miljøverndepartement, Oslo.
- Stortingsmelding nr. 14 (1999-2000). Idrettslivet i endring – Om statens forhold til idrett og fysisk aktivitet. Det Kongelige Kulturdepartement, Oslo.
- Stortingsmelding nr. 39 (2000-2001). Friluftsliv – Ein veg til høgare livskvalitet. Det Kongelige Miljøverndepartement, Oslo.
- Stortingsmelding nr. 16 (2002-2003) Resept for et sunnere Norge. Folkehelsepolitikken. Det Kongelige Helsedepartement, Oslo.
- Stortingsmelding nr. 62 (1991-92) "Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge". Det kongelige Miljøverndepartement, Oslo.
- Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001). Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning. Det kongelige Miljøverndepartement, Oslo.
- Stortingsproposisjon nr. 1 2008-2009. Den kongelige proposisjon om statsbudsjettet for budsjettåret 2009. Det Kongelige Finansdepartement, Oslo.
- Stortingsproposisjon nr. 65 (2002-2003). Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet medregnet folketrygden 2003. Det Kongelige Finansdepartement, Oslo.
- Strand, O., Gundersen, V., Panzacchi, M., Andersen, O., Falldorf, T., Andersen, R., Moorter, B. Van, Jordhøy, P. & Fangel, K. 2010. Ferdsel i villreinens leveområder. NINA-Rapport 551: 101. NINA, Trondheim.
- Strumse, E. 1996. The psychology of aesthetics: Explaining visual preferences for agrarian landscapes in Western Norway. Ph.D. Thesis, University of Bergen, Bergen.
- Syde, K. V. L. 2009. From land use to landscape: A cultural history of conflict and consensus in Argyll 1945 - 2005. PhD dissertation. SUM, University of Oslo, Oslo.
- Taylor, G. 1996. Spectrum of national park opportunities. Unpublished report prepared for the Parks Canada, National Parks, Natural Resources Branch. 20 p. U.S.D.A. 1981. ROS user's guide. U.S.D.A. Forest Service. 37 p.
- Tempel, D., Wright, V., Neilson, J. & Mildenstein, T. 2008. Linking wilderness research and management. Vol. 5. Understanding and managing backcountry recreation impacts on terrestrial wildlife: An annotated reading list. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-79-Vol 5. U.S.D.A. Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fort Collins, Colorado. 70 p.
- Tesli, A., Thomassen, J. & Sørensen, J. 2006. Kvaliteten på norske konsekvensutredninger. Gjennomgang, kvalitetsvurdering og metodeutvikling. Samarbeidsrapport NIBR/Miljøalliansen. 237 s.
- Thomassen, J., Løvås, S. M. & Vefsnmo, S. 1996. The adaptive Environmental Assessment and management AEAM in INSROP - Impact Assessment Design. INSROP Working Paper No. 31 - 1996. 45 pp.
- Thomassen, J., Hansson, R., Hoell, E. E. & Moe, K. A. 1997. Evaluering av "Metode for miljø rettet risikoanalyse - MIRA" ved bruk av AEAM-metoden. Arbeidsdokument fra et arbeidsseminar i Oslo 18.-20. november 1996. - NINA Oppdragsmelding 449: 1-125.

- 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.
- Tordsson, B. 2003. Å svare på naturens åpne tiltale: En undersøkelse av meningsdimensjoner i norsk friluftsliv på 1900-tallet og en drøftelse av friluftsliv som sosiokulturelt fenomen. Norges Idrettshøgskole, Oslo.
- Turner, A. 1987. The management of impacts in recreational use of nature areas'. Paper presented to 22nd Conference of the Institute of Australian Geographers, Canberra.
- Turner, K., Pearce, D. & Bateman, I. 1994. Environmental economics. An elementary introduction. Harvester, Wheatsheaf.
- USDA. 1990. ROS primer and field guide. U.S. Government Printing Office. Pp. 794-499. In: U.S. Department of the Interior, National Park Service. 1989. General management plan, development concept plan, environmental assessment: Arches National Park. National Park Service. Moab, Utah.
- U.S. Department of the Interior, National Park Service. Denver Service Centre. 1995. Visitor experience and resource protection implementation plan: Arches Utah National Park. Denver, CO: National Park Service, Denver Service Centre. 72 p.
- Vistad, O. I. 1995. I Skogen og i Skolten. En Analyse av Friluftsliv, Miljøoppleveling, Påverknad og Forvaltning i Femundsmarka, med Jamføringar til Rogen og Långfjället. Dr. Polit Avhandling. Geografisk Institutt. Universitetet i Trondheim, Trondheim.
- Vistad, O. I. 2003. Experience and management of recreational impact on the ground: A study among visitors and managers. *Journal of Nature Conservation* 11: 363–369
- Vistad, O. I. 2009. Ferdsel ut frå fjellnære reiselivsbedrifter. NINA Rapport 441. 54 s.
- Vistad, O. I. & Vorkinn, M. 1992. Bruk og forvaltning av Stabbursdalen Nasjonalpark – Resultat frå ei før-undersøking. NINA Utredning 036.
- Vistad, O. I. & Holten, J. I. 1999. Slitasje ved rasteplasser. Bruk og overvåking av rasteplasser over Sognefjellet. Oslo: Statens Vegvesen.
- Vistad, O. I., Kaltenborn, B. P. & Andersen, O. 1999. Slitasje i verne- og friluftsområde. Om indikatorar og overvåking, trivsel og tolegrensar. ØF Rapport 1999/2. Østlandsforskning, Lillehammer.
- Vistad, O. I. & Grytli, E. R. 2003. Metodar for å overvake natur- og kulturmiljø, relatert til påverknad frå reiselivet. *Tidsskriftet utmark* 2003-1.
- Vistad, O. I. & Skår, M. 2005. Lystig naturbruk - med og utan motor? Om trivsel i naturen, haldningar til miljøvern og konflikthar ved motorisering. *Tidsskriftet utmark* 2005-1.
- Vistad, O. I., Eide, N. E., Hagen, D., Nellesmann, C., Framstad, E., Erikstad, L., Gjershaug, J. O. & Vistnes, I. 2007a. A. Overvåking av verneområde. B. Forslag til overvåkingsplan for verneområdene, ferdsel og påverknad i verneområda på Dovrefjell. Eit pilotprosjekt. NINA Rapport 188. 80 s.
- Vistad, O. I., Hagen, D., Erikstad, L. & Landa, A. 2007b. Effekter av motorferdsel i utmark på natur, folk og samfunn. Ein kunnskapsstatus. NINA-Rapport 187.
- Vistad, O. I., Eide, N. E., Hagen, D., Erikstad, L. & Landa, A. 2008. Miljøeffekter av ferdsel og turisme i Arktis: En litteratur- og forstudie med vekt på Svalbard. NINA Rapport 316. 124 s.
- Vorkinn, M. 2003a. Ferdsel ut fra hytter i Rondane midt og sør. Oppland og Hedmark fylkeskommuner. Fylkesmannen i Oppland. Fylkesmannen i Hedmark.
- Vorkinn, M. 2003b. Bruk og brukere i Jotunheimen: Endringer fra 1992 til 2002. Upublisert notat. Østlandsforskning.
- Vorkinn, M. & Flygind, S. 2003. Tilbakeføring av Hjerkinns skytefelt til sivile formål – utredning friluftsliv. ØF rapport 2003/02, Østlandsforskning, Lillehammer.
- Vorkinn, M. & Lindberg, K. 2003. Forvaltningsplanlegging for naturbasert reiseliv og rekreasjon. s 269–197 I: Viken, A. Turisme: Miljø og utvikling. Gyldendal Akademisk. 319 s.
- Vourio, T. 2003. Information on recreation and tourism in spatial planning in the Swedish mountains: Methods and need for knowledge. Blekinge Institute of Technology, Department of Spatial Planning & European Tourism Research Institute Sweden. Licentiate Dissertation Series 2003:03. ETOUR scientific book series V2003:12.
- Wagar, J. A. 1966. Quality in Outdoor Recreation. *Trends in Parks and Recreation* 3: 9-12.
- Wallsten, P. 1985. Fritidsnatur – var och hur? Modeller och begrepp för friluftslivets planering. Sveriges lantbruksuniversitet, Avdelingen för landskapsvård, Uppsala. Rapport 34.
- Wallsten, P. 1988. Rekreasjon i Rogen. Tillämpning av en planeringsmodell för friluftsliv. KOMMIT-rapport 1988: 2

- Wallsten, P. 2003. The "Inside-Out" process. A key approach for establishing Fulufjällets national park in Sweden. *Mountain Research and Development* 3: 227-229.
- Watson, A. 1997. Regional planning and protected areas in south western Australia. *Parks* 7: 2-8.
- Williams, D. R. 1989. Great expectations and the limits to satisfaction: A review of recreation and consumer satisfaction research. Pp. 422-438 In: General technical report vol. 5. U.S.D.A. Forest Service.
- Williams, D. R., Patterson, M. E., Roggenbuck, J. W. & Watson, A. E. 1992. Beyond the commodity metaphor: Examining emotional and symbolic attachment to place. *Leisure Sciences* 14: 29-46.
- Wold, L. C. 2009. I Dovreturistens hall. Mastergrad. Universitetet for Miljø og Biovitenskap, Ås.
- Woodley, S. 1996. A scheme for ecological monitoring in national parks and protected areas. *Environments* 23: 50-74.
- Aas, Ø. (ed.), Vistad, O. I., Dervo, B. K., Eide, N. E., Kaltenborn, B. P., Haaland, H., Andersen, O., Svarstad, H., Skår, M. & Nellemann, C. 2003. Bruk og forvaltning av nasjonalparker i fjellet. - Internasjonale erfaringer med forvaltning av menneskelig virksomhet i nasjonalparker. - Kartlegging av næringsaktivitet i Dovrefjell-Sunndalsfjella, Femundsmarka og Reisa nasjonalparker. - Litteraturstudie av økologiske, kulturfaglige og sosiale effekter av turisme i verneområder. - NINA Fagrapport 72. 83 pp.
- Aas, Ø., Heiberg, M. M., Haaland, H., Christensen, H. & Hagen, D. 2006. Turistbedrifter i og rundt norske verneområder. Aktiviteter, utviklingstrekk, naturbruk, miljøtiltak, muligheter og utfordringer sett fra turistbedriftenes synspunkt. NINA Rapport 141a. 38 s. NINA, Trondheim.
- Aasetre, J. 2000. Attitudes and culture in Norwegian nature management [In Norwegian, with English summary]. Ph.D. Thesis, University of Trondheim, Trondheim.
- Aasetre, J. 2002. Planleggingsteori og naturforvaltning – mellom fag og verdivalg. Pp. 170-186 I: Setten, G. & Rudsar, S. (red.) *Geographical Methodes – Power and Morality in Geography*. Proceedings of the Annual Conference of the Norwegian Geographical Society. Trondheim, Norway.
- Aasetre, J. & Gundersen, V. 2007. Verdibegrepet og forvaltning av friluftslivet i urbane skoger. *Tidsskriftet Utmark*. <http://www.utmark.org>.

## **Vedlegg**

Vedlegg 1 Oversikt over modellstruktur og vurderinger av fordeler/ulemper

Vedlegg 2 Eksempel på nivå for påvirkning ferdsel – villrein i Rondane nasjonalpark

Vedlegg 3 Eksempel på virkemiddelbruk rettet mot den enkelte brukertype fra Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark

## Vedlegg 1 Oversikt over modellstruktur og vurderinger av fordeler/ulemper (Nilsen & Tayler 1997).

### Recreation Opportunity Spectrum (ROS)

Developed by researchers working for the U.S. Forest Service and Bureau of Land Management in response to concerns about growing recreational demands and increasing conflict over use of scarce resources, and a series of legislative directives that called for an integrated and comprehensive approach to natural resource planning. The process comprised six land classes to aid in understanding physical, biological, social and managerial relationships, and to set parameters and guidelines for management of recreation opportunities.

#### Steps of the Process

1. Inventory and map the three setting perspectives that affect the experience of the recreationalist, namely the physical, social and managerial components.
2. Complete analysis:
  - a) identify setting inconsistencies;
  - b) define recreation opportunity classes;
  - c) integrate with forest management activities; and
  - d) identify conflicts and recommend mitigation.
3. Schedule.
4. Design.
5. Execute projects.
6. Monitor.

The end product is a definition of the opportunity for experience expected in each setting (six classes—primitive to urban), the indicators of the experience, and the parameters and guidelines for management.

#### Factors, Indicators and Standards:

Seven **setting indicators** have been identified. They represent aspects of recreation settings that facilitate a range of experiences that can be influenced by managers.

1. Access
2. Remoteness
3. Visual Characteristics
4. Site Management
5. Visitor Management
6. Social Encounters
7. Visitor Impacts

Criteria have been developed by the U.S. Forest Service for each of the indicators and for each of the six land classes, e.g., distance guidelines, remoteness, user density in terms of capacity and frequency of contact, and degree of managerial regimentation required.

#### Applications Best Suited for

This process can be employed in almost all landscape planning exercises.

However, the nature of the spectrum, the indicators and their criteria depend on the purpose of the area, the mandate of the organization and the responsibilities of management.

#### Relationships

This management matrix approach has been incorporated into the LAC system and can be used with VIM. It has been recognized within VAMP, but is hindered by the current use of zoning in Parks Canada.

**Strengths:** It is a practical process with principles that force managers to rationalize management from three perspectives:

- protection of the resource;
- opportunities for public use; and
- the organization's ability to meet preset conditions.

It links supply with demand and can be readily integrated with other processes. It ensures that a range of recreation opportunities are provided to the public.

**Weaknesses:** The recreation opportunity spectrum, its setting indicators and their criteria must be accepted in total by managers before any options or decisions can be made. Disagreement will affect the rest of the planning program. ROS maps need to be related to the physical and biophysical characteristics of each area.

### Limits of Acceptable Change (LAC)

Developed by researchers working for the U.S. Forest Service in response to concerns about the management of recreation impacts. The process identifies appropriate and acceptable resource and social conditions and the actions needed to protect or achieve those conditions.

#### Steps of the Process

A nine-step process, normally illustrated as a circle of steps:

1. Identify area concerns and issues.
2. Define and describe opportunity classes (based on the concept of ROS).
3. Select indicators of resource and social conditions.
4. Inventory existing resource and social conditions.
5. Specify standards for resource and social indicators for each opportunity class.
6. Identify alternative opportunity class allocations.
7. Identify management actions for each alternative.
8. Evaluate and select preferred alternatives.
9. Implement actions and monitor conditions.

#### Factors, Indicators and Standards

**Factors** will depend on issues identified in Step 1 above. Examples:

##### Resource:

- trail conditions
- campsite conditions
- water quality
- air quality
- wildlife populations
- range condition
- threatened/endangered species

##### Social:

- solitude while travelling
- campsite solitude
- conflicts between visitors
- conflicting travel methods



- conflicts with party size
- noise

Examples of indicators and standards are in the literature. Standards are the measurable aspects of the indicators and are the basis for judging whether a condition is acceptable or not. Standards describe acceptable and appropriate conditions for each indicator in each opportunity class.

#### **Applications Best Suited for**

The process is a good vehicle for deciding the most appropriate and acceptable resource and social conditions in wilderness areas. It has been applied to wild and scenic rivers, historic sites and tourism development areas.

#### **Relationships**

The process incorporates opportunity classes based on concepts of ROS and a means of analysis and synthesis. It is built into the U.S. National Park Service VERP framework.

**Strengths:** The final product is a strategic and tactical plan for the area based on defined limits of acceptable change for each opportunity class, with indicators of change that can be used to monitor ecological and social conditions.

**Weaknesses:** The process focuses on issues and concerns that guide subsequent data collection and analysis. Strategic and tactical direction may not be provided on management topics where there are no current issues or concerns.

## **Process for Visitor Impact Management (VIM)**

Developed by researchers working for the U.S. National Parks and Conservation Association for use by the U.S. National Park Service. The process addresses three basic issues relating to impact: problem conditions; potential causal factors; and potential management strategies.

#### **Steps of the Process**

1. Conduct pre-assessment database review.
2. Review management objectives.
3. Select key indicators.
4. Select standards for key impact indicators.
5. Compare standards and existing conditions.
6. Identify probable causes of impacts.
7. Identify management strategies.
8. Implement.

#### **Factors, Indicators and Standards**

The list of possible **indicators of impact** includes:

##### **Physical impacts:**

- soil density, pH, compaction, drainage, chemistry, productivity
- amount and depth of litter and dust
- area of barren core and of bare ground
- area of complete campsites
- number and size of fire rings
- number of social trails
- visible erosion

##### **Biological impacts:**

- soil fauna and microfauna
- ground-cover density and loss of ground cover
- diversity and composition of plant species
- proportion of exotic plant species
- plant species height, vigour and diseases
- trees—mutilation, seeding regeneration, exposed roots
- wildlife species—diversity, abundance, sightings
- presence or absence of indicator species
- reproduction success

##### **Social Impacts:**

- number of encounters
- by activity type with other individuals/day
- by size of group
- with other groups/day
- by mode of transport
- by location of encounter
- visitor perception of crowding
- visitor perception of impact on the environment
- visitor satisfaction
- visitor complaints
- visitor reports of undesirable behaviors

Standards are established for each indicator based on the management objectives that specify acceptable limits or appropriate levels for the impact.

#### **Applications Best Suited for**

This is a flexible process parallel to LAC that can be applied in a wide variety of settings. It employs a similar methodology to assess and identify existing impacts and particularly the causes.

#### **Relationships**

Like LAC, this process has been incorporated into the VERP system.

**Strengths:** Process provides for a balanced use of scientific and judgmental considerations. It places heavy emphasis on understanding causal factors to identify management strategies. The process also provides a classification of management strategies and a matrix for evaluating them.

**Weaknesses:** The process does not make use of ROS, although it could.

It is written to address current conditions of impact, rather than to assess potential impacts.

## **Visitor Experience Resource Protection (VERP)**

Created by the U.S. National Park Service. It is a new framework dealing with carrying capacity in terms of the quality of the resources and the quality of the visitor experience. It contains a prescription for desired future resource and social conditions, defining what levels of use are appropriate, where, when and why.

#### **Steps of the Process**

1. Assemble an interdisciplinary project team.
2. Develop a public involvement strategy.
3. Develop statements of park purpose, significance and primary interpretive themes; identify planning mandates and constraints.
4. Analyze park resources and existing visitor use.
5. Describe a potential range of visitor experiences and resource conditions (potential prescriptive zones).

6. Allocate the potential zones to specific locations within the park (prescriptive management zoning).
7. Select indicators and specify standards for each zone; develop a monitoring plan.
8. Monitor resource and social indicators.
9. Take management actions.

#### **Factors, Indicators and Standards**

The following **factors** are considered in the planning process:

- park purpose statements
- statements of park significance
- primary interpretation themes
- resource values, constraints and sensitivities
- visitor experience opportunities
- resource attributes for visitor use
- management zones

Resource and social indicators, as well as associated standards, were developed for each zone at Arches National Park, where the process was first tested.

#### **Applications Best Suited for**

The VERP framework was conceived and designed to be part of the U.S. National Park Service's general management planning process. This analytical, iterative process attempts to bring both management planning and operational planning together as one exercise. The emphasis is on strategic decisions pertaining to carrying capacity based on quality resource values and quality visitor experiences. The product is a series of prescriptive management zones defining desired future conditions with indicators and standards.

#### **Relationships**

This framework refers specifically to both LAC and VIM. No mention is made of ROS or VAMP. VERP parallels the basic processes of VAMP and ROS, and is seen as a component of LAC.

**Strengths:** Like VAMP, VERP is a thought process that draws on the talents of a team and is guided by policy and the park purpose statement. It guides resource analysis through the use of statements of significance and sensitivity, and visitor opportunity analysis is guided by statements defining important elements of the visitor experience. Zoning is the focus for management.

**Weaknesses:** Additional work is required to pilot the approach in different environments. "Experience" is not defined and the indicators for it are absent beyond the examples for Arches National Park. The will and ability to monitor sufficiently to provide information to guide management actions must also be tested.

## **Management Process for Visitor Activities (VAMP)**

Created by Parks Canada as a companion process to the Natural Resources Management Process within the Parks Canada Management Planning System. The process provides guidance for planning and management of new parks, developing parks and established parks.

#### **Steps of the Process**

The process uses a model based on a hierarchy of decisions within the management program. Management plan decisions relate to the selection and creation of opportunities for visitors to experience the park's heritage settings through appropriate educational and recreational activities.

Decisions about managing and delivering support services for each activity are reflected in the service plan. The basic principles of VAMP are within three Parks Canada documents:

- Guiding Principles and Operational Policies;
- Management Planning Manual; and
- Visitor Activity Concept Manual.

#### **General steps of the management plan process are:**

1. Produce a project terms of reference.
2. Confirm existing park purpose and objectives statements.
3. Organize a database describing park ecosystems and settings, potential visitor educational and recreational opportunities, existing visitor activities and services, and the regional context.
4. Analyze the existing situation to identify heritage themes, resource capability and suitability, appropriate visitor activities, the park's role in the region and the role of the private sector.
5. Produce alternative visitor activity concepts for these settings, experiences to be supported, visitor market segments, levels of service guidelines, and roles of the region and the private sector.
6. Create a park management plan, including the park's purpose and role, management objectives and guidelines, regional relationships, and the role of the private sector.
7. Implementation—set priorities for park conservation and park service planning.

#### **Factors, Indicators and Standards**

**Factors** that are considered in developing indicators and standards include:

- visitor activity profiles
- kind
- quantity, diversity, location
- experiences/benefits sought
- support services and facilities required at all stages of trip cycle
- stakeholder profiles
- interpretation theme presentation
- resource values, constraints and sensitivities
- existing legislation, policy, management direction, plans
- current offer of services and facilities at all stages of trip cycle
- regional activity/service offer
- satisfaction with service offer

#### **Applications Best Suited for**

The detailed process is specific to the planning program of Parks Canada and is paralleled by the Natural Resources Management Process. The basic VAMP concept incorporates the principles of ROS. The framework will benefit from and can easily incorporate the principles of VIM, LAC and VERP. The focus is assessment of opportunity, while the more precise impact question is left to the Natural Resources Management Process.

#### **Relationships**

The overall process provides a comprehensive framework for the creation and management of opportunities for visitors within the Parks Canada Management Planning Program.

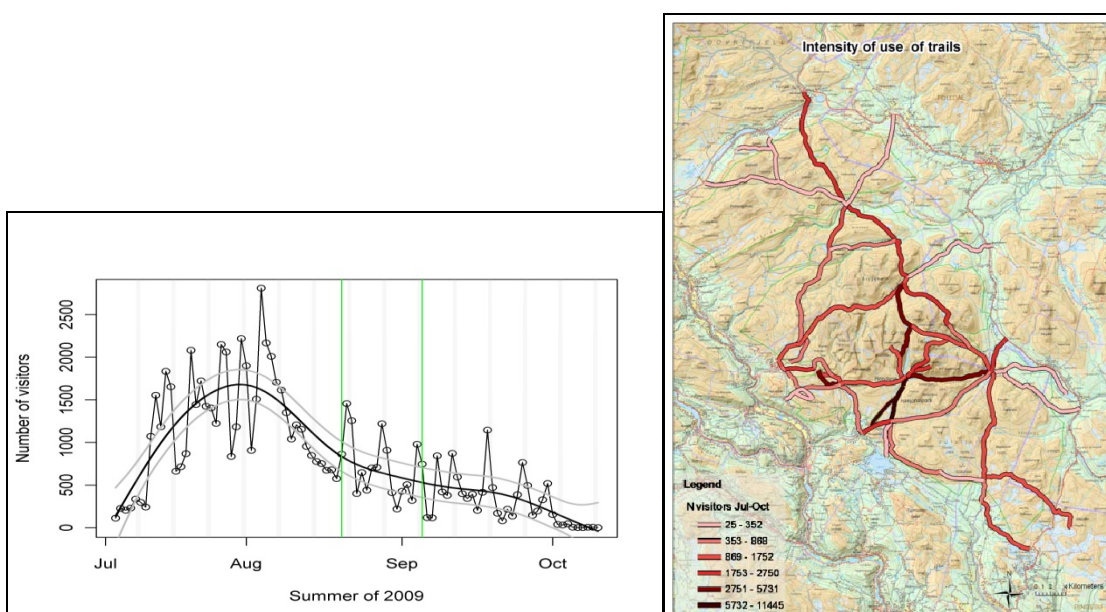
**Strengths:** Comprehensive decision-making process based on a hierarchy.

It benefits from the structured thinking required to analyze both opportunity and impact. It combines social science principles with those of marketing to focus on visitor opportunities.

**Weaknesses:** Although well-developed at the service planning level, VAMP does not yet have the clout it should have at the management planning level, mainly because the "opportunities for experience" definition has not been built into management plans or into the zoning.

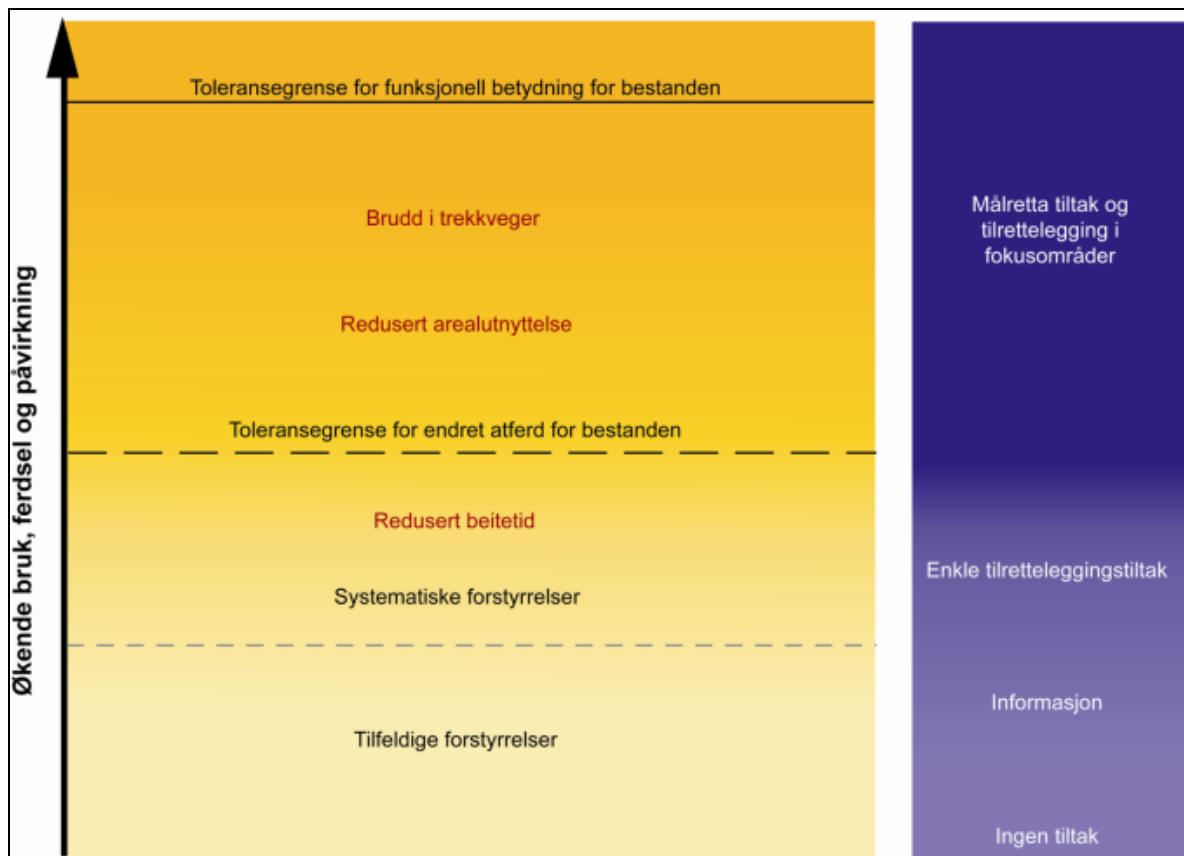
## Vedlegg 2 Eksempel på nivå for påvirkning av ferdsel på villrein i Rondane

Det som benevnes som *friluftslivet* i Norge har et stort spekter av ulike brukere, varierer i intensitet og romlig fordeling over tid, og har dermed ulik atferd og yter ulik påvirkning på naturmiljøet. I figur 20 viser vi hvordan bruksintensiteten varierer i løpet av en barmarkssesong. Mer detaljert fremstilling av data ville ha synliggjort store variasjoner i intensitet langs parametre som dag-natt, hverdag-helg, jakt-ikke jakt, godværsdager-regnvær osv. Ser vi nærmere på den romlige fordeling er intensiteten i høysesongen vist til høyre i figur 20. For Rondanes vedkommende forklarer stisystemet (Figur 20) om lag 90 % av all ferdsel; tilsvarende andel varierer mellom 70-95 % i andre fjellområder (Andersen & Gundersen 2010). Dette viser at ferdselen er ganske forutsigbar langs de merkede linjene på kartet, og kun 10 % ferdes på mindre brukte stier, tråkk og ute i terrenget. Denne grad av forutsigbarhet er viktig å være klar over når man skal vurdere grad av påvirkning på naturmiljøet; dvs. at det er begrensede arealer rundt viktige innfallsårer og langs merket stinett som i størst grad kan komme i konflikt i forhold til verneverdiene.



**Figur 20** Til venstre angir totalt antall besøkende i Rondane i løpet av sommeren og høsten 2009. De grønne vertikale linjene markerer de to første ukene av villreinjakta. Og vi ser at det er en markant økning i antall registrerte passeringer i forbindelse med helgene i denne perioden. Til høyre viser vi bruksintensiteten av ulike stisegment i Rondane i samme periode estimert ut fra data fra 16 elektroniske ferdselstellere og 3346 kart (N=10359 observasjoner) som ble utfyllt ved 12 registreringskasser (Strand m.fl. 2010).

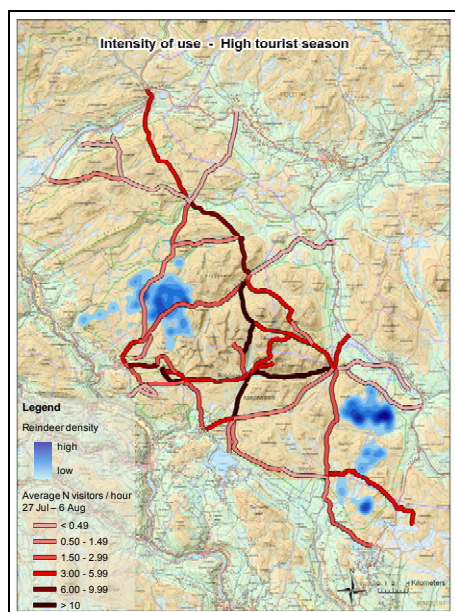
Her er ulike nivåer for påvirkning beskrevet og som kan være aktuelt å vurdere i forhold til villrein illustrert med figur 21.



**Figur 21** Skjematisk framstilling av forholdene mellom ferdsel, bruks- og påvirkningsgrad, ulike forvaltnings- og tilretteleggingstiltak og biologiske effekter skalert fra naturtilstand til sterkest påvirkning (se teksten for detaljer, etter Strand m.fl. 2010)

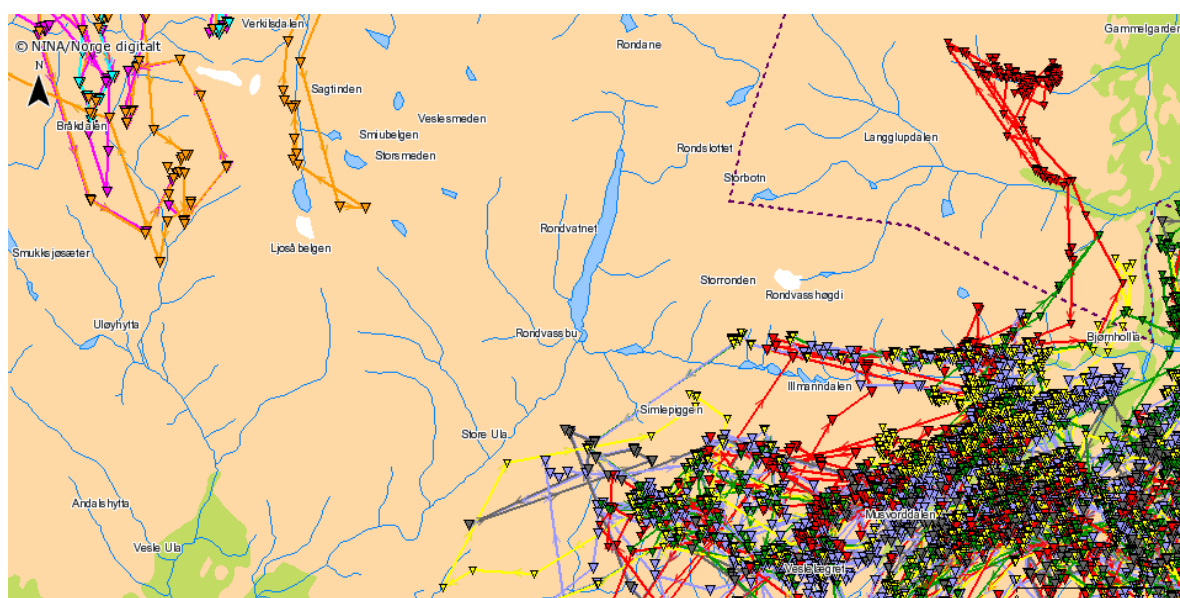
En person som for eksempel fisker i et vann som ligger utenfor det etablerte stisystemet kan tilfeldigvis møte en villrein flokk. Villrein flokken er oppmerksom på fiskeren, endrer atferd, flykter vekk og vil i de fleste tilfeller roe seg ned igjen ikke langt unna. Vi kan kalle dette en form for tilfeldig forstyrrelse. Store deler av Rondane som ligger mellom de merkede stiene har lav besøksintensitet og/eller lav sannsynlighet for å treffe på villrein. I disse områdene kan vi si at ferdselen og bruken utgjør en *tilfeldig forstyrrelse* på villreinen.

Et annet nivå for forstyrrelse kan være der enkelte av stiene gjennomskjærer områder som er mye brukt av villrein i samme tidsperiode som besøksintensiteten er høy. Dette kan gi en form for *systematisk forstyrrelse* av villreinen; redusert beitetid, større energiforbruk, redusert kondisjon m.m. Med data fra en oppfølgende undersøkelse (e-poster) av de som besøkte Rondane i 2009 (Andersen & Gundersen 2010, Andersen m.fl. 2010), vet vi at om lag hver fjerde person (23%) som svarte på undersøkelsen oppga at de hadde sett villrein i området i løpet av 2009, og i 50-60 % av tilfellene hadde flokken en atferd som tyder på at den ble forstyrret. Det er spesielt to utfartspunkt der mange oppgir at de har observert rein, Smuksjøseter i nord (blåfarge) og Ramshytta i sør, begge steder nær området der villreinen oppholder seg i høysesongen (Figur 22). Vi vet også med GPS sporing av folk hvordan de bruker landskapet i midtområde i Rondane nasjonalpark (Figur 23). Forskingen må også her skaffe bedre faktagrunnlag på hvorvidt disse utfartspunktene virkelig er spesielt problematiske i forhold til møter mellom menneske og rein, og i så fall hvilke konsekvenser slike møter har for reinbestanden. Forvaltningen må gjennom deltakende prosesser ta stilling til om dette er akseptabel påvirkning og evt. hva som kan gjøres for å bedre situasjonen.



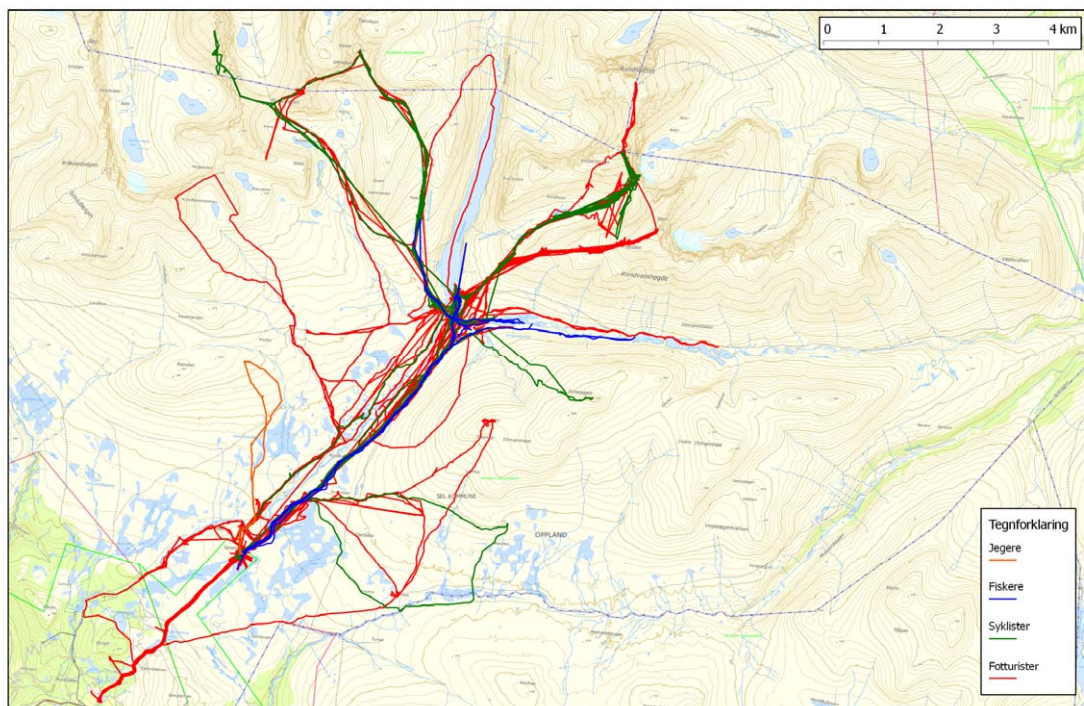
**Figur 22** Viser tettheten av GPS-posisjonene for 5 flokker og intensiteten av ferdsel for høyse-songen (1.–10. august) (Strand m.fl. 2010).

Dersom situasjonsbeskrivelsen av ferdselen settes i sammenheng med tetthetsindeks for villrein i samme periode, gis et inntrykk av bestanden i Rondane er delt i en nordlig delbestand og en sørlig delbestand innefor nasjonalparkgrensen. Den store trafikken i midtområdet, Spranget – Rondvassbu – Bjørnhollia, kan utgjøre en *trekkbarriere* for villreinen i området, slik at be-standen som helhet ikke får brukt tilgjengelig område optimalt (Figur 23, Figur 24). Hvis forsk-ning viser at dette er tilfelle også med lengre tidsserier og større datamateriale, er dette en si-tuasjon som forvaltningen kan målstyre. Hvilke konsekvenser dette har for villreinbestanden vil forskningen kunne gi nærmere svar på. Er dette akseptabelt og evt. hvilke tiltak kan settes inn for å bedre trekket i midtområde? Dette er typiske spørsmål som kan behandles i en videre deltakende prosess, gitt som LAC eller tilsvarende modeller.



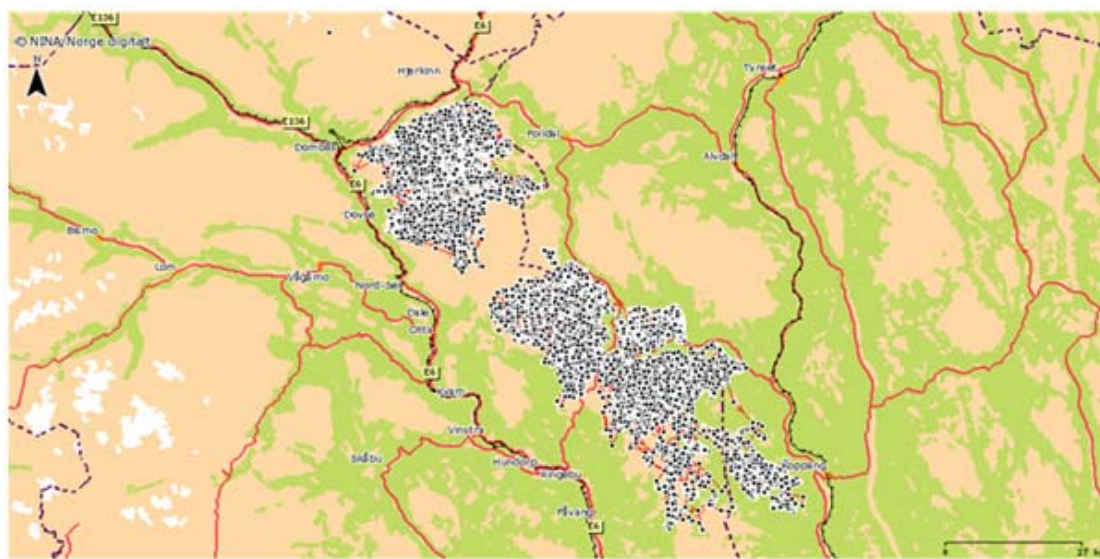
**Figur 23** Viser alle GPS posisjonene villrein i området Spranget Rondvassbu ([www.dyreposisjoner.no](http://www.dyreposisjoner.no)). Ingen villrein har krysset over her selv om forekomster av fangstan-legg viser viktige trekkveier. Automatisk teller langs veien Spranget – Rondvassbu telte i perio-den juli-oktober 19042 passeringer i 2009 og 17364 passeringer i 2010.





**Figur 24** Viser GPS sporene av et tilfeldig utvalg fra brukergruppene jegere ( $n=1$ ), fiskere ( $n=3$ ), syklistene ( $n=19$ ) og fotturister ( $n=120$ ) som hadde parkeringsplassen på Spranget som utgangspunkt for sin tur og som var på dagstur.

Rondane og Dovre nasjonalparker er en del av et regionalt villreinområde som en gang var funksjonelt og med frie trekkveier. I dag er villreinområdene fragmenterte. Det er hittil i GPS-prosjektene (Strand m.fl. 2010) ikke påvist trekk mellom villreinområdene Snøhetta (vest og øst), Knutshø, Dovre – Rondane og Sølnekletten (Figur 25 for oversikt GPS punkt villrein Rondane). Viktige trekkveier mellom vinterbeite og sommerbeite, til kalvingsområder er brutt og dette kan ha funksjonelle effekter på villreinpopulasjonen i regionen, i form av for eksempel genetisk variasjon, kondisjon og fødselsrater.



**Figur 25** Viser alle GPS posisjoner pr. 1. november 2010 for villreinområdet Rondane ([www.dyreposisjoner.no](http://www.dyreposisjoner.no)).

Vi har gjennom disse 4 eksemplene fra Rondane og Dovre nasjonalparker vist hvordan forvaltningen kan ta stilling til ulike nivåer for påvirkning av ferdsel på rein. Forskningens oppgave blir i første rekke å gi en situasjonsbeskrivelse av ferdsel og villrein, og videre beskrive konsekvenser og sammenhenger mellom disse to parametrene. Desto bedre kunnskap man har om fenomenet desto mer presise vil målene kunne defineres, og desto mer forutsigbare er effektene av tiltakene som iverksettes.

### Vedlegg 3 Eksempel på virkemiddelbruk rettet mot den enkelte brukertype fra Dovrefjell-Sundalsfjella nasjonalpark

Hvem er de besøkende? Vi skal her gi et kort eksempel på hvordan man kan få bedre kunnskap om hvem de besøkende er i forhold til mulighet for manipulasjon av rammefaktorene. Forvaltningen kan i prinsippet ha to målsettinger eller formål:

1. Øke de besøkendes opplevelse av stedet – større brukertilfredshet
2. Lede ferdselen bort fra områder som er i konflikt med verneverdiene.

Når det gjelder rammefaktorene er det de forvaltningsmessige forholdene man i første rekke kan manipulere, da i form av tilretteleggingstiltak, lovpåbud eller informasjon.

Hva vet vi om de besøkende? Ofte finnes det lite kunnskap om de besøkende i norske verneområder, men som all annen forvaltning er første bud å identifisere publikum og finne ut så mye som mulig om dem, slik at de tiltakene man iverksetter er så effektive som mulig. Første steg er å samle inn og analysere all eksisterende kunnskap, enten dette er fra sekundære (statistikk) eller primære (målrettet kunnskapsinnhenting) kilder. Man må så vurdere hvor sikker og relevant kunnskapen er og vurdere om det er nødvendig å hente inn mer kunnskap, før en beskrivelse av de besøkende kan gis. Viktige karaktertrekk ved de besøkende i et bestemt område er:

- Hvilke ønsker har de besøkende om kunnskap og informasjon om stedet? De besøkende er interessert i noen viktige egenskaper ved stedet og det er viktig å vite hvor mye informasjon de ønsker. De kan være interessert i det visuelle landskapet, mer enn detaljene fra landskapet. Når det gjelder kulturhistoriske viktige steder kan detaljene være viktig.
- Formålet med besøket. Hvorfor folk besøker stedet (gå tur, piknik, se dyrelivet) vil ha betydning for i hvor stor grad de er mottakelig for informasjon.
- Hvordan folk besøker stedet. Besøker de stedet alene eller i grupper på flere personer, som familie eller som en del av en organisert tur. Dette vil ha stor betydning for opplevelsen og bruksmønstre.
- Demografi (kjønn, alder, utdanning, inntekt, hjemsted etc) vil kunne være til hjelp for å forstå de besøkende.
- Personlige interesser. Forhåndskunnskap og forventninger.

Viktige karaktertrekk ved selve besøket (bruk- og atferdsmønstre):

- Grad av tilfredshet ved besøket (området)
- Besøksintensitet og variasjoner over tid
- Hvor lenge varer oppholdet?
- Førstegangsbesøkende eller er de besøkende kjent med området
- Hvordan bruker de besøkende stedet – mye besøkte og mindre besøkte steder
- Utviklingstrender - tidsserier fra de besøkende (sammenlignbare data – spesielt sekundære data)
- Ønsker blant de besøkende for grad av tilrettelegging og service i området.

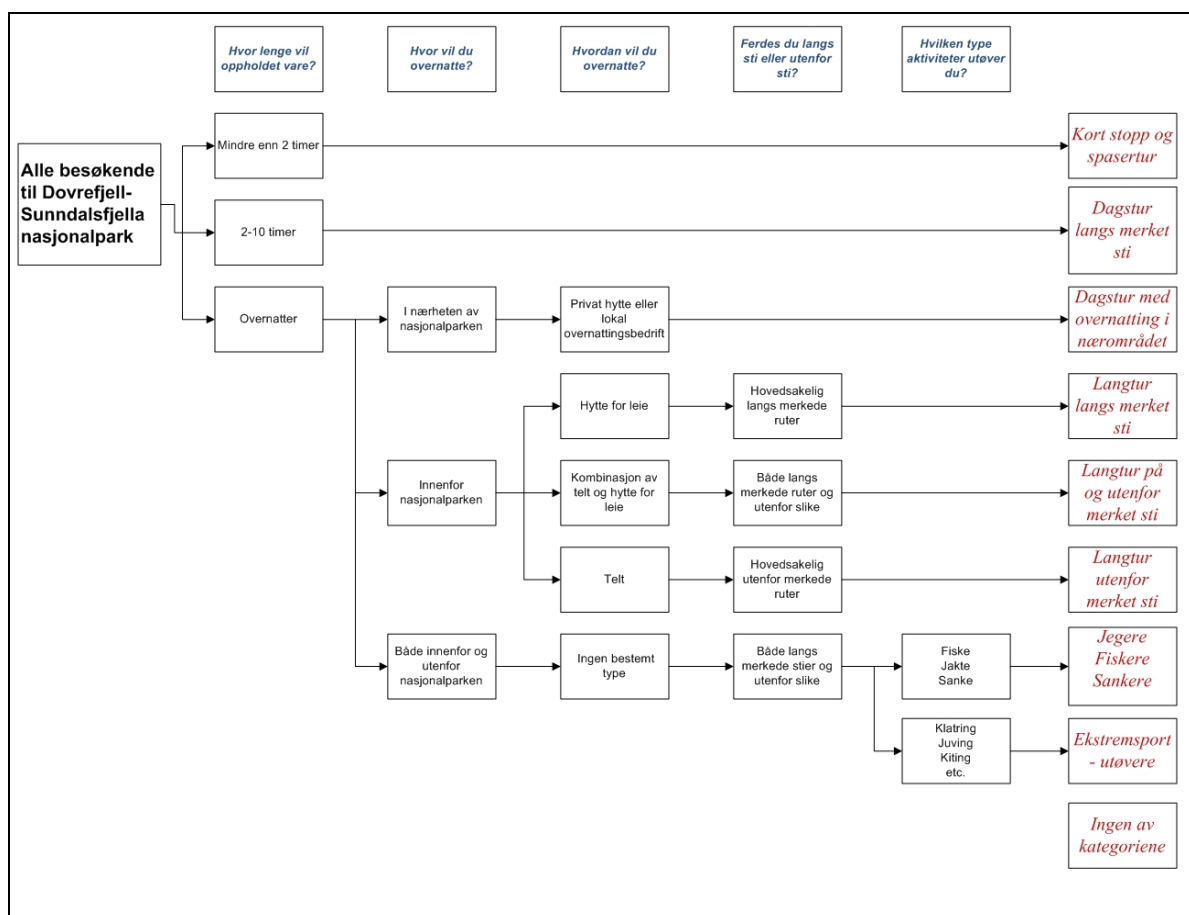
Innhenting av data kan enten skje med kvantitative (antall) eller kvalitative data (preferanser), med direkte (direkte kontakt med de besøkende) eller indirekte metoder (observasjon). Vi viser her hvordan en kombinasjon av automatiske tellere og spørreskjema i felt med oppfølgende internettundersøkelse kan gi informasjon om de besøkende (Gundersen & Andersen 2010). Metodikken omfattet altså følgende:

- Automatiske tellere for antall besøkende, tid og retning
- Spørreskjema på stedet med en blanding av kvantitative og kvalitative spørsmål.

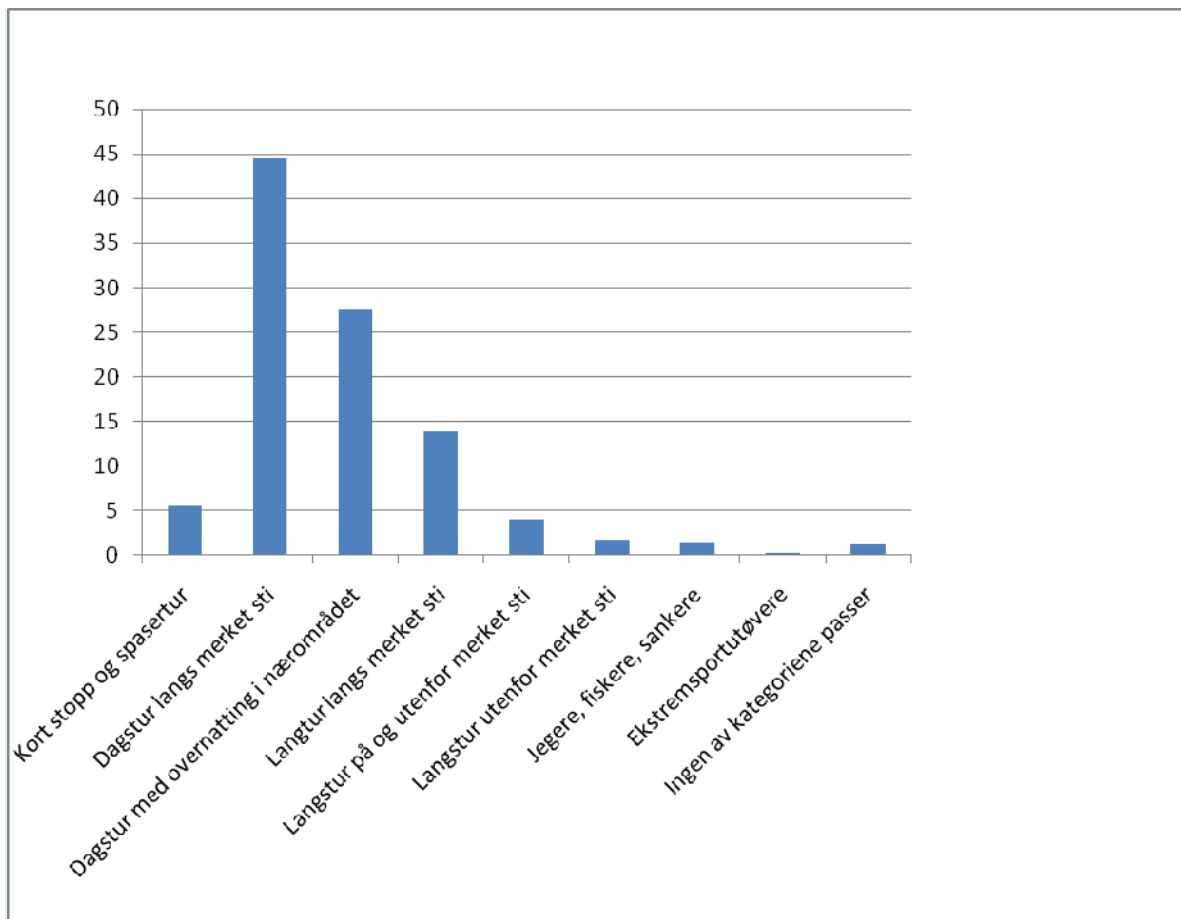


→Andre metoder som kan kombineres med dette er observasjoner av de besøkende, GPS studier eller fokusgruppemøter der de besøkende diskuterer sine erfaringer fra stedet.

Ulike grupper av de besøkende har ulike behov for tilrettelegging og service basert på erfaringer, evner eller vilje til å komme seg til et bestemt sted. Tilgjengeligheten til stedet er dermed helt essensiell for hvem og hvor mange som vil bruke stedet. Vi bruker ROS-spekteret av aktiviteter og opplevelser til å definere 8 grupper av besøkende til Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark (figur 26). De som kommer kjørende med bil, tar en kort stopp og spasertur er den gruppen besøkende som krever størst grad av tilrettelegging og service, mens motsatt de som går på langtur utenfor stier og løyper er den gruppen som trenger minst tilrettelegging. I området mellom disse ytterpunkter finner vi mange av de andre besøkende i området.



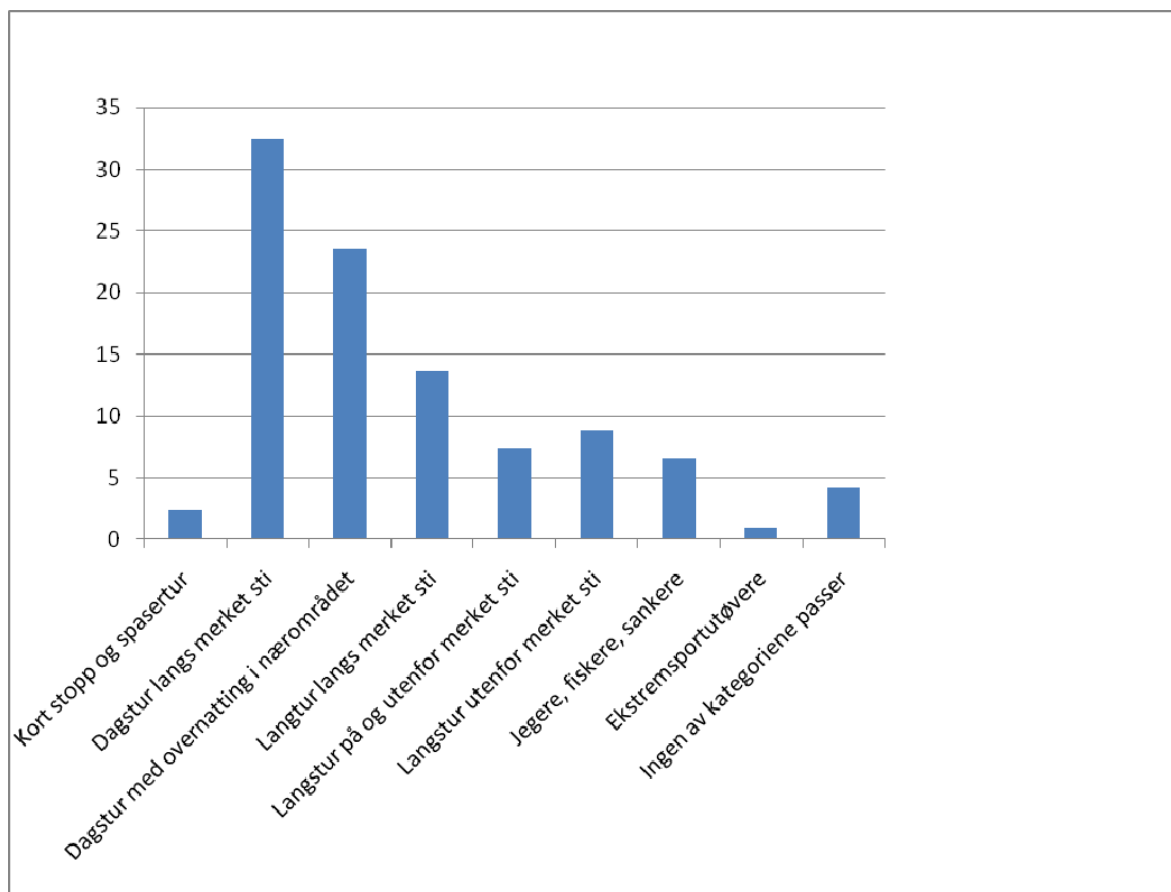
**Figur 26** Flyttdiagram som viser et eksempel på hvordan de besøkende på en enkel måte er segmentert. Datamaterialet er hentet fra spørreskjema fylt ut i nasjonalparken og fra en oppfølgende internettundersøkelse med utgangspunkt i e-post adresser nedskrevet i nasjonalparken.



**Figur 27** Fordelingen langs de definerte brukerkategorier basert på utfylling av skjema i nasjonalparken (n=5223).

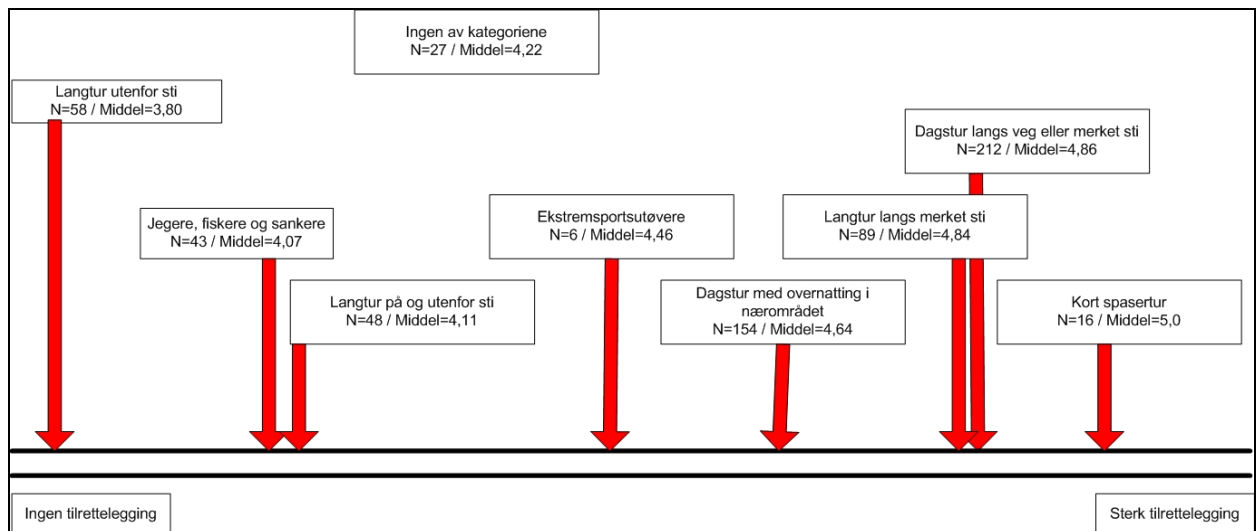
Figur 27 viser fordelingen på de ulike brukerkategorier. Vi ser at de vanligste gruppene er til venstre i figuren, og det er også disse kategorier som karakteriseres av å ha høy andel første gangsbesøkende som ønsker informasjon og tilrettelegging i området. Legg også merke til at den typiske DNT turisten som går DNT rutene mellom hyttene og overnatter på hyttene utgjør om lag 15 % av de besøkende. Over  $\frac{3}{4}$  deler av de besøkende er på lengre dagstur fra området, der om lag  $\frac{1}{3}$  av disse igjen overnatter i nærområdet på privat hytte eller overnattingsbedrift. De fire kategoriene til høyre i figuren utgjør om lag 10 % av de besøkende og er typisk folk som kjenner området godt og går lengre turer også utenfor det merkete stinettet. De lokale vil også være noe underrepresentert i materialet, fordi de i mindre grad enn for eksempel en førstegangsbesøkende stopper opp og svarer på spørreundersøkelser (se f. eks. Fredman 2005).

En tilsvarende oppfølgende undersøkelse fra e-postene samlet inn i nasjonalparken viser at når respondentene selv skal vurdere hvilken kategori som passer best for sin bruk, får man en lignende fordeling som fra spørreskjema i felt (Figur 28). Vi ser at de fire kategoriene til høyre i figuren utgjør en noe større andel, om lag 20 %, og dette er nok et resultat av at folk er noe mer optimistiske (og puristiske) når de sitter inne enn når de faktisk er ute på tur og opplever vær og vind. Det er nok et ønske fra mange om å ferdes mer alene i øde områder, enn det de faktisk gjør. Slike normative svarønsker må man ta hensyn til ved spørreundersøkelser.



**Figur 28** Fordelingen langs definerte brukerkategorier basert på internettundersøkelse med utgangspunkt i e-post adresser nedskrevet i nasjonalparken, der respondentene skulle svare på følgende spørsmål: "Hvis du tenker deg at du summerer all den tid du har vært i Dovrefjellområdet siste året (en eller flere turer), hvilken kategori anser du da at passer best inn i din hovedbruk?" (N=653).

Respondentene ble i begge undersøkelsene bedt om å vurdere åtte forhold knyttet til tilretteleggingen av og bruksomfang i et tenkt "idealområde" langs en skala fra 1= svært negativ, til 7= svært positiv. Disse spørsmålene måler holdninger som ved hjelp av verdien på de ulike utsagnene, kan knyttes opp til hvor positive eller negative de er til tilrettelegging, å møte andre mennesker under turen og lignende. Denne standardiserte teknikken kalles "kartlegging av purismegrad". Basert på verdiene på purismeskalaen deles deretter respondentene inn i tre grupper, eller komfortklasser, basert på om de er positive, nøytrale eller negative til fysisk tilrettelegging og det å møte andre personer under turen. Hvis vi så ordner besvarelsene fra den evalueringen respondentene gjorde selv i internettundersøkelsen kan vi ordne middelverdiene langs en gradient fra de som ikke liker tilrettelegging og ønsker å møte få andre besøkende, til de som ønsker seg sterk tilrettelegging og synes det er greit med mange andre besøkende. Vi ser fra figur 29 at de ulike brukssegmentene ordner seg langs denne gradienten på en måte som er i samsvar med det de selv vurderer seg som. Gruppene lengst til høyre har størst krav til tilrettelegging og gruppene lengst til venstre har minst krav til tilrettelegging. Legg merke til at DNT turisten har et ganske stort krav til tilrettelegging og også i større grad enn for eksempel de som overnatter i nærheten på hytte eller overnattingsbedrift. De lokale jegere, fiskere og sankere, er sammen med en gruppe som ofte overnatter i telt og går utenfor sti, de som i minst grad ønsker tilrettelegging i området. Disse er det også veldig vanskelig å påvirke, enten fordi de ikke lar seg påvirke eller fordi en manipulasjon av rammefaktorene vil være vanskelig.



**Figur 29** Fordelingen av de 8 brukersegmentene som er benyttet i undersøkelsen ordnet langs en purismeskala, der de som ikke ønsker tilrettelegging finnes til venstre i figuren, mens de som ønsker tilrettelegging og service er til høyre i figuren.

Vi ser fra denne enkle gjennomgangen at det er mulig å segmentere brukerne etter de ønsker, behov og forventninger de har til landskapet i verneområder. Vi ser også at store grupper av de besøkende kan la seg påvirke av en manipulasjon av rammefaktorer som fysiske tilretteleggingstiltak og informasjon (høyre i figur 29), men hvilken effekt en slik manipulasjon har vil varierer sterkt fra sted til sted, ut i fra gjeldende situasjon med hensyn på naturgrunnlag, tilrettelegging, bruk og opplevelser.

For ytterligere utdyping av mulighetene for tilrettelegging mot ulike brukergrupper se tabell 9 og tabell 10.

**Tabell 9** Oppsummerer kategoriene og i hvilken grad de er mottakelig for forvaltningsmessig manipulasjon, der \*\*\* angir "stor effekt".

	Definisjon	Manipulasjon rammefaktorer			
		Service-senter	Tilrettelegging	Informasjon	Påbud / forbud
Kort spasertur	Du parkerer bilen og går en kort tur som til sammen varer mindre enn 2 timer.	***	***	***	***
Dagstur langs merket sti	Du går en dagstur inn i området av varighet 2- 10 timer.	**	***	***	**
Dagstur med overnatting i nærområdet	Du overnatter på samme sted og går dagsturer inn i området av varighet 2-10 timer.	*	**	**	*
Langtur langs merket sti	Du går fra hytte til hytte langs merka stier.	**	**	**	**
Langtur på og utenfor sti	Du ferdes langs stier og veksler med å overnatte på hytter og i telt.	*	*	*	(*)
Langtur utenfor sti	Du ferdes både langs sti og utenfor sti og overnatter oftest i telt.	(*)	(*)	*	(*)
Jegere, fiskere og sankere	Du bruker fjellet til å jakte, fiske eller plukke bær og sopp.	(*)	(*)	*	(***jakt) (*annet)
Ekstremспортutøvere	Du bruker området for å utøve aktiviteter som er knyttet til nye aktiviteter, spenning og fart.	(*)	**	*	**
Ingen av kategoriene passer min bruk	Du bruker området så ofte og på så ulike måter at ingen av alternativene over passer for deg.	?	?	?	?

**Tabell 10** Eksempler på type av tilretteleggingstiltak som de ulike brukersegmenter etterspør i lokaliteten de besøker.

Brukerkategorier	Typiske tilretteleggingstiltak	Mulighet for å lede ferdselen
Kort spasertur	Lett tilgang bil, parkeringsplasser, servicesenter, informasjon, tilrettelagte korte spaserturer	Meget god
Dagstur langs merket sti	Lett tilgang bil, parkeringsplasser, servicesenter, informasjon	Meget god
Dagstur med overnatting i nærområdet	Lett tilgang bil, parkeringsplasser, servicesenter, informasjon, spesielt viktig nær hyttefelt eller overnattingsbedrifter	God
Langtur langs merket sti	Merkete stier, hytter for overnatting, lett tilgjengelighet, broer etc.	God
Langtur på og utenfor sti	Ingen spesielle tilretteleggingstiltak med unntak av kultur- og naturhistorie, villmarksopplevelse	Liten
Langtur utenfor sti	Ingen tilrettelegging, villmarksområder	Liten
Jegere, fiskere og sankere	Ingen tilretteleggingstiltak, åpne veger	Liten
Ekstremспортutøvere	Kan være spesielle behov for tilrettelegging, sikkerhetstiltak	Middels
Ingen av kategoriene passer min bruk	?	?



# NINA Rapport 615

ISSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-2193-1



## Norsk institutt for naturforskning

NINA hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685, 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, 7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: NO 950 037 687 MVA

[www.nina.no](http://www.nina.no)