



Veg og natur



Håndbøker i Statens vegvesen

Dette er en håndbok i vegvesenets håndbokserie - en samling fortløpende nummererte publikasjoner som først og fremst er beregnet for bruk innen etaten.

Håndbøkene kan kjøpes av interesserte utenfor Statens vegvesen til de priser som er oppgitt i håndbokoversikten - håndbok 022.

Det er den enkelte fagavdeling innen Vegdirektoratet som har hovedansvaret for utarbeidelse og ajourføring av håndbøkene.

De daglige fellesfunksjoner som utgivelse av håndbøker fører med seg, blir ivaretatt av det sentrale håndboksekretariatet.

Vegvesenets håndbøker utgis på 2 nivåer:

Nivå 1 - Røde striper på omslaget - omfatter Forskrifter, Normaler og Retningslinjer godkjent av overordnet myndighet eller Vegdirektoratet etter fullmakt.

Nivå 2 - Blå striper på omslaget - omfatter Veiledninger, Lærebøker og Vegdata godkjent av den enkelte avdeling i Vegdirektoratet.

Veg og natur

Nr. 177 i vegvesenets håndbokserie

Forsidefoto: Grimestad, Jon Arne Sæter.

Sats og layout: Trondheim Reklamebyrå AS,

Håndboksekretariatet, Vegdirektoratet

115g Multiart silk, miljøvennlig papir

Opplag: 4000 – 2. opplag: 2000

Trykk: a.s Joh. Nordahls Trykkeri

ISBN 82-7207-359-5

*Fongskaflet, Roltdalen.
Foto: Jon Arne Sæter*

*"Spjotet skal dei leggja ned tvert yver vegen,
breidare skal vegen ikkje vera.
Um nokon spiller åker eller eng i større breidd,
skal han bøta skaden"*

Gulatingsslovi
(900-tallet)



Større sammenhengende
naturområder

By- og tettstedsnære
friluftsområder

Jordbrukets
kulturlandskap

Grønnstrukturen

Strandsonen



Forord

Statens vegvesen har i sine Strategiske mål (1992) understreket betydningen av å ta hensyn til viktige naturområder og kulturhistoriske verdier og vegens omgivelser. Stortingsmelding nr. 46 (1988-89) om «Miljø og utvikling» slår fast at miljøvern hensyn skal integreres i planleggingen og virksomheten i alle sektorer og på alle nivåer.

Vegdirektoratet og Direktoratet for naturforvaltning har med bakgrunn i dette utarbeidet en «aktsomhetshåndbok» for å øke den generelle kunnskap om naturverdier og naturområder samt naturvennlige løsninger i vegplanleggingen. Naturområder med særlig stor verdi for natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv beskrives spesielt:

- store sammenhengende naturområder,
- strandsoner,
- jordbrukets kulturlandskap,
- by- og tettstedsnære friluftslivsområder,
- grønnstrukturen.

Det understrekes at naturverminteresser også finnes utenfor disse områdene. For en utførlig beskrivelse av landskapsestetiske forhold i vegprosjekteringen vises det til andre publikasjoner i Statens vegvesens håndbokserie.

Håndboken skal bidra til at vegplanleggere og saksbehandlere i miljøforvaltningen bedre skal kunne ta hensyn til naturverdier og naturområder i vegplanleggingen, og søke annen kunnskap til rett tid i prosessen.

Håndboken er utarbeidet av Kari Øvrelid, Avdeling for naturinngrep, Direktoratet for naturforvaltning i samarbeid med Statens vegvesen, Vegdirektoratet. Referansegruppen har bestått av: Egil Lundebrekke, Plan- og anleggsavdelingen, Vegdirektoratet, Sunniva Schjetne, Miljø- og trafikksikkerhetsavdelingen, Vegdirektoratet, Øyvind Firman, Statens vegvesen Vestfold og Arne Matthiessen, Fylkesmannens miljøvern avdeling Hordaland.

Vegdirektoratet, april 1994.

Plan- og anleggsavdelingen

Miljø- og trafikksikkerhetsavdelingen

Direktoratet for naturforvaltning, april 1994.

Innhold

Sammendrag	9
Naturen	11
Vegen	17
Veg og natur	21
Store sammenhengende naturområder	27
Strandsoner	35
Jordbrukets kulturlandskap	43
By- og tettstedsnære friluftslivsområder	49
Grønnstrukturen	55
Vern av natur	61
Lover	65
Naturinformasjon	67
Begrep	70
Sjekkliste	73
Anlegg og drift	76



Sammendrag

Det er en nasjonal målsetting at Norge skal ha et godt utbygd vegnett med høy standard som gir god tilgjengelighet til store deler av landet. Det er likeledes en nasjonal målsetting å ta vare på naturarven som ledd i en bærekraftig utvikling. Vegnettet kommer ofte i berøring med verdifulle naturområder som Norge er forpliktet til å ta vare på både i nasjonal og internasjonal sammenheng.

For svært mange naturområder er offentlige og private veger den første og viktigste årsaken til at naturkvaliteter påvirkes og reduseres. Veg og vegtrafikk gir endrede forutsetninger for plante- og dyreliv, som følge av støy, forurensing, forstyrrelser og ofte press på annen arealbruk langs vegen.

Vegen utgjør et problem for naturområdene når den:

- reduserer naturområdenes størrelse,
- avskjærer viktige økologiske sammenhenger,
- påvirker naturområdenes grad av uberørthet.

Helheten og samspillet mellom naturområdene vil alltid være viktig å ta hensyn til. Det er derfor vesentlig å ha best mulig kunnskap om naturområdene tidligst mulig i planprosessen. Informasjon om naturverdier finnes hos fylkesmannens miljøvernavdeling og hos en rekke andre etater og registre. Forøvrig kan følgende prinsipper for vegplanlegging i naturområder bidra til å bevare viktige verdier for natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv:

1. Utbygger har hovedansvaret for å ivareta miljøhensyn.
2. Bygg planleggingen på god kunnskap om natur og miljø.

3. Analyser og vurder vegens totale influensområde.
4. Unngå å berøre eller gjennomskjære verdifulle naturområder.
5. Ta vare på dyrenes trekkveger, fiskenes frie vandringer og sammenhenger mellom naturområder.
6. Tilpass vegen til natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv.
7. Benytt avbøtende tiltak dersom uheldige inngrep må gjennomføres.

Håndboken beskriver spesielt naturområder med særlig stor verdi for natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv:

- store sammenhengende naturområder,
- strandsoner,
- jordbrukets kulturlandskap,
- by- og tettstedsnære friluftslivsområder,
- grønnstrukturen i tettbebyggelsen.

Beskrivelsen munner ut i gode råd for vegbygging i disse områdene. Det understrekes at naturverneverdier også finnes utenfor disse områdene. Landskaps-estetikk er ikke gitt utfyllende omtale i denne håndboken.

Håndboken inneholder videre informasjon om verneområder, lovverk, begrep og om hvor man kan hente informasjon om naturverdier. Den avsluttes med en sjekklister for vegplanlegging i naturområder.

Naturen

Naturen er selve grunnlaget for vår egen og framtidige generasjoners eksistens, og viktig for vår trivsel og identitet. Samtidig ser vi at verdifulle og sårbare naturområder reduseres både i kvalitet og størrelse.

Naturen har en egenverdi. Alle inngrep i natur virker inn på naturens økosystemer.



*Innerdalsporten, Trollheimen.
Foto: Roar A. Lund*

Bærekraftig utvikling - en nasjonal målsetting

Bærekraftig utvikling er en av mange nasjonale målsettinger. Stortingsmelding nr. 46 (1988-89) «Miljø og utvikling» gir følgende definisjon:

«Med bærekraftig utvikling menes en utvikling som sikrer behovene til dagens befolkning uten å svekke

mulighetene for framtidige generasjoner til å få sine behov dekket. En bærekraftig vekst forutsetter at endringsprosessene i samfunnet må skje innenfor de grensene som naturen og ressursgrunnlaget setter.»

En naturlig konsekvens av denne målsettingen er «føre - var - prinsippet» som slår fast at den som planlegger å gjennomføre en aktivitet eller en virksomhet skal kunne vise at den ikke fører til uopprettelige skader på miljøet.



*Naturområder blir systematisk omdisponert og påvirket gjennom mange små og store inngrep. Dette er en trussel mot artsmangfoldet og naturens variasjonsrikdom. Sæveli naturreservat for edelløvskog, Grimstad.
Foto: Helge Eek, NN, Samfoto.*

*Det biologiske mangfoldet er spesielt rikt i gammel skog som ikke er kultivert. Storaker i Hyllestad.
Foto: Mari-Lise Sjong.*

Biologisk mangfold – en forutsetning for bærekraftig utvikling

Naturen består av et mylder av planter og dyr. Artene har tilpasset seg hverandre og omgivelsene gjennom årtusener. Dette er «det biologiske mangfold», og defineres slik:

- variasjonen mellom og innen alle biologiske arter i alle grupper av organismer, dvs. alle planter, dyr og mikroorganismer.
- miljøet, økosystemene og de økologiske prosessene som disse artene og organismene er en del av.

Mangfoldet under en skosåle

I en svensk undersøkelse (Barrskogslandskapets ekologi) fant man følgende antall marker og ledd-dyr under en skosåle str. 44 = 254 cm²:

- 400 ringormer
- 1.500 spretthaler
- 15 biller
- 20 mygg- og fluelarver
- 10 edderkopper
- 19.000 midd
- 100.000 rundormer



Det biologiske mangfoldet er en forutsetning for:

- livsproduserende økosystemer,
- prosesser som regulerer klima,
- prosesser som danner jordsmonn,
- prosesser som renser vann og luft,
- framtidig matproduksjon,
- utvikling av nye medisiner,
- utvikling av andre produkter som er nyttige for mennesket,
- tradisjonelt friluftsliv,
- variasjon i landskap.

I Norge har vi ansvaret for vår andel av det biologiske mangfoldet. Store avstander mellom nord og sør og høydeforskjeller gir rom for store ulikheter i temperatur og klima. Sammen med stor variasjon i geologi og geomorfologi gir dette grunnlag for mange ulike naturtyper, og ulike vilkår for plante- og dyrearter. Selv om vi i Norge har et relativt lavt arts-mangfold, skaper den varierte naturen samt store avstander og høydeforskjeller stor arvemessig variasjon innen de enkelte artene. Norsk natur inneholder flere arter som lever i ytterkanten av sitt eksistensområde spesielt tilpasset ekstreme forhold, og som derfor er særlig sårbar for endringer. På samme måte som for den tropiske regnskogen har Norge områder som er kritiske for arter eller spesielle økologiske samspill. Likeledes har Norge flere plante- og dyrearter som først og fremst finnes her i landet. Det er Norges internasjonale forpliktelse å ta vare på disse.

Det biologiske mangfold i Norge reduseres

I løpet av vårt århundre har landskapet blitt omformet og naturområder omdisponert i sterkt økende tempo. Omfattende utbygging av offentlige og private veger samt utbygging til andre formål har bidratt til at variasjonen i og arealet av naturområder i Norge er betydelig redusert de siste 50 år. Store deler av de større sammenhengende leveområdene for plante- og dyreliv er tapt eller endret. Naturlandskapet er blitt mer ensformig.

Et typisk trekk er at «spesialistene» eller de kresne artene reduseres i antall, mens «generalistene» som trives i ulike miljø tar over. Det er viktig å bevare vilkårene for det biologiske mangfoldet også i Norge for å opprettholde naturverdier, bosetting, primærnæringsringene og friluftslivet. Utryddelsen av arveanlegg, arter, økosystemer og naturområder gjør vårt livsmiljø fattigere. Det kan også få konsekvenser for økosystem og for mennesket som vi ikke har oversikt over i dag.



Reduksjonen av større sammenhengende naturområder som ligger mer enn 5km fra tekniske inngrep i perioden 1900 -1992. Kilde: Magne Bruun GRID/Statens Kartverk - Aust Agder.

Antall arter reduseres stadig hurtigere

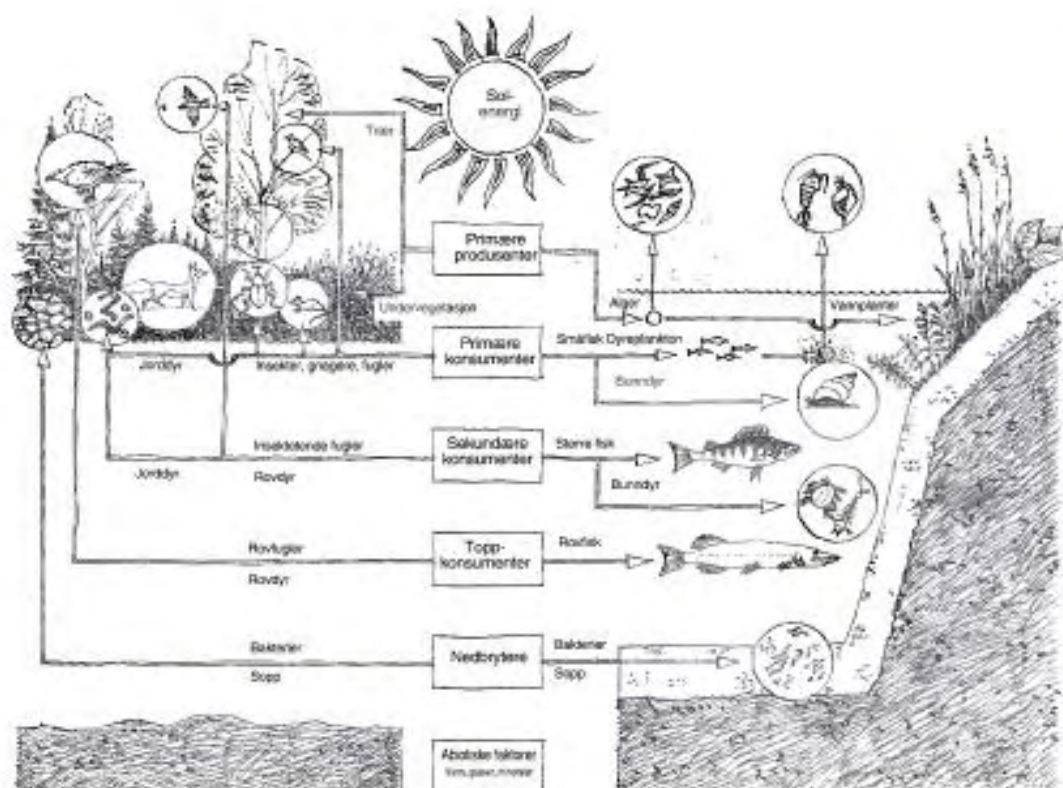
Menneskene utrydder mer enn 200 arter av levende organismer pr. dag (Wilson 1993). Det utryddes nå arter fra jordens overflate 10.000 ganger raskere enn hva som var normalt før menneskene begynte å påvirke prosessen.

Økologi - betydningen av sammenhenger i naturen

De enkelte artene er avhengige av sine omgivelser for å kunne overleve. Hver enkelt art av planter og dyr er en del av store og små økologiske system. Et økosystem defineres slik:

- samspillet mellom de levende organismer og deres miljø innenfor et gitt område.

Det bærende prinsipp innen økologien er forståelsen av samspillet i naturen. Det enkelte område kan ha stor betydning i samspill med andre områder. Et område kan f.eks. ha meget stor betydning som hvilested for trekkfugler på veg mellom Afrika og Sibir. Fjernes dette naturområdet vil det få konsekvenser for økosystemer i Norge, Afrika og Sibir.



Samspeillet mellom skog og ferskvann i et økosystem.
Tegning: Tom Dyring
Kilde: Økosystemet, 1978, Karl Baadsvik, Kommit.

Kan natur gjenopprettes?

Erstattes et økosystem av et nyplantet system ødelegges en tilpassing til omgivelsene og vilkårene på stedet for planter og dyr som det kan ha tatt flere tusen år å opparbeide. Populært kan man si at «1000-årige økosystemer ikke kan erstattes av nyplantet berberis».

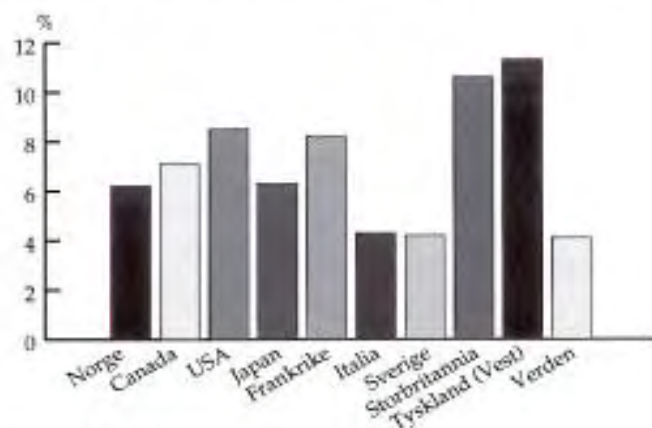
Enkelte elementer i et økosystem kan til en viss grad tas vare på eller gis nye vilkår ved et inngrep. Fugler og dyr som tåler kontakt med tekniske inngrep og mennesker vil i enkelte tilfeller kunne finne nye lokaliteter i nærheten, eller akseptere å benytte gjenopprettede naturområder. Slik kan man ta vare på deler av opplevelsesverdien og noe av plante- og dyrelivet. Men den største delen av det opprinnelige økosystemet som består av mer sårbare plante- og dyrearter med mikroorganismer, sopp, lav og insekter vil ikke kunne gjenopprettes. Vilråene for en mulig gjenoppretting er avhengig av naturtypen og forholdene på stedet.

Vi kan hverken nyskape eller restaurere naturområder innenfor et tidsrom på 50 - 100 år slik at de får samme biologiske mangfold som den opprinnelige naturen. Likevel kan vi gjennom varsomme tiltak og restaurering redusere inngrepets skade på de biologiske verdiene. Hovedprinsippet bør være å legge til rette for rask etablering av vegetasjon som naturlig hører hjemme på stedet. Det innebærer at en bør være kritisk til gjødsling og kalking samt bruk av ikke-stedegent frø, da det som regel vil endre vil-

kårene for vegetasjonen. En vurdering av substrat- og næringsstatusen samt vannhusholdningen i området vil kunne gi opplysninger om hva som eventuelt må tilføres for at den stedegne vegetasjonen skal kunne vandre inn og trives.

Naturvern - et felles ansvar

Internasjonale konvensjoner (se Vern av natur) understreker Norges ansvar for å ta vare på unike og truede naturområder og arter. For noen arter og økosystemer er vern en forutsetning, men for de fleste artene er generell bevaring av deres livsmiljø det aller viktigste tiltaket. Flere stortingsmeldinger, lover og forskrifter konkretiserer dette ved å understreke verdien av å ta vare på norsk natur.



Vernet areal i industriland i 1991.
Kilde: World Conservation Monitoring Centre.

Plan og bygningsloven (pbl) er en viktig miljøvernlov

Kun seks prosent av Norges areal (foruten Svalbard) er vernet etter naturvernloven. Det er en målsetting å øke dette til ti/femten prosent for å sikre et representativt utvalg av norsk natur. De vernetede områdene består i hovedsak av fjell og høyereliggende arealer, og utgjør ikke et representativt utsnitt av norsk natur. Beskyttelse av femten prosent av landets areal er ikke nok til å ivareta det biologiske mangfoldet og verdiene for natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv. Forvaltningen av de resterende 85 prosentene er helt avgjørende for i hvor stor grad disse verdiene kan bli ivarettatt og ført videre til de neste generasjoner. Det er altså ikke vernevedtakene i medhold av naturvernloven som har størst betydning for bevaring av norsk natur. Minst like viktig er den generelle holdning til transportplanlegging og annen arealbruk i medhold av plan- og bygningsloven.

Plan- og bygningslovens formål er blant annet å:

«gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser og utbygging»

«legge til rette for at arealbruk og bebyggelse blir til størst mulig gagn for den enkelte og samfunnet».

Planlegging for vern og god ressursforvaltning er dermed et like klart formål som planlegging for utbygging. Loven skal være et sentralt virkemiddel for å ta miljøhensyn gjennom en bærekraftig forvaltning av arealer og naturverdier. Plan- og bygningsloven lovfester systemer for medvirkning og samarbeid som skal sikre konfliktavklaring og innarbeidelse av miljøhensyn tidlig i prosessen.

Rikspolitiske retningslinjer (RPR) er hjemlet i pbl og konkretiserer nasjonale miljømål på viktige felt.

Stedegen vegetasjon i vegkanten. Averøy, Møre og Romsdal. Foto: Ann-Kjersti Johnsen



Det er den enkelte utbyggers ansvar å innarbeide miljøhensyn i prosess, plan og produkt. De beste resultatene får vi når miljøhensyn får være med fra starten av prosessen. Miljøhensyn skal være en reell og aktiv premiss for planleggingen og ikke et ettertiltak når tekniske og økonomiske hensyn er tilfredstilt.

Mer informasjon

Biologisk mangfold i Norge, en landstudie,
DN - rapport 1992-5a,
Direktoratet for naturforvaltning.

Den regionale planleggingen og arealpolitikken,
St.meld. nr. 31 (1992-93),
Miljøverndepartementet.

Miljø og utvikling, Norges oppfølging av
Verdenskommisjonens rapport. St.meld. nr. 46
(1988 - 89), Miljøverndepartementet.

Miljøtema, Truet rikdom, Bevaring av naturens
mangfold, 1993, Miljøverndepartementet.

Nasjonale mål for fylkes- og kommuneplanlegginga,
og opplegget av fylkesplanlegginga 1996 - 99,
T-1/94, Miljøverndepartementet.

Naturforvaltning og plan- og bygningsloven, 1987,
Miljøverndepartementet T-2/87

Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen,
1987, Nordisk ministerråd.

Norsk naturforvaltning og vern av biologisk
mangfold, DN-notat 1993-5,
Direktoratet for naturforvaltning.

Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og
transportplanlegging, 1993,
Miljøverndepartementet.

Truete arter i Norge, Norwegian Red List,
DN-rapport 1992 - 6,
Direktoratet for naturforvaltning.

Vegen

En godt utbygd infrastruktur er av stor betydning for næringslivets kostnader og befolkningens velferd. Vegnettet er spesielt viktig i Norge fordi vi har en spredt bosetting og store avstander.



Det vokser i vegkanten òg. Foto: Roar A. Lund

Omtrent 90 prosent av all persontransport skjer på vegene. Det offentlige vegnettet har siden 1970 økt fra 70.000 km til 90.000 km i dag. Trafikken har i samme periode økt med 250 prosent. På 70-tallet var godstransporten til sjøs tre ganger så stor som godstransporten på vegene. I dag er de nesten like store. Jernbanens andel av godstransporten har holdt seg konstant på ca. 10 prosent i denne perioden.

I kilometer er det private vegnettet større enn det offentlige

Den totale lengde av skogsbilveger og traktorveger i skogbruket var i 1990 i overkant av 88 000 km. I tillegg finnes f.eks. Forsvarets og Televerkets veger, veger knyttet til kraftverk, atkomstveger til næringsområder, boliger, seterområder og hytter. Det private vegnettet er altså minst like stort som det offentlige vegnettet. Dette er veger som i liten grad må godkjennes i en offentlig planprosess, og som i stor grad berører naturområder.



Det private og det offentlige vegnettet i Midtre Gauldal og Rennebu kommuner, Sør-Trøndelag.
Kilde: Statens kartverk, Sør-Trøndelag.

Statens vegvesen

Statens vegvesen har ansvaret for planlegging, bygging og vedlikehold av riks- og fylkesveger. For arbeid med riksvegnettet er vegvesenet underlagt Samferdselsdepartementet, og for arbeid med fylkesvegene er vegvesenet underlagt fylkeskommunene. Statens vegvesen har følgende fire hovedmål for sin virksomhet:

- god framkommelighet,
- høy trafiksikkerhet,
- godt miljø,
- god publikumsservice.

Trafiksikkerhet

Siden tidlig på 60-tallet er det satsset på et funksjonsdelt vegnett med riktig standard. Det er lagt spesiell vekt på å bedre trafiksikkerheten ved å hindre en risikofylt sammenblanding av forskjellige trafikkgrupper. Dette har gitt resultater. Fram til 1970 økte ulykkene i takt med trafikkveksten. Etter 1970 er ulykkestallet redusert selv om trafikken har økt med 250 prosent i samme periode.

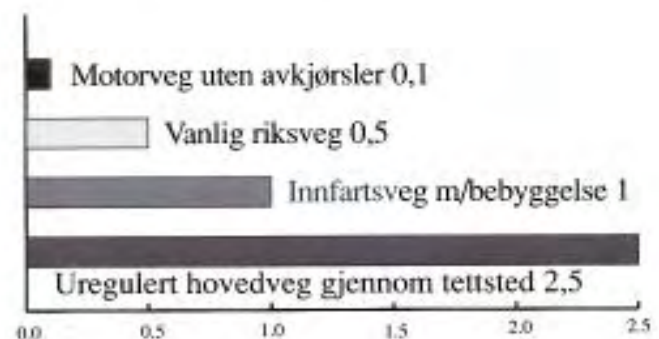
1970:	560 drepte	12.000 skadde
1992:	325 drepte	11.500 skadde

Hovedmålene er utdypet i de Strategiske målene (1992) og innledes med følgende tre hovedprinsipper:

- Statens vegvesen skal arbeide for at samfunnets bruk av ressurser til transport av personer og gods på veg blir minst mulig.
- Miljø og trafiksikkerhet setter grenser for vegtransportens omfang og for utbygging av infrastrukturen.
- Ved valg av tiltak for å nå målene må det legges betydelig vekt på samfunnsøkonomiske vurderinger.

Statens vegvesen har et sektoransvar når det gjelder miljø knyttet til veg- og vegtrafikk. For å ivareta dette ansvaret har Vegdirektoratet definert følgende fem strategiske mål for miljø:

- Veg- og fergetrafikkens energiforbruk og bidrag til forurensingen skal reduseres.
- Personer som bor eller oppholder seg ved riks- og fylkesveger skal ha et helsemessig akseptabelt luftforurensings- og støynivå.
- Større sammenhengende naturområder og verdifulle strandsoner bør bevares.
- Kulturhistoriske viktige miljøer, spesielt bymiljøer og boligområder skal ikke forringes.
- Vegen, trafikken og fartsnivået skal tilpasses vegens omgivelser. Vegen skal ha høy arkitektonisk kvalitet.



Ulykkesfrekvens på forskjellige vegtyper. Ulykkesfrekvens defineres her som antall politiregistrerte ulykker pr. million vognkilometer. Risikoen er minst på motorvegen.
Kilde: Vegdirektoratet



Naturområdet omkring Fjerdingselva ved Aunfoss i Namdalen ble i 1990 ikke lagt ut til vegutbygging på grunn av hensynet til et vakkert ravinelandskap.

Foto: Edvard Sollid

Planprosessen

Norsk veg- og vegtrafikkplan (NVVP), er det overordnede styringsdokumentet for vegsektoren og rulleres hvert fjerde år. Regjeringen trekker her opp hovedlinjene i sin politikk for vegtransporten og angir et handlingsprogram med bl.a. økonomiske rammer for vegutbyggingen i hvert fylke. Disse rammene er basert på kostnadsvurderinger i tidlige planfaser.

Innspill og forberedelser til prosjekter kan komme fra mange hold. Men som regel kommer disse fra representanter fra kommune- og fylkesadministrasjonen, folkevalgte eller vegkontorene. Det er vegsjefene i fylkene som fremmer forslag til prioriteringer. Planleggingen må da være ført så langt at konsekvensene kan vurderes.

Etter at de fylkeskommunale myndigheter har uttalt seg blir vegsjefens planforslag behandlet i Vegdirektoratet, som så avgir sin innstilling til Samferdselsdepartementet. På det grunnlag utarbeider departementet en stortingsmelding som behandles av Stortinget. Bevilgningene skjer på grunnlag av detaljplanoverslag i forbindelse med de årlige budsjettvedtak.

Vegplanlegging har siden 1985 skjedd etter både vegloven og plan og bygningsloven (pbl). Fra 1994 skjer all vegplanlegging etter pbl. Da vil kommunedelplaner bli det viktigste grunnlaget for NVVP. Enkelte prosjekter av stor lokalpolitisk interesse vil fortsatt kunne komme med i vegplanen uten at det foreligger kommunedelplaner. Imidlertid vil ingen prosjekter kunne komme til utførelse før det foreligger en godkjent reguleringsplan.



Stamvegnettet i Norge i 1993.
Kilde: Norsk veg- og vegtrafikkplan 1990-93, St. meld. nr. 32 (1988-89)

Noen viktige begrep

Dimensjonerende fart (V_{dim}):

Den fart som legges til grunn for vegens geometriske utforming. Dimensjonerende fart forveksles ofte med fartsgrense som er administrativt bestemt ut fra andre kriterier enn veggeometri. En rimelig sikkerhetsfaktor tilsier at dimensjonerende fart bør ligge 10-20 km/t høyere enn fartsgrensen. Se Vegnormalene.

Fartsprofil:

Grafisk framstilling av forventet fartsnivå langs en veglinje.

Kapasitet:

Den største trafikkmengde som over en gitt tidsperiode kan avvikles under gitte veg- og trafikkforhold.

Linjeføring:

Veglinjens kurvatur i horisontal- og vertikalplanet.

Områdetype:

Beskriver bebyggelsesgraden i vegens omgivelser. Område 1 er ubebygget eller har spredt bebyggelse.

Område 2 har middels tett bebyggelse.
Område 3 har tett bebyggelse.

Standardklasse:

Fastleggelse av vegtype og områdetype fører til valg av standardklasse. 12 standardklasser er definert.

Tverrprofil:

Beskriver ulike størrelser i et tverrsnitt vinkelrett på vegen. For hver standardklasse finnes ett sett størrelser avhengig av trafikkmengde.

Ulykkestetthet:

Antall ulykker pr. km og år.

Ulykkesfrekvens:

Antall ulykker pr. 1 mill. vognkilometer.

Vegbredde:

Avstand mellom skulderkantene, dvs samlet bredde av kjørefelter og skulder, og event. midtdeler. Bredden av andre trafikkdelere, fortau, event. gang- og sykkelveg og vegskråninger kommer i tillegg.

Vegtype:

Inndeling av vegnettet i 4 ulike typer avhengig av hvilken funksjon de ulike vegene skal ha; hovedveg, samleveg, atkomstveg og gang- og sykkelveg.

Årsdøgntrafikk , ÅDT:

Det totale antall kjøretøy som passerer et snitt av en veg i løpet av ett år, dividert med 365.

Mer informasjon

Miljøutfordringer for Statens Vegvesen, 1993, Statens vegvesen, Vegdirektoratet.

Norsk veg- og vegtrafikkplan 1994 - 97, St.meld. nr. 34 (1992-93) Samferdselsdepartementet.

Veg- og gateutforming. Håndbok 017, 1992, Statens vegvesen, Vegdirektoratet.

Årsmelding Statens Vegvesen 1992, Statens vegvesen, Vegdirektoratet.

De ulike vegtypene

Vegnettet er delt inn i ulike typer både administrativt og funksjonelt.

Administrativ inndeling

Riksveg:

26.000 km i 1992, inkl. stamvegene.

Standardkravene er sterkt varierende avhengig av trafikkmengde og bebyggelsesgrad. Fastsettes etter bestemmelser i

Vegnormalene. Av riksvegnettet er 6.800km definert som stamveger. Disse er spesielt viktige for kommunikasjonen mellom landsdeler og til utlandet og avviker halvparten av trafikken på riksvegnettet. Stortinget har fastsatt at stamvegene skal ha en høy geometrisk og funksjonell standard.

Vegmyndighet: Samferdselsdep. og Statens vegvesen

Fylkesveg:

27.000 km i 1992.

Standarden på fylkesvegene vil normalt være lavere enn på riksvegene. Fastsettes etter Vegnormalene.

Vegmyndighet: Fylkeskommunen og Statens vegvesen i fylket er ansvarlig for planlegging, bygging og vedlikehold.

Kommunal veg:

36.000 km i 1992.

Standarden varierer sterkt. Kommunen kan selv utforme egne vegnormaler. De fleste benytter Vegnormalene fra Statens vegvesen.

Vegmyndighet: Formannskapet i kommunen

Privat veg:

88.000km i 1990 (kun skogsbilveger og skogstraktorveger).

I tillegg finnes f.eks. Forsvarets og Televerkets veger, veger knyttet til kraftverk, atkomstveger til næringsområder, boliger, sæterområder og hytter.

Standardkrav: Ingen. For å få økonomisk støtte fra staten må skogsbilveger være godkjent av skogbrukssjefen i kommunen.

Vegmyndighet: Bygget og drevet av private, institusjoner eller etater, f.eks. Forsvaret og Televerket.

Funksjonell inndeling:

Hovedveg:

Overordnet veg i et trafikkdifferensiert vegsystem. I spredt eller middels tett bebygde områder vil denne vegtypen være avkjørselsfri, eller strengt avkjørselsregulert om trafikken er liten.

Samleveg:

Blandet transport- og atkomstfunksjon. Trafikken bør ikke overstige ÅDT (årsdøgntrafikk) 1.500 utenfor byene.

Atkomstveg

Bindeleddet mellom samleveg og boliger eller virksomheter. ÅDT bør være mindre enn 300, og lengden ikke mer enn 3km.

Gang- og sykkelveger:

Veg for fotgjengere og syklist, adskilt fra motorisert trafikk.

Knyttet til det offentlige og det kommunale vegnettet. Varierende standard.

Veg og natur

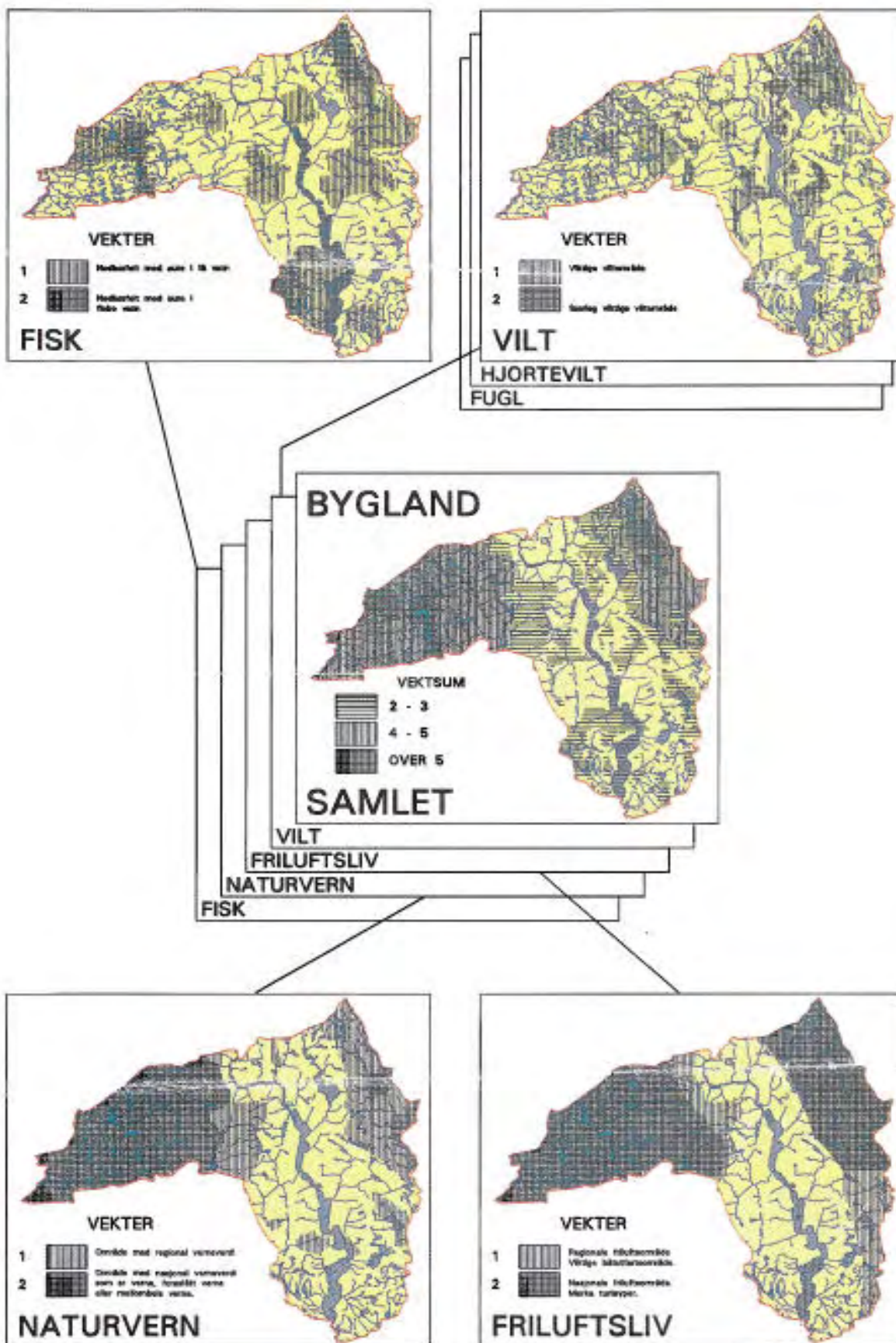
Ubygging av vegnettet og beskyttelse av naturverdier er begge nasjonale målsettinger. Mellom disse oppstår det ofte konflikter.



Det er en nasjonal målsetting at Norge skal ha et godt utbygd vegnett med høy standard som gir god tilgjengelighet til store deler av landet. Det er likeledes en nasjonal målsetting å ta vare på naturarven som ledd i en bærekraftig utvikling. Vegnettet kommer ofte i berøring med verdifulle naturområder som Norge er forpliktet til å ta vare på både i nasjonal og internasjonal sammenheng. En vegføring i et naturområde vil i sin ytterste konsekvens alltid påvirke andre naturområder og verdier. Konsekvensene vil være avhengige av inngrepet og naturområdets innhold og størrelse.

Strynefjellsvegen har en god landskapstilpassing både i linjeføring og utforming av sideterrenget. Det brede tverrprofilen er motivert ut fra hensyn til vintervedlikehold og berører mer natur enn ved tradisjonelle skjæringer og fyllinger. Man har prioritert å tilpasse anlegget godt til omgivelsene og lagt mindre vekt på å begrense det fysiske inngrepet i naturen.

Foto: Vegdirektoratet



Naturverdier og hensyn eksisterer ikke som enkeltstående klart avgrensede områder. Naturverdier finnes som lag på lag med «raster», hvor de enkelte verdiene og interessene overlapper hverandre. Bygland kommune i Aust-Agder.
 Kilde: Bygland kommune, Fylkesmannen i Aust-Agder, Asplan Viak Sør, Geodata senteret AS

Med bakgrunn i kunnskaper om naturen og vegnettet er det mulig å sette opp enkle prinsipper for en vegplanlegging som bedre ivaretar naturhensyn både generelt og for spesielle naturområder. De generelle rådene beskrives i dette kapittelet, de spesielle rådene beskrives for hvert naturområde.

Ta hensyn til helheten

All natur står i samspill med omgivelsene. Sammenhenger mellom områder kan være like viktige som områdene hver for seg. Kulturmiljøet, landskapsopplevelsen og friluftslivet er også avhengig av at de enkelte elementene står i en naturlig sammenheng med hverandre og omgivelsene. Det er derfor ikke nok å registrere og vurdere viktige enkeltområder som f.eks. er vernet og eventuelt er registrert i NATURBASEN eller SEFRAK (se Natur-informasjon). På en forenklet måte kan man si at naturens økosystem er sammenvevd som lag på lag med nettverk. Sammenhengen mellom områdene, punkter og trekkveger kan være like kritiske for å opprettholde plante- og dyrelivet som områdene selv. Likeledes har naturverdiene betydning for landskap, kulturmiljø og friluftsliv. Kulturminner som står i en historisk sammenheng med hverandre danner et kulturmiljø. Landskapsopplevelsen og friluftslivet består i stor grad av å oppleve helheten.

Ved å sammenholde registreringer av de ulike naturverdiene, kulturminner og kulturmiljø, landskap og friluftsliv får man et mer nyansert bilde av verdiene i områdene. Det er som regel nødvendig å ta kontakt med fagfolk for å få vurdert informasjonen på en riktig måte.

Ta hensyn til truede arter og naturtyper

De kjente norske artene som er truet eller sjeldne er registrert og kategorisert i «rødliste» (Se «Mer informasjon» i kapittelet «Naturen»). Rødlistene er en internasjonal betegnelse på oversikter over truede og sjeldne arter og gir et bilde av tilstanden for plante- og dyreliv. De norske rødlistene klassifiserte i 1992 de ca. 11.000 vurderte norske arter i følgende kategorier og antall:

Utryddet, 45 stk:

Arter som ikke er påvist de siste 50 år.

Direkte truet, 150 stk:

Arter som står i fare for å utrykkes hvis de negative faktorer fortsetter å påvirke dem.



Salamanderen er en «direkte truet art» i Norge. Dette skyldes at dammer og små vann som salamanderen er avhengig av dreneres og nedbygges i forbindelse med jordbruks- og skogbruksdrift, bebyggelse og veganlegg. Foto: Ove Bergersen, Biofoto

Sårbare, 279 stk:

Arter som kan gå over i gruppen direkte truede arter i nær framtid dersom de negative faktorer fortsetter å påvirke dem.

Sjeldne, 800 stk:

Arter med små bestander som er i en utsatt situasjon fordi de er knyttet til begrensede områder eller har en spredt og sparsom utbredelse i et større område.

Usikker, 36 stk:

Arter som er kjent å være direkte truet, sårbar eller sjelden, men hvor det ikke finnes kunnskap nok til å plassere arten i en av de tre kategoriene.

Utilstrekkelig kjent, 169 stk:

Arter som man antar, men ikke vet sikkert, tilhører en av kategoriene ovenfor.

Hensynskrevende, 359 stk:

Arter med flere voksesteder enn de sårbare og sjeldne, men som påvirkes negativt av ulike miljøfaktorer.

Den norske rødlisten omfatter i alt 1.839 arter. Det totale antall kjente arter i Norge i dag er 33.000.

Områder av spesiell økologisk verdi kan være sjeldne og/eller truede naturtyper og naturtyper som inneholder sjeldne og/eller truede planter eller dyr.

Slike naturtyper kan f.eks være:

- fjell
- havstrand
- edelløvsog, sumpskog, kalkfuruskog,
- urterike slåtteenger, spesielle kulturmarkstyper,
- bekker, dammer, vann, våtmark, myr.

Det understrekes at de naturområdene som presenteres i håndboken ikke representerer alle sjeldne eller sårbare naturtyper eller arter i Norge. Biologiske og geologiske verneinteresser vil også finnes utenfor disse områdene.

Ta hensyn til verdifulle naturområder

Håndboken presenterer naturområder med særlig stor verdi for natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv:

- større sammenhengende naturområder,
- strandsoner,
- jordbrukets kulturlandskap,
- by- og tettstedsnære friluftslivsområder,
- grønnstrukturen i byer og tettsteder.

Inngrep i disse områdene vil gi konsekvenser for kulturmiljø, landskap og friluftsliv i tillegg til naturmiljøet. Enkelte av disse områdene er spesielt utsatt for veginngrep. Dette gjelder f.eks. strandsoner og større sammenhengende naturområder.

Samle, begrens og tilpass naturinngrep

Fra en naturfaglig synsvinkel kan man si at inngrep i naturområder helst bør:

-samles

Inngrep i naturområder bør i størst mulig grad samles for å bevare mest mulig natur i en økologisk funksjonsdyktig tilstand.

-begrenses



Registrering av konflikter i forhold til natur- og kulturmiljø og landskapet fra miljørapport utarbeidet i 1992 for rv 11 Teigland - Lauareid - Håland. Kilde: Hordaland vegkontor, Asplan Viak Bergen

TEGNFORKLARING

- ▲ KONFLIKT MED NATURMILJØET
- KONFLIKT MED NATURRESSURSER
- KONFLIKT MED FORMERNE/ KULTURMINNE
- ▨ KONFLIKT MED KULTURLANDSKAPET
- KONFLIKT MED LANDSKAPET
- PLANLAGT VEG



Kartutsnitt fra Trondheimsfjorden som viser at veg svært ofte ligger nær sjø og vassdrag.

Kilde: Vegkart, Vegdirektoratet

Det enkelte inngrep bør i størst mulig grad begrenses for å bevare naturen i en økologisk funksjonsdyktig tilstand.

-tilpasses

Inngrep i natur bør i størst mulig grad tilpasses omgivelsene og økosystemene.

Hvert enkelt av disse prinsippene overført direkte på vegplanlegging gir ikke nødvendigvis de minste inngrepene og de beste løsningene. Målsettingene kan også komme i strid med hverandre. Bruken av dem må derfor vurderes i hvert enkelt tilfelle. Men hovedmålsettingen med disse prinsippene bør også kunne være gyldig for vegplanlegging:

- berør minst mulig av naturen, og tilpass inngrepet best mulig til omgivelsene.

Planleggingsprinsipp

Planprinsippene har som hovedmål å bevare det biologiske mangfold og natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv når vegbygging kommer i berøring med naturområder.

Syv prinsipper for naturvennlig vegplanlegging



- 1. Utbygger har hovedansvaret for å ivareta miljøhensyn.**
Hensyn til naturverdier skal vurderes på lik linje med tekniske og økonomiske forhold.



- 2. Bygg planleggingen på god kunnskap om natur og miljø.**
Det er ikke nok å kartlegge verneområder og verneobjekter. La fagfolk vurdere de naturfaglige konsekvensene av de ulike alternativ. Samarbeid med fagmyndigheter tidlig i prosessen er en forutsetning for et godt miljøresultat.



- 3. Analyser og vurder vegens totale influensområde.**
Et veganlegg påvirker natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv i større områder enn selve vegkorridoren. Vurder konsekvensene for lengre strekninger og større områder enn det planlegges tiltak på.



- 4. Unngå å berøre eller gjennomskjære verdifulle naturområder.**
Oppdeling og fragmentering kan føre til tap av kvaliteter for natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv. De gjenværende områdene må ha en form og størrelse som gjør dem funksjonsdyktige for naturmiljøet.



- 5. Ta vare på dyrenes trekkveger, fiskenes frie vandringer og sammenhenger mellom naturområder.**
Økologiske samspill som har utviklet seg over lang tid, og som er nøye tilpasset forholdet på stedet og til omgivelsene, kan aldri fullt ut gjenopprettes.



- 6. Tilpass vegen til natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv.**
Velg linjeføring, standard, materialer og detaljer som tar vare på verdier i naturområdene.



- 7. Benytt avbøtende tiltak dersom uheldige inngrep må gjennomføres.**

Revider planer som ikke ivaretar miljøhensyn.



Store sammenhengende naturområder

*Store sammenhengende naturområder er
større naturområder uten tyngre tekniske inngrep.*

Inngrepsfrie (urørte) naturområder klassifiseres som naturområder fri for tyngre tekniske inngrep som veg, jernbane eller f. eks. reguleringsmagasin i vassdrag. I de store sammenhengende naturområdene finnes fortsatt større områder hvor planter og dyr lever i økologiske samspill som er lite påvirket av mennesker. Disse områdene består i hovedsak av fjell, vidde og store skoger. De kan også inneholde heier og skjærgård ute ved kysten.

Stadig flere på tur i fjellet

De store sammenhengende naturområdene er viktig for den generelle helsetilstand i Norge. I 1987 gikk 190 000 mennesker på tur over flere dager fra hytte til hytte eller lå i telt i den norske fjellheimen. I 1992 var dette tallet økt til 250 000 (DNT). Ski- og fot-

Side 27: Innerdalen landskapsvernområde, Møre- og Romsdal. Foto: Roar A. Lund

Jotunheimen nasjonalpark. Foto: Mari-Lise Sjong

turer i fjellet hører til de formene for friluftsliv som gir rike naturopplevelser, og samtidig stiller forholdsvis begrensete krav til økonomiske ressurser hos den enkelte. I en undersøkelse utført i 1992 (MMI) oppga de spurte følgende hovedårsaker til å gå på tur:

- oppleve naturens stillhet og fred,
- komme ut i frisk natur, vekk fra støy og forurensing,
- komme bort fra mas og stress.

Store områder nødvendig

De store rovdyrene befinner seg på toppen av næringspyramiden og trenger store områder for å finne den maten de trenger. Det er viktig at disse dyrene har store intakte naturområder å bevege seg i. Jerven og gaupa vandrer ofte 20-30 km på et døgn. Svenske bjørner utstyrt med radiosender beveget seg innenfor et område på 2.500 km² og nesten 90 km i tverrmål.



Tekniske inngrep har i løpet av det siste århundret ført til at antallet, og størrelsen på de større sammenhengende naturområdene i Norge er redusert fra 48 prosent av landets areal i 1900, til 22 prosent i 1992. For Sør-Norge er reduksjonen fra 27 prosent til 8 prosent. Her mangler slike områder totalt i lavlandet. Den kraftige nedgangen i disse områdenes areal skyldes i hovedsak:

- private og offentlige veganlegg,
- kraftutbygging,
- anlegg for Forsvaret, Televerket osv.,
- hyttebygging,
- næringsvirksomhet.

Slitasje og uro fra turisme kan i enkelte områder også være et problem.

Vissheten om at store urørte områder eksisterer og er tilgjengelig er en vanskelig målbar, men viktig livskvalitet for svært mange. Vanylven, Møre og Romsdal.
Foto: Mari-Lise Sjong

Internasjonal verdi

I internasjonal sammenheng består de fleste av de gjenværende større naturområdene av breer, tundra, fjell eller sandørken. Dette er naturressurser som hittil i liten grad har vært økonomisk lønnsomme å utnytte. Også i Nord-Europa finnes større naturområder hovedsakelig innenfor verneområder, vanskelig tilgjengelige og i «økonomisk ulønnsomme» distrikter. De store sammenhengende naturområdene i Norge er derfor spesielle med sin varierte natur og gode tilgjengelighet. Norge har et internasjonalt ansvar for å ta vare på de store og i hovedsak inngrepsfrie skog-, kyst-, og fjellområdene som er igjen innenfor landets grenser. I Sverige og Finland er de store sammenhengende naturområdene sikret ved spesiell lovgivning. I Norge er kun deler av områdene vernet (se kapittel «Vern av natur»). Eksempler på norske fjellområders betydning i internasjonal sammenheng er Dovrefjell som er det siste tilnærmet intakte høyfjellsøkosystemet i Europa med villrein, jerv og fjellrev i naturlig sameksistens, og Knutshøene øst for Kongsvoll som botanisk sett er Nord-Europas mest artsrike plantefjell.



Registrering av større sammenhengende naturområder

Med bakgrunn i et prøveprosjekt fra Aust-Agder tas det i perioden 1994-95 sikte på å registrere større sammenhengende naturområder i en digitalisert kart-base som blant annet vil være tilgjengelig hos Fylkesmannens miljøvernnavdeling.

Hva er viktig å ta hensyn til?

Viktige kvaliteter i de store sammenhengende naturområdene er graden av uberørthet, dvs. fraværet av tekniske inngrep, og områdenes størrelse. De store sammenhengende naturområdene har en viktig betydning for vår nasjonale egenart og identitet, og de er viktige for friluftsliv og turisme. Således har disse områdene også betydning for næringsliv og sysselsetting.

Store sammenhengende fjellvidder og skogområder er en forutsetning for store deler av det biologiske mangfold. Mange arter er avhengig av urørte og beskyttede kjerneområder. Dette gjelder bl.a. de store rovdyrene og flere fuglearter som kongeørn, jaktfalk, trane og snøugle. Større og mest mulig uberørte områder har betydning som referanseområder for overvåking av forurensing og endringer i økosystemer. Norges forpliktelser gjennom internasjonale konvensjoner som Rio-, Ramsar-, Bern-, Bonn- konvensjonene (se «Begrep») gjenspeiler dette, og inne-

I de store sammenhengende naturområdene utgjør ofte det private vegnettet en like stor trussel mot bevaring av plante- og dyreliv som det offentlige vegnettet. Her er også den før-reformatoriske Munkestien kuttet flere ganger av den nye vegen. Lofthus i Hardanger.
Foto: Jan Rabben, NN/Sanfot.



Kulturminner forteller en interessant historie om tidligere tiders utnyttning av naturressursene. Hellesylt, Møre og Romsdal. Foto: Roar A. Lund.

bærer at vi er forpliktet til å ta vare på de uberørte naturområdene vi har igjen.

For å ta vare på større sammenhengende naturområder er det spesielt viktig å ta hensyn til områdenes:

- størrelse og variasjon,
- kjerneområder og andre viktige områder,
- unngå etablering av aktiviteter som følge av vegen.

Størrelse

I større uberørte områder finnes en mosaikk av økosystemer. Samspillet mellom disse danner en helhet. Når områdene splittes opp fjernes helheten og viktige forbindelser mellom de ulike systemene. Den enkelte art kan i store områder ha større bestander med arvemessige variasjoner som er forutsetningen for at de til en viss grad kan tilpasse seg endringer i miljøet. For mange av dyrene som finnes i disse områdene er det også nødvendig å bevege seg over store avstander for å finne den beste næringen til enhver tid på året. Ved reduksjon eller oppdeling av



områdenes areal vil dyrene presses sammen på mindre områder og beitetrykket vil øke. I klimatisk krevende naturmiljø som fjell og vidde skal det små endringer til før plante- og dyrelivet ikke tåler slike påkjenninger.

Kjerneområder og andre viktige områder

De store sammenhengende naturområdene inneholder gjerne mindre områder av spesiell betydning:

- kjerneområder,
- verneområder,
- viktige områder for plante- og dyreliv, friluftsliv, landskap, kulturminner og kulturmiljø.
- sjeldne naturtyper

Beskyttede kjerneområder gir mulighet for «spesialister» i økologisk forstand som stiller store krav til grad av uberørthet, ro og stillhet. Fordi naturområdenes størrelse stadig reduseres er kjerneområdene i sterk tilbakegang i Norge.

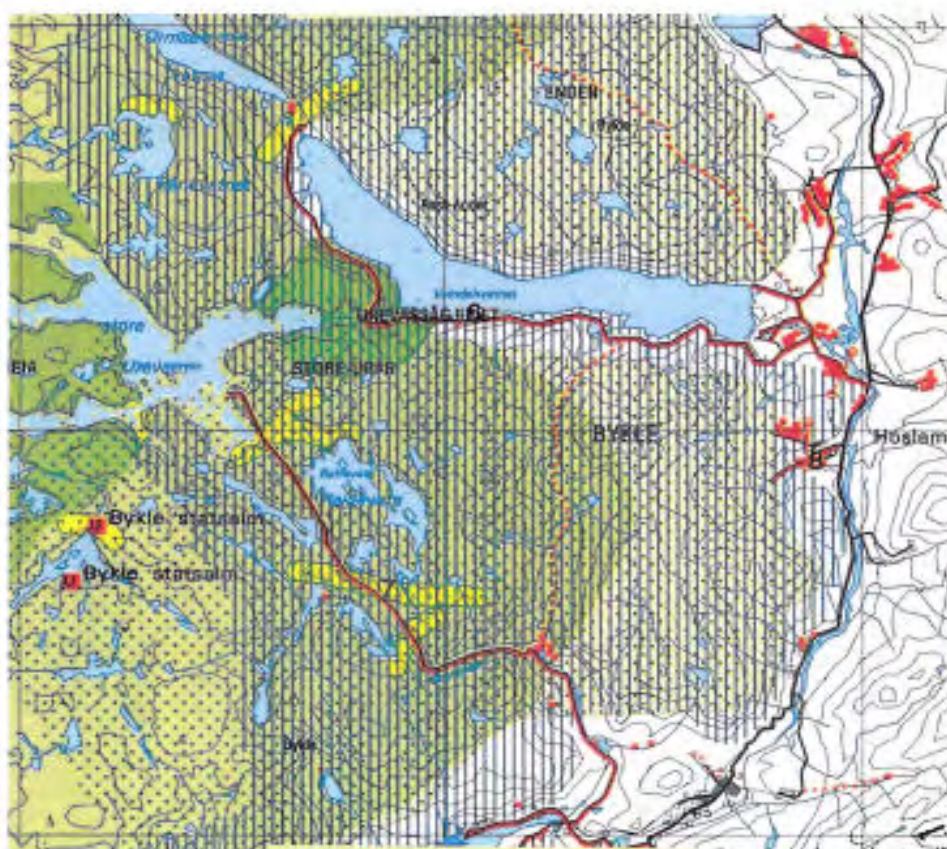
I de store sammenhengende naturområdene finnes gjerne mindre avgrensede områder med spesielt stor betydning for plante- og dyreliv eller f.eks. kulturhistorie. Dette kan være trekkveger og områder med

Villreinstammen trues

Norske fjellområder utgjorde allerede ved begynnelsen av dette århundre villreinsens siste naturlige leveområde i Europa. Tidligere var det én Dovrefjellstamme. Jernbane, veganlegg og trafikken på dem, og vinterbrøyting har i løpet av vårt århundre delt denne stammen i seks understammer. Villreinsens naturlige levesett består i vandring mellom ulike sesongområder. Formålet med vandringen er å oppsøke de områdene der næringstilgangen i kvalitet og mengde til enhver tid er best. Reinsens årsyklus i forhold til beiting, kalving, felling av gevir, insektsmengde og klimabetingete vandringer osv. er nøye tilpasset dette. Nå er «nomaden» satt i seks «små båser». Dette gjør reinen mer sårbar og gir grunnlag for færre dyr, og en langt mindre bærekraftig stamme. Villreinen er da også det eneste norske hjortedyr med nedgang i bestanden i løpet av de siste 10 år.

Fjellsider med ubrutte forbindelser fra fjord til fjell er blitt sjeldne i svært mange deler av landet. Fjerning av fergesamband og bygging av veger langs fjordarmer som til nå har vært inngrepsfrie reduserer ytterligere antallet uberørte områder med ubrutte forbindelser fra hav til fjell. Vesterålen, Nordland. Foto: Jon Arne Sæter





Tegnforklaring

	Kalvingsområde villrein
	Trekkområde villrein
	Trekkområde villrein
	Trekkveg villrein
	Trekkveg villrein
	Viuerbeite villrein
	Sommerbeite villrein
	Veg
	Veg
	Scoterløype

Summen av tekniske inngrep i et sårbart område som kalvingsområde for rein er ofte stor. Bykleheiene, Aust-Agder.
Kilde: Statens kartverk Aust-Agder, Asplan Viak Sør

Motorferdsel i utmark er regulert ved lov

Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag gjelder ferdsel med bil, motorsykkel, traktor, snøscooter, beltebil, landing og start med luftfartøy og motorbåt. Loven gjelder ikke for opparbeidet bilveg. Derimot gjelder den for kjøring på gjensnødd bilveg. Loven skiller mellom nyttekjøring og kjøring som ikke tjener noe nytteformål. Reglene for kjøring på barmark er strengere enn på snødekt mark. Det er ønskelig at nødvendige transporter i størst mulig grad gjøres på snø, og kanaliseres til traseer og tidspunkt hvor den gjør minst mulig skade. Bruk av motorkjøretøy som ikke er tillatt i loven eller i den nasjonale forskriften krever dispensasjon fra kommunen. Fylkesmannen kan forby eller begrense kjøring i spesielt sårbare områder. Grunneiere kan nekte motorferdsel på sin eiendom. Presset på motorferdsel i utmark har økt sterkt de siste årene. Antallet snøscootere er firedoblet i løpet av en 10-årsperiode, og var i 1992 over 35 000.

gunstige grunnforhold eller lokalklima, eller kulturminner som dyregraver og f.eks. samiske kulturminner.

De største verneområdene i form av nasjonalparker og landskapsvernområder finner vi i de store sammenhengende naturområdene. Vegbygging skal ikke forekomme i områder som er vernet i medhold av naturvernloven (se «Vern av natur»).

Unngå etablering av aktiviteter som følge av vegen

Svært ofte følger økt ferdsel samt anlegg og aktiviteter i kjølvannet av vegen slik som rasteplasser, serviceanlegg, vinterbrøyting, turistanlegg, hytte- og boligbebyggelse. Den aktivitet, støy og uro som dette fører med seg inn i områder som tidligere har vært uten påvirkning, kan i mange tilfeller ha like store konsekvenser som vegen og trafikken. Avklar denne problemstillingen med kommune- og fylkeskommune slik at planbestemmelser kan bidra til å begrense slike effekter av vegen.



Hvilke problemer kan vegen skape?

I en undersøkelse utført i Aust-Agder 1986-88 var veger og skogsbilveger årsaken til begrensningen av de store sammenhengende naturområdene i 90% av tilfellene (Sævre 1993). Vegbygging deler områdene, skaper barrierer eller «skjærer» av områdene i kantene.

Veganlegg gir tilgjengelighet til kjerneområder som ikke tåler mye ferdsel. Veger kombinert med manglende planavklaringer i forhold til bruk og vern medfører ofte at andre aktiviteter etablerer seg langs vegen. Dette øker tilgjengelighet og slitasje med de konsekvenser det har for tidligere urørte naturområder.

Vinterbrøyting av veger i disse områdene fører til at vegen også utgjør en belastning for dyrelivet i den årstiden som er mest krevende for dyrene. Vinterbrøyting kan også gi tilgjengelighet inn til sårbare kjerneområder og f.eks. kalvingsplasser for rein om våren. Vinterstengte veger eller veger som legges slik i terrenget at snøen blåser av er som regel et

E6 over Dovrefjell. Foto: Kari Øvreliid

Brøytekanter kan i områder med mye snø utgjøre et fysisk hinder som kan være vanskelig å forsere. Vegens barrierevirkning for dyr blir da ekstra stor. Hardangervidda. Foto: E. Grønsdal



Mer informasjon

Bruk av rikspolitiske retningslinjer for naturforvaltningen, 1988, Utredning for Miljøverndepartementet, Ola Skauge.

Den regionale planleggingen og arealpolitikken, St.meld. nr. 31 (1992-93), Miljøverndepartementet.

De store rovdyrene - en utfordring - et ansvar, 1988, Direktoratet for naturforvaltning.

Naturvernområder i Norge 1911 - 1991. DN-rapport 1-1992, Direktoratet for naturforvaltning.

Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge, St.meld. nr. 62 (1991-92), Miljøverndepartementet.

Motorferdsel i utmark, 1993. Direktoratet for naturforvaltning.

Om friluftsliv, St.meld. nr. 40 (1986-87), Miljøverndepartementet.

Urørte naturområder i Aust-Agder, 1993, Rune Sævre, Fylkesmannen i Aust-Agder, Miljøvernavdelingen.

Utkast til norsk sti og løypeplan, 1990, Utredning for Direktoratet for naturforvaltning.

bedre alternativ i forhold til vegens barrierenvirkning for dyr.

Det er summen av inngrep og påvirkninger som utgjør trusselen for plante- og dyrelivet i de store sammenhengende naturområdene. Splitting av større områder, avskaving av kantene, forurensing, økt tilgjengelighet og slitasje representerer samlet en stadig økende trussel mot sårbare økosystemer og arter. De fleste rovfuglene og de store rovdyra har gått kraftig tilbake i dette århundret, og arter som ulv og vandre-falk er sterkt truet. Splitting, reduksjon av plante- og dyreliv, slitasje og uro reduserer også opplevelsesverdien for friluftslivet i de store sammenhengende naturområdene.

Gode råd

Betydningen av å ta hensyn til større sammenhengende naturområder understrekes også i Strategiske mål for Statens vegvesen (1992):

«Større sammenhengende naturområder og verdifulle strandsoner bør bevares.»

Seks gode råd for en vegplanlegging som tar hensyn til større sammenhengende naturområder.

1. Unngå at vegen gjennomskjærer eller berører større sammenhengende naturområder.

2. Hvis vegen må berøre større sammenhengende naturområder, bør den legges lengst mulig vekk fra kjerneområder og andre områder av stor betydning eller sårbarhet.

3. Ta kontakt med fagfolk for å få vurdert de ulike områdenes verdi, krav til hensyn og mulige avbøtende tiltak.

4. Ta i bruk tiltak som reduserer vegens barrierenvirkning overfor planter, dyr og friluftslivet. Innarbeid viltkorridorer, stikryssinger osv. i prosjekteringsfasen. Tiltak i ettertid blir som regel dårligere tilpasset anlegget.

5. Begrens, i samarbeid med kommune og fylkeskommune, antall og størrelse på de aktiviteter og anlegg som vegen kan føre med seg, slik som rasteplasser, parkeringsplasser, turistanlegg, hytte- og boligbebyggelse.

6. Begrens vinterbrøytingen. Legg vegen slik at den ikke blir en barriere vinterstid dersom den må brøytes.



Strandsoner

*S*trandsonen er de områder hvor land og vann møtes. Livet i vann og livet på land og de fysiske forhold påvirker hverandre både i økologisk og landskapsmessig forstand. Bredden på strandsonen er ofte stor, og varierer betydelig fra sted til sted avhengig av de lokale natur- og landskapsforhold.

Vann er en forutsetning for alt liv. Det nære samspillet mellom livet i vann og livet på land gir rikdommen i strandsonen. I et slikt møte mellom ulike naturtyper finnes det gjerne et større antall arter enn det naturtypene kan oppvise hver for seg. Dette kalles den «økologiske kanteffekten».

Svært mange kulturminner er knyttet til strandsonen langs salt- og ferskvann. Vannet som viktig ressurskilde og transportåre har tiltrukket seg bosetting, handel og næringsvirksomhet gjennom historien.

Vannet graver og former landskapet. Vannstanden endres gjennom døgnet, årstidene, ved flo og fjære, vårflom og tørkeperioder. Elv, vann og sjø tilfører og suger opp vann i ulik grad avhengig av grunnforhold, topografi, klima og vegetasjon. Soner med ulik avstand fra vannkanten blir derfor i ulik grad påvirket av samspillet med vannet. Plante- og dyreliv har tilpasset seg de ytre påvirkningene slik at de er nøye tilpasset sin økologiske «nisje».

Strandsoner kan grovt deles inn i hovedtyper. Innenfor hver hovedtype vil variasjonsrikdommen i vegetasjonstyper og sammensetning kunne være stor. Disse hovedtypene er:

Saltvann

- havstrand
- med løsmassestrender og fastfjellstrender.

Ferskvann

- innsjø,
- rett elvestrekning,
- elveslette,
- sumpområde,
- elvemunning
- med elvedelta og elvemunningsvåger.

Elvedelta trues.

I en undersøkelse utført for Direktoratet for naturforvaltning ved Senter for miljø og utvikling ved Universitetet i Trondheim (1992) ble det påvist at 90 prosent av alt landareal i 15 større saltvannsdelta mellom Sogn og Namdalen er nedbygd. I Hordaland er alle større saltvannsdelta nedbygd (Lundberg 1989).

*Foto side 35: Fra Fløyta, Vestmarka i Bærum, Akershus.
Foto: Bård Løken, Samfoto.*

*Ulike strandsoner.
Foto: Mari-Lise Sjong og
Jon Arne Sæter.*



Strandsonen understreker linjene i landskapet og er et attraktivt område for rekreasjon og friluftsliv. Vannet er i bevegelse, det speiler landskapet omkring og følger og beskriver terrengformene.

Vannet gir mulighet for bading, fiske, bruk av båt, idrett og friluftsliv. I områder som er utbygd er strandsoner og vannet ofte det eneste området som er åpent og tilgjengelig for friluftsliv.

Hva er viktig å ta vare på?

Strandsonene har mange kvaliteter:

- rike vegetasjonstyper,
- rike fugle- og insektsområder,
- tilholdssted for flere dyrearter,
- spredningsveger og korridorer for vilt,
- næringsutveksling mellom land og vann,
- næring, skjul og skygge for fisk,
- forurensningsfilter,
- erosjonsbegrensende vegetasjon,
- flomdempende vegetasjon,
- landskapselementer med stor opplevelsesverdi,
- ettertraktede friluftslivsområder,
- fiskenes mulighet til å vandre til sidevassdrag.

For å ta vare på verdiene i strandsonen er det spesielt viktig å ta hensyn til strandsonens:

- bredde,
- kontinuitet,
- vegetasjon.

Bredde

Samspillet mellom vann og land påvirker ikke bare selve stranden eller tidevannssonen. Også områdene med vegetasjon bak det vi vanligvis forbinder med stranden og under vannflaten påvirkes av dette samspillet. Tilsvarende kan næring og skygge som vegetasjonen i vannkanten gir i et bestemt område ha stor betydning for fisken som lever i vannet. For at dette samspillet skal ha mulighet til å fungere er strandsonenes økosystem avhengig av en viss bredde for å kunne gi areal, næring og skjul til de planter og dyr som naturlig hører hjemme der. Som regel har dette samspillet betydning for områder i en større bredde enn det vi umiddelbart forbinder med strandsonen.

Kontinuitet

Strandsonens økosystem fungerer ikke bare på tvers av strandsonen. Det er ofte like viktige forbindelser i strandsonen langs vannkanten både på land og i vann. Strandsonens kontinuitet er viktig for dyrenes trekkveger, fiskens vandringer, friluftsliv, fiske, landskapsopplevelse, vegetasjonsfordeling, næringstilførsel til vannet, erosjon osv. En strandsoner som stadig brytes opp av inngrep vil ikke kunne gi de samme levevilkår for plante- og dyreliv som en kontinuerlig strandsoner som går over lengre strekninger. Det kan i denne sammenheng være viktig å plan-

*Friluftsliv i strandsonen,
Foto: Birger Areklett, NN/Samfoto.*



legge f.eks. bruer lange nok slik at ikke landkaret legges helt ut i vannet og bryter strandsonens kontinuitet fullstendig. En bruføring normalt på vannstrengen vil også berøre strandsonen minst mulig.

Vegetasjon

I strandsonen danner vegetasjonen soner som preges av rytmen i vannstand og vannføring gjennom året. Vegetasjonen i strandsonen gir skjul og næring både til livet på land og i vann. Vegetasjonen drar nytte av og fordeler vannet videre inn i landskapet, den kan filtrere forurensing og redusere erosjon og flom. Vegetasjonen langs vannet beriker også landskapet og bidrar gjerne med positive kvaliteter for friluftslivet.

Hvis veganlegget fører til at vegetasjonen i strandsonen fjernes bør man så langt som mulig prøve å reetablere den. Ved valg av sprengningsteknikk og massefordeling bør man ta hensyn til at fyllingene skal få en oppbygging og form som gjør det mulig å etablere stedegen vegetasjon. En analyse av substrat- og næringsstatusen og vannhusholdningen kan gi opplysninger om hvordan dette bør utføres. Jord og gjødsel er ikke nødvendigvis den rette løsningen. Bruk stedegent frø- og plantemateriale ved reetablering av vegetasjon

Vern av vassdrag

Stortinget har vedtatt fire verneplaner for vassdrag hvor i alt 325 vassdrag eller deler av vassdrag er vernet mot kraftutbygging. Selv om vedtakene gjelder vern mot kraftutbygging, er det fra Stortinget klart uttrykt at:

«andre inngrep i de sikrede områdene som kan redusere vassdragenes verdi for naturvern, friluftsliv og vitenskap må unngås.»

Det arbeides nå med å utvikle Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for verna vassdrag. Målsettingen med dette arbeidet er å unngå at andre inngrep reduserer verneverdien i de vernede vassdragene.

Norges vassdrags- og energiverk utarbeider et system for differensiert forvaltning og enkeltsaksbehandling i verna vassdrag. Begge disse arbeidene er samkjørt og har som mål å sikre verneverdier i alle de vernede vassdragene på en enhetlig og forutsigbar måte.

Norge har underskrevet flere viktige internasjonale avtaler som forplikter i forhold til natur- og kulturvern. Blant de viktige i denne forbindelse er Ramsarkonvensjonen fra 1971/82 om våtmarksområder av internasjonal betydning, særlig som tilholdssted for vannfugler. (Se kapittel om «Naturen» og «Vern av natur».)



*Vegetasjonen under vann i saltvann og ferskvann er også en viktig forutsetning for liv og frodighet.
Foto: Roar A. Lund og Olsen og Sørensen, NN/Samfoto.*

Hvilke problemer kan vegen skape?

Veger er den inngrepstypen som i størst grad berører og/eller har ødelagt strandsoner i Norge.

Hovedvegene langs fjorder og i dalbunner ligger svært ofte parallellt med, inntil eller på fylling ut i strandsonen. Dette skyldes topografiske forhold, arealbrukskonflikter, historiske forhold osv.

Strandsonen har ofte høy produksjonsevne og stort artsmangfold, men har gjerne vært vurdert som verdiløs fordi man i liten grad har vært i stand til å produsere noe nyttig der.

Veger i og nært inntil strandsonen medfører:

- brudd i samspillet mellom vann og land,
- dyre- og planteliv er redusert til et minimum,
- utveksling av næringsstoffer er redusert til et minimum,
- strandorganismenes livsmiljø forsvinner,
- produksjonen i vannmiljøet reduseres,
- vegen skaper barriere for dyr og friluftsliv,
- støy, støv og trafikk dominerer,
- avrenning fra vegbanen,
- vanntilknyttet kulturlandskap mister sin kontakt med vannet,
- landskapsbildet forringes.

Utbedringer og nybygging av vegnettet planlegges ofte for kortere traseer om gangen. Forholdene langs hele fjordarmen eller langs hele vassdraget blir i liten



*Hovedveg, lokalveger, jernbane, bebyggelse, jordbruk og strandsoner kjemper om plassen i Romsdalen.
Foto: Jon Arne Sæter*

grad vurdert under ett. Det blir da også vanskelig å avgjøre hvilke deler av landskapsrommet langs traaseen som best kan tåle inngrepet, og hvilke områder som bør beskyttes.

Bygging av nye fastlandsforbindelser, innkorting og avløsning av fergesamband fører ofte til at nye veganlegg legges til uberørte strandsoner langs fjord og hav for å knyttes opp mot nye bruforbindelser. Antallet fjordarmer hvor den kontinuerlige sammenhengen fra vann til fjell er ubrutt er i sterk tilbakegang i Norge.

Gode råd

Betydningen av å ta hensyn til strandsonen understrekes også i Strategiske mål for Statens vegvesen (1992):

«Større sammenhengende naturområder og verdifulle strandsoner bør bevares.»

*Elvedelta. Londalselva i Hordaland.
Foto: Mari-Lise Sjong*



Åtte gode råd for strandsonenevnlign vegplanlegging

1. Legg vegen lengst mulig vekk fra strandsonen. Ta hensyn til strandsonens bredde.
2. Ta hensyn til strandsonens kontinuitet over lengre strekninger. Ta hensyn til dyrenes trekkveger, fiskens vandring og friluftslivets arealbehov langs strandsonen.
3. Bevar mest mulig av vegetasjonen i strandsonen.
4. Sideelver og bekker krysses med bru.
5. Legg linjepålegget så mykt som mulig, tilpasset strandsonens og landskapets linjer.
6. Ta hensyn til strandsonen og mulighet for revegetering ved valg av sprengningsteknikk, utforming av fyllinger og murer. Etabler stedegen vegetasjon på fyllingene.
7. Unngå fyllinger ut i vannet.
8. Det kan i enkelte tilfeller være mulig å bygge opp en ny strandlinje utenfor vegen dersom de hydrologiske og erosjonsmessige forhold tillater det.



Oversikt over hva som går tapt og berøres ved ulike plasseringer av veg i forhold til strandsoner.

Tegning: Tom Dyring.

Kilde: Veg og strandsoner.



Ved Horg i Sør-Trøndelag er ny trase for E6 lagt inntil krattskogen langs elva. Vegen ligger fint i landskapet, forstyrrer i liten grad strandsonen og bevarer det meget store artsmangfoldet i krattskogen langs elva. Foto: Kari Øvrelid



Ved Støren i Sør-Trøndelag er E6 lagt i tunnel for å ivareta en bergnabb som et viktig element i landskapsbildet. Strandsonen forøvrig står «ribbet» tilbake. Foto: Egil Lundebrekke



Riksvegen fra Gudvangen var planlagt langs den vakre og uberørte Nærøyfjorden. Blant annet av hensyn til naturverdier og landskapskvaliteter ble vegen lagt gjennom Gudvangtunnelen til Undredalen.

Kart: Foto: L. Bergum og F. Lofstnes



Ved Jorekstad i Oppland har ny forbindelse fra E6 til rv 255 tatt hensyn til Lågendeltaet naturreservat. Den nye veglinjen ble tilpasset kantvegetasjon som beskytter reservatet. Dette førte til større inngrep i dyrka mark. Bru over Lågen ble forlenget for å redusere inngrepet i et gammelt elveleie, og for å gi bedre forhold for ferdsel langs elvekanten. Foto: Kari Øvrelid



Ved Vinterbru i Ås, Akershus, ble det i forbindelse med planlegging av ny trase for E6 foreslått å lukke Årungsaelva på en strekning over 200 m. Dette ville ha vært et negativt inngrep i et verdifullt vassdrag som har oppgang av sjøørret og laks. Elva ble lagt i et nytt leie langs vegen spesielt utformet for å gi gode oppvekstvilkår for fisk. (OBS!, elva er tørrlagt på bildet.) En kort kulvert under vegen ble utført med terskler for å gi gode vilkår for fisken. Foto: Kari Øvrelid



Det kan være vanskelig å innpasse en veg med høy standard i en trang dalbunn. Inntrykket av en fin mur forstyrres her av en ødelagt strandsone. E6 i Drivdalen, Sør-Trøndelag. Foto: Sunniva Schjetne

Mer informasjon

Kantvegetasjon, 1988,
Direktoratet for naturforvaltning.

Miljøforbedringer langs vassdrag i tettbygde strøk,
1992, Fylkesmannen i Telemark og Fylkesmannen i
Buskerud.

Ramsarkonvensjonen 1971, endringsprotokoll 1982.

Referat fra seminar om «Veg og vassdrag», 1989,
Vegdirektoratet, Norges vassdrag- og energiverk og
Direktoratet for naturforvaltning.

Veg og strandsoner, 1994, Vegdirektoratet, Norges
vassdrag- og energiverk og Direktoratet for naturfor-
valtning.

Verneplan I-IV for vassdrag 1973 - 1980 - 1986 -
1993.

Teksten til dette kapittelet er i hovedsak hentet fra publikasjonen «Veg og strandsoner» utgitt av Direktoratet for naturforvaltning, Norges vassdrags- og energiverk og Vegdirektoratet i 1994.

Jordbrukets kulturlandskap

*K*ulturlandskapet er alt landskap
som er påvirket av menneskers virksomhet.



De ulike typene kulturlandskap varierer fra naturlandskapet til bylandskapet. Mellom disse finner vi blandingsformer og glidende overganger. Ofte avgrenses begrepet til å gjelde områder hvor kulturpåvirkningen i hovedsak kommer fra jordbruk. Naturgrunnlag, driftsformer, dyrkingsmetoder, bosettingsmønster, byggeskikk, historiske og kulturelle forhold er forskjellige fra sted til sted, og danner ulike kulturlandskap knyttet til jordbruket. Et rikt og variert jordbrukslandskap har blant annet betydning for:

- varierte landskapsopplevelser,
- biologisk mangfold,
- stedsidentitet og historieforståelse,
- trivsel og rekreasjon,
- turisme og næringsutvikling.

Omgivelsene er viktige for vår identitet og for tilhørighet og trivsel. Jordbrukets kulturlandskap er således formet av mennesker gjennom flere tusen år. Det første åkerlandet ble brutt opp i yngre steinalder, og har siden vært i kontinuerlig forandring i takt med teknologisk utvikling og endringer i samfunnet. Fram til begynnelsen av 1900-tallet var driftsformene i jordbruket og husdyrholdet relativt stabile. Dette bidro også til stabile økosystem i jordbrukslandskapet. I vårt århundre har det skjedd en dramatisk utvikling i teknologi, og i måten vi utnytter jordbrukslandskapet på.

De tradisjonelle driftsformene slik som beite og slått skapte åpne og særegne økosystem. Disse kulturmerkene er leveområder for en rekke arter spesielt tilpasset driftsformene. På grunn av endrede driftsformer i jordbruket er enkelte av disse landskapstypene som setervoller, beitehager og slåttenger i ferd med å forsvinne. Dette er områder som gjerne har stort biologisk mangfold med vakre og lyselskende planter som prestekrage og blåklokke.



Gammel slåtteng. Foto: Grethe Horn



Ulike kulturlandskap.

Fotos s 43 og over: Akse Østebrøt og Mari-Lise Sjong

Hva er det viktig å ta hensyn til?

For å ta vare på biologisk mangfold og friluftskvaliteter i jordbrukets kulturlandskap er det spesielt viktig å ta hensyn til:

- helhet og sammenhenger,
- kulturminner og kulturmiljø,
- naturmiljø.

Helhet og sammenhenger

Enkeltelementenes verdi i kulturlandskapet er avhengig av at de står i en naturlig sammenheng med omgivelsene, og at viktige forbindelser er tatt vare på. Et stabbur fra middelalderen i gårdstunet det hører til i forteller mer om bygningen, gården og omgivelsene enn om stabburet står alene igjen i enden av en parkeringsplass. I begge tilfeller er enkeltelementet tatt vare på, men i det siste tilfellet er sammenhengen og den helhetlige situasjonen fjernet. Dette gjelder f.eks. også sammenhenger mellom naturtyper og kulturmarker, og mellom landskap og bebyggelse.



Veger har ofte blitt lagt mellom gårdsanlegg og naustrekke i slike kulturlandskap. Da brytes den landskapsmessige og funksjonelle sammenheng mellom gårdsbebyggelsen og naustbebyggelsen. Ubrutte sammenhenger i kulturlandskapet f.eks. fra strandsone til innmark, gjennom beitemark til utmark er av spesielt stor interesse, og bidrar til å underbygge verdien av kulturminnene som enkeltobjekter. Osen, Sør-Trøndelag.

Foto: Jon Arne Sæter

Kulturminner og kulturmiljø

Kulturminner og kulturmiljø er ikke-fornybare ressurser og viktige elementer i kulturlandskapet. Med begrepet kulturminner forstår vi:

- alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Kulturminner fra før reformasjonen (1537) er automatisk fredet.

Begrepet kulturmiljø omfatter:

- områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng som f.eks. tun, bygningsmiljøer, bygdesentra eller andre områder med en funksjonell sammenheng.

Som et resultat av menneskers bosetting og ressursbruk inneholder jordbrukslandskapet et vidt spekter av kulturminner og kulturmiljø slik som:

- bygninger og gårdstun,
- veger og bruer,
- setergreider, jakt- og fiskebuer,
- gravhauger og rydningsrøyser,
- alléer og hager.

Vegens historie er også en del av kulturlandskapet. Utviklingen av vegnettet fra kløvstier og kjerreveger til dagens firefelts motorveger er en del av dette landskapets historie. De største forandringene har skjedd de siste 20 - 30 årene som følge av rasjonalisering i landbruket og sterk tettstedsvekst. I de siste ti-år har det foregått en omfattende vegbygging i, rundt og mellom tettstedene.



Anfns bru på Dovrefjell.

Foto: Jon Arne Sæter

Statens vegvesens arbeid med gamle veger.

Vegkontorene samarbeider med andre etater og organisasjoner slik som Riksantikvaren, kulturkontor, historielag osv. i arbeidet med å ta vare på gamle veger og bruer. Fra 1975 ble det opprettet en kontaktperson på hvert vegkontor. Etatsmuseet Norsk vegmuseum ble åpnet i 1992.

Det er nå under utarbeiding en veileder om bruk, vern og vedlikehold av gamle veger som et samarbeidsprosjekt mellom Landbruksdepartementet, Vegmuseet, Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren, Oppland fylkeskommune og landskapsarkitektene Moen og Feste as.

Naturmiljø

Naturtyper som er knyttet til gamle og nye driftsformer i jordbruket bidrar til å skape mangfold og historisk dybde i kulturlandskapet. Men gamle kulturmarkstyper og dermed også de artene som er avhengig av disse områdene er i ferd med å bli sjeldne innslag i landskapet pga. omdisponering, nedbygging, gjødsling og treplanting.

De viktigste kulturmarkstypene er:

- lynchheier,
- områder med styvingstrær,
- slåtteenger,
- ugjødslet beitemark,
- hagemark,
- dammer.

Disse kulturmarkene kan betraktes som kulturhistoriske verdier som står i fare for å forsvinne om de ikke blir tatt spesielt vare på.

Naturområder og innslag av kulturmark bidrar til et rikt og mangfoldig kulturlandskap. De utgjør også viktige leveområder og forflytningsveger for planter og dyr i intensivt drevne jordbruksstrøk.

Økosystemene i overgangssonene mellom naturområder og kulturmark inneholder arter som ikke finnes i de åpne dyrkede områdene. Det er derfor viktig at man unngår inngrep i disse linjedragene. En undersøkelse av antall arter har vist at det kan være 60 ganger så mange arter i midten av åkerholmen som i hveteåkeren like ved. Fjernes åkerholmen, forsvinner også nytteinsektene.



Stedegen vegetasjon i vegkanten.

Foto: Grethe Horn



En tilgrodd gammel steingard gir levevilkår for mange plante- og dyrearter som bidrar til at jordbrukslandskapet som helhet blir mer motstandsdyktig mot påkjenninger utenfra. Randaberg, Rogaland.

Foto: Akse Østebrot

Vegkanten

Det har i løpet av de siste årene vært fokusert på vegkantenes utseende og behandling. I den forbindelse har vegkontorene i stor grad sluttet å sprøyte med plantevernmidler, og vegetasjonen klippes på bestemte tidspunkt i sesongen. Andre gode råd for å ivareta den stedegne vegetasjonen langs vegene i jordbrukets kulturlandskap er:

- Slå til rett tid med riktig klippehøyde.
- Slå ikke for ofte.
- Fjern «slåtten», slik at den ikke fungerer som gjødsel.
- Juster vedlikeholdet etter hvert.

Vegetasjon i jordbrukslandskapet forbedrer lokal-klimaet, hindrer erosjon og balanserer vannhusholdningen i jorda. Kantskogen langs bekker og elver tar opp noe av forurensningen, og reduserer avrenningen av næringsalter til vannet. Det er derfor ønskelig å opprettholde kulturlandskapet som en variert og frodig blanding av dyrka mark, kulturmark og naturområder.

Hvilke problemer kan vegen skape?

I mange jordbrukslandskap er vegen den tekniske konstruksjonen som gjør seg visuelt mest bemerket i landskapsrommet. Vegen ligger ofte synlig til, den er kontinuerlig, og trafikken på den tiltrekker seg øyets oppmerksomhet. Vegens linjeføring og utforming er derfor meget viktig for opplevelsen av kulturlandskapet som helhet. Det er viktig at vegens dimensjoner harmonerer med kulturlandskapets dimensjoner, og at vegen tar hensyn til viktige verdier og sammenhenger i kulturlandskapet.

Det er ofte en konflikt mellom de natur- og kultur-faglige og de økonomiske verdiene i jordbruket. De områdene som har lavest økonomisk verdi er ofte områder med kulturminner eller restbiotoper av gammel kulturmark og rester av andre naturtyper. I et intensivt drevet jordbrukslandskap er dette områder som foreløpig ikke er funnet drivverdige. Men disse vil ofte ha stor naturfaglig og/eller kulturhistorisk verdi. Krattskogen langs elva eller i dalsiden har ofte liten økonomisk verdi, men kan ha meget stor opplevelsesmessig og økologisk betydning.



Når vegen utvides og standarden heves, forsvinner ofte viktige deler av landskapstilpassingen. Med større krav til framkommelighet og hastighet, samt billigere teknikk for masseforflytninger kan ofte landskapstilpassingen bli dårligere.

*E6 ved naturreservatet Hammervatn i Nord-Trøndelag.
Foto: Roar A. Lund*

Gode råd

Betydningen av å ta hensyn til kulturlandskapet understrekes også i Strategiske mål for Statens vegvesen(1992):

«Kulturhistoriske miljøer, spesielle bymiljøer og boligområder skal ikke forringes. Vegen, trafikken og fartsnivået skal tilpasses vegens omgivelser. Vegen skal ha høy arkitektonisk kvalitet.»

Fire gode råd for en kulturlandskapsvennlig vegplanlegging

1. En landskapsanalyse av vegens totale influensområde bør ligge til grunn for prosjektet.
2. Ta vare på helhet og sammenhenger, kulturminner, kulturmarker, kultur- og naturmiljø i kulturlandskapet.
3. Benytt en linjeføring som tar hensyn til landskapets dimensjoner og som følger linjene i landskapet.
4. Tilpass vegen til landskapet med f.eks. stedegen vegetasjon, murer osv. der det er naturlig.



En særpregt lokal situasjon er tatt vare på i kulturlandskapet ved Dovre tettsted. Ved omleggingen av E6 ble det bygd en kort tunnel for å bevare Klokkerhaugen som er en typisk landskapsformasjon, og for å beholde sammenhengen i grøntdraget i området.

Foto: Sunniva Schjetne



*Vegen med alléen er en viktig del av helheten i dette kulturlandskapet. Sakshaug, Inderøy i Nord-Trøndelag.
Foto: Mari-Lise Sjong*

Det ble i perioden 1992 - 94 foretatt en nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i alle fylker etter følgende hovedkriterier:

- kontinuitet i drift, byggeskikk, og andre kulturspor,
- representativitet, det typiske i regionen, fylke eller landsdel,
- særpreg, unike trekk,
- sjeldenhet, nasjonalt, regionalt, lokalt,
- mangfold, variasjon i naturtyper, økosystem og arter,
- helhet, komplette og godt bevarte miljøer.

Fylkesmannens miljøvernavdeling er administrativt ansvarlig for kulturlandskapsregistreringen.



*Ved bygging eller utvidelse av veger i krevende terreng blir ofte sårene store fordi arbeidene skjer maskinelt. Billig masseforflytting gjør at det er mer økonomisk med store skjæringer og fyllinger enn mindre inngrep avgrenset av murer. Vadheim i Sogn og Fjordane.
Foto: Ukjent*



*Eldre veger med beskjeden standard er gjerne godt tilpasset landskapet. Men ofte utgjør trafiksikkerhet og kapasitet et problem på slike veger. Geiranger.
Foto: Mari-Lise Sjong*

Mer informasjon

Fortidsvern, Kulturlandskapet, 1987 - 3, Foreningen til norske Fortidsminnesmerkers Bevaring.

Landskapsanalyse, Byggekunst nr. 3/ 1993, Norsk arkitekturforlag.

Kulturlandskap i kommuneplanen, 1994, Direktoratet for naturforvaltning.

Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap, 1992 - 93, Direktoratet for naturforvaltning og Norsk institutt for naturforskning, 8 hefter.

Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen 1987, Nordisk ministerråd.

Miljøtema, Kulturminner, 1987 - 2, Miljøverndepartementet.

Steinrøys Steinrøys, 1989, Direktoratet for naturforvaltning.

Ta vare på kommunelandskapet, 1989, Kommuneforlaget.

Vegen i landskapet, 1978, Vegdirektoratet, Statens vegvesen.



By- og tettstedsnære friluftslivsområder

Større naturområder knyttet til byer og tettsteder er de mest benyttede områdene for friluftsliv i Norge.



By- og tettstedsnære friluftslivsområder omfatter ulike landskap slik som markaområder, strand-, skjærgårds- og kystområder, kulturlandskap, heier og snau fjell. Foto: Asbjørn Moen og Mari-Lise Sjong

Friluftsliv i skog og mark har bred oppslutning i den norske befolkning (SSB 1980). Vi tar gjerne søndags- turen eller badeturen til de områdene som ligger i nærheten av der vi bor. Friluftsliv som utøves i nærmiljøet er den fritidsaktivitet som beskjeftiger flest deltakere med størst hyppighet. Dette er også den type aktivitet som flest nordmenn ønsker å bruke mer

tid på hvis de får mulighet til det. (Dølvik, Danielsen og Hernes 1988).

By- og tettstedsnære friluftsområder er som regel naturpregete områder med begrenset grad av tilrettelegging. De er dessuten såpass store at de kan by på varierte naturopplevelser både når det gjelder planter,



De nære friluftslivsområdene er for veldig mange et attraktivt supplement til livet i byen eller tettstedet. Trondheim, Sør-Trøndelag. Foto: Mari-Lise Sjong

dyr og landskap, og gi muligheter for allsidig friluft-saktivitet, utfordringer og ikke minst stillhet og fred.

Fordi de grenser opp mot de bebygde arealene i byen eller tettstedet, brukes slike områder av svært mange mennesker, og er derfor ofte de viktigste friluftsområdene i en kommune eller region.

Hva er viktig å ta hensyn til?

For å ta vare på verdiene i de by- og tettstedsnære friluftslivsområdene er det spesielt viktig å ta vare på områdenes:

- størrelse,
- kvalitet,
- atkomst.

Størrelse

Områdene kan være store skogområder uten større tekniske inngrep eller mindre områder med intensiv bruk, slik som f.eks. badestrender. For de mindre områdene som ofte brukes av svært mange, vil en reduksjon av arealet bety større slitasje på det området

som er igjen, og dermed en reduksjon av områdets kvalitet. For de større områdene er det ofte det å kunne bevege seg over store områder og ha mulighet for lengre turer som er en av de viktigste kvalitetene.

Mangfoldet i plante- og dyrelivet er også avhengig av at det finnes områder som ligger skjernet til, og i god avstand fra f.eks. veger. Mange dyrearter krever spesielt rolige kjernelandskaper for å kunne formere seg og ta vare på avkommet.

Kvalitet

De by- og tettstedsnære friluftslivsområdene har gjerne viktige kvaliteter i tillegg til størrelse og lokalisering. Dette kan f.eks. være et rikt plante- og dyreliv, variert og særpreget landskap, utsikt, vann, stillhet og ro.

At området er så stort at det gir mulighet for lengre turer vil uansett være en kvalitet, selv om det kanskje ellers har få andre kvaliteter.



Spor etter menneskelig aktivitet kan også være en attraksjon og bidra til å berike opplevelsen. Hustveit i Rogaland. Foto: Mari-Lise Sjong

Atkomst

Bruken av de by- og tettstedsnære friluftslivsområdene er helt avhengig av tilgjengeligheten. Områdene skal både være tilgjengelig for brukerne, og for de som driver næring i området, f.eks. skogbruk. Kollektivtrafikk og grønnstrukturen med tilhørende gang- og sykkelvegnett samt parkeringsplasser ved områdenes yttergrense skal sikre atkomsten. Vegnettet skal gi tilgjengelighet til friluftslivsområdet, men ikke inn i det. (Private veger og motorferdsel i utmark beskrives i kapittelet «Større sammenhengende naturområder».)

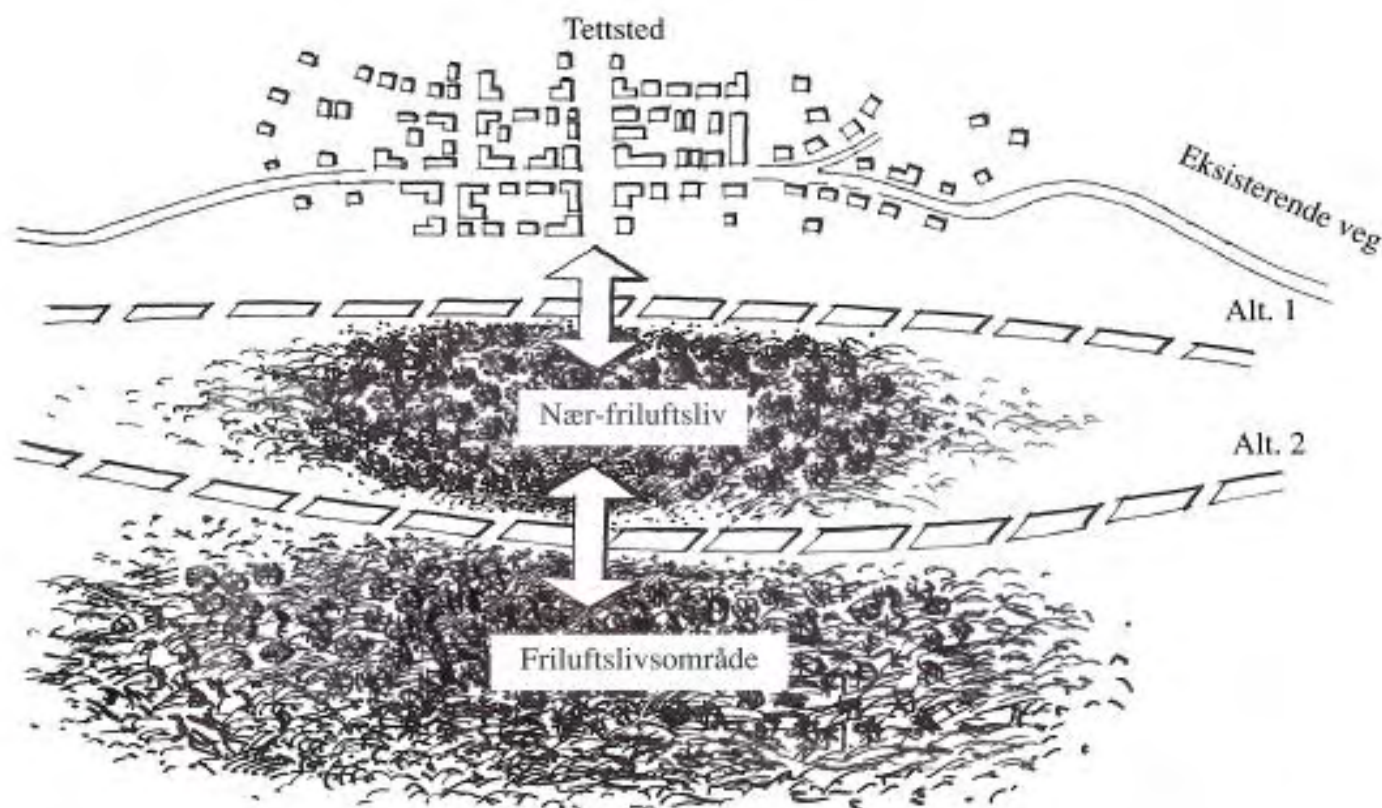
Undersøkelser viser at de som er interessert i friluftsliv ønsker kort avstand til større naturområder der de kan ta lengre turer eller drive andre aktiviteter enn man vanligvis kan nær inntil boligområdene. Folk med kort avstand til slike områder deltar mer i tradisjonelt friluftsliv enn andre (Gåsdaal 1992).

Hvilke problemer kan vegen skape?

I en situasjon hvor kryssende interesser skal avveies legges vegen gjerne der hvor konfliktgraden synes å være minst. Hensynet til jordvern og f.eks. boligområder presser ofte vegen ut mot de by- og tettstedsnære friluftslivsområdene. Dette fører i noen tilfeller til at veger f.eks. legges inn i marka eller langs markagrensen.

En omkjøringsveg med høye hastigheter vil som regel fungere som en fysisk og visuell barriere mellom markaområdene og brukerne av marka. Hvis trafikksikre og attraktive kryssingspunkter ikke opprettes på naturlige kontaktpunkter vil dette gi en eller flere av følgende negative konsekvenser:

- vanskeligere atkomst,
- mindre bruk,
- svake grupper mister tilgjengeligheten,
- trafikkfarlige «blind»-kryssinger,
- overgang til bil som atkomstmiddel.



En typisk situasjon; vegen gjennom tettstedet skaper problemer med høy trafikkbelastning, manglende trafiksikkerhet, støv, støy og forurensing. Omkjøringsveg skal etableres. Hensynet til bebyggelse og jordbruk fører til at vegen legges langs friluftslivsområdet eller et stykke inn i det. Begge løsningene vil ha konsekvenser for brukerne av friluftsområdene.



Opprinnelig situasjon



Vegens influensområde

Spesielt viktig og miljøvennlig er det å ta vare på grønnstrukturens og kollektivnettets kontaktpunkter med de by- og tettstedsnære friluftslivsområdene.

Mye av motivasjonen for å oppsøke disse områdene er fraværet av teknisk generert støy og opplevelsen av ren natur. Et veganlegg gjennom eller inn i et naturområde vil gjennom støy, støv og visuell tilstedeværelse påvirke langt større områder enn det rent konkret beslaglegger. Vi kan kalle dette inngrepets «punkterings-effekt» overfor friluftslivsområdene. Bredden på det området som påvirkes på hver side av vegen er avhengig av faktorer som vegens bredde, trafikkmengde, naturtype, landskapsform, klima og årstid. En veg tett inntil eller langs et naturområde vil av samme årsak også påvirke naturområdets grad av uberørthet. Vi kan kalle dette en «tangerings-effekt».

En veg inn i et tettstedsnært friluftslivsområde reduserer områdets dybde og gir en punkteringseffekt overfor de områdene som ligger i nærheten av vegen. Flere inngrep av denne typen kan etter hvert «smuldre opp» naturområdene. Det er derfor ønskelig å bevare størst mulige områder fri for inngrep, veger og bygninger. Dette er tekniske tiltak som oppleveres som fremmedelement i naturområder.

Samtidig skal vi være klar over at enkelte tiltak har positiv betydning for brukerne av de by- og tettstedsnære naturområdene. Det kan være stier, benker, brygger, informasjon, godt tilpassede serveringssteder, sjøbuer, mindre gårdsbruk, naturvennlig skogsdrift osv. Dette er tiltak som f.eks. viser markas betydning og historie som en tettstedsnær allmenning.

De indre beskyttede kjerneområdene i et naturområde inneholder som regel plante- og dyrearter som krever ro og en viss avstand til tekniske inngrep. En vegføring inn i et slikt område vil redusere kjerneområdets størrelse. I mange tilfeller er reduksjonen så drastisk at området ikke lenger er stort nok eller har en form som artene kan fungere i.
Tegning: Tom Dyring

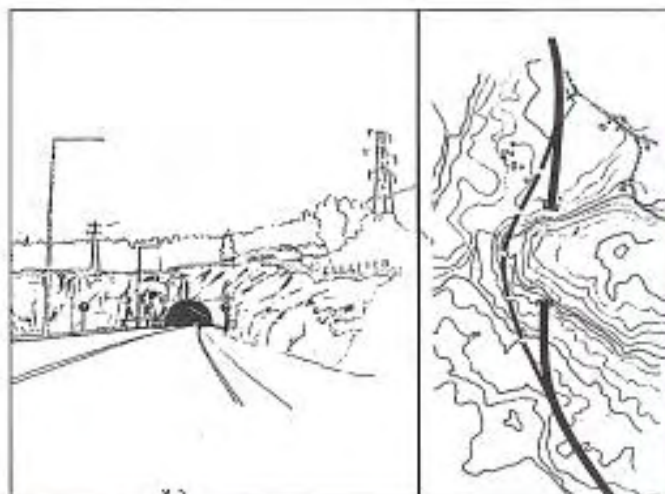
Gode råd

Betydningen av å ta hensyn til de by- og tettstedsnære friluftslivsområdene understrekes også i Strategiske mål for Statens vegvesen (1992):

«Større sammenhengende naturområder og verdifulle strandsoner bør bevares.»

Seks gode råd for en vegplanlegging som tar hensyn til by- og tettstedsnære friluftslivsområder

1. Trafikk utenfra skal ikke ledes inn i eller gjennom de by- og tettstedsnære friluftslivsområdene. De indre delene skal beskyttes.
2. Unngå å legge veger inntil naturområdene.
3. Ta spesielt hensyn til kvalitetene i området, og kvaliteter som ligger inntil området.
4. Ta vare på atkomstene og gjør dem attraktive. Erstatt de atkomstene som eventuelt må berøres.
5. Bruk av de by- og tettstedsnære friluftslivsområdene skal generere minst mulig trafikkarbeid. Ta vare på kontakter ut til grønnstruktur og kollektivnett.
6. Ta hensyn til framtidig utvikling. Legg til rette for planlagte eller kommende atkomstbehov som f.eks. planlagte boligfelt inntil friluftslivsområder.



Tunnelen gjennom Auglendshøyden ble bygd for å bevare en viktig del av Sørmarka i Stavanger.

Tegning: Egil Lundebrekke

Foto: Rogaland vegkontor

Mer informasjon

Bynære turområder - planbehandling i ti norske kommuner, 1991, Tore Langmyhr NIBR 130.

Friluftsliv. En oversikt over litteratur og annen informasjon, 1993, Miljøverndepartementet T-952.

Kluss i vekslinga. Fritid, idrett og organisering, 1988, Dølvik, Danielsen og Hernes, FAFO, STUI, NIF.

Naturvennlig tilrettelegging for friluftsliv, 1993, DN-håndbok 3, Direktoratet for naturforvaltning.

Om friluftslivet, St.melding nr. 40, (1986-87), Miljøverndepartementet.

Planbehandling og forvaltning av bymarker, utkast til veiledningsmateriale 1991, Direktoratet for naturforvaltning.

Støy og stilhet i friluftsliv, rapport 39, 1992, Statens forurensingstilsyn.

Støy i friluftsliv- og rekreasjonsområder, 1993, Direktoratet for naturforvaltning og Statens forurensingstilsyn.

Grønnstrukturen

Grønnstrukturen er nettverket av naturområder, lekeareal, stier, restområder, parker og friområder i byer og tettsteder.

Parker

Jernbanelområder

Idrettsområder

Naturområder



Grønnstrukturen gir mulighet for naturopplevelser i nærmiljøet og er et viktig transportnett. Grønnstrukturen er en forutsetning for de fleste plante- og dyrearter i byer og tettsteder.

Grønnstrukturen er «smilerynker» i by- og tettstedslandskapet. Den grønne strukturen med parker, elvedrag, ubebygde områder, restområder, turveier, åser og koller gir oss daglig kontakt med naturen, og gjør det mulig å drive friluftsliv i nærmiljøet. De grønne områdene gir varierte opplevelser på vei til og fra skole, jobb og nærmiljø. For barn og eldre med liten aksjonsradius representerer ofte grønnstrukturen den eneste mulighet for kontakt med natur i dagliglivet. Sammen med gang- og sykkelveger skaper grønnstrukturen mulighet for ressursvennlig transport. Grønnstrukturen avgrenser landskapsrommene, og skjerner mot påkjenninger fra vind og vær. Vegetasjon renser luft og vann for forurensinger, og bidrar til å øke kvaliteten på omgivelsene. Parker og turdrag er sammen med gater og torg også viktige sosiale rom i byen eller tettstedet.

Deler av grønnstrukturen kan være rester av gammel dyrkningsjord, beitemarker eller f.eks. festningsanlegg. Slik forteller landskapet hvordan det har vært brukt tidligere.

Grønnstrukturen kan bestå av:

- parker,
- lekeplasser, idrettsområder,
- gang-, sykkel-, og turveger,
- naturområder,
- landskapsdrag,
- restområder av natur,
- nedlagte industri- og jernbaneområder.

Grønnstrukturen kan være:

- rekreasjonsareal,
- kommunikasjonssystem,
- lekeområder,
- landskapselementer,
- leveområder for planter og dyr,
- forurensingsreducerende,
- historiefortellende.

Side 55: Deler av grønnstrukturen i Trondheim.
Foto: Fjellanger Widerøe A/S

Hva er det viktig å ta hensyn til?

For å ta vare på grønnstrukturen er det spesielt viktig å ta hensyn til grønnstrukturens:

- kontinuitet,
- form,
- innhold.

Kontinuitet

Et sammenhengende grønt nettverk er viktig som transportnett for mennesker, planter og dyr. Som transportnett for mennesker er det viktig at grønnstrukturen sammen med gang- og sykkelvegssystemet er:

- kontinuerlig,
- har kontakt med viktige målpunkt,
- har en rimelig standard og trygghet,
- har et attraktivt og kvalitetsmessig innhold.

Opplevelsen av plante- og dyrelivet er for svært mange grønnstrukturens viktigste kvalitet. Plante- og dyrelivet er på forskjellige vis også avhengig av en sammenhengende grønn struktur for å kunne overleve i bebygde områder. Planter og dyr er avhengig av samspillet med andre områder og arter. En sammenhengende grønnstruktur gir mulighet for større variasjon innenfor områdene, og gir således systemet større toleranse og motstandskraft mot påkjenninger utenfra. Særlig viktig er kontakten ut til ytterområdene slik som større naturområder, jordbrukets kulturlandskap og strandsonen. Grønne kiler fra ytterområdene inn i byområdene gjør det mulig for dyr å



De grønne områdene er ofte de beste og de mest spennende lekeområdene for barn. Barns aksjonsradius i avstand fra boligen er kun ca. 200 m fram til de er i åtteårsalderen (Kolbeinstvedt og Strand 1978). Dette understreker behovet for grønne lekeområder i nærheten av boligområdene. Foto: Mari-Lise Sjong



Ved planlegging og bygging av Mesnadalsarmen fra E6 og inn i Lillehammer sentrum ble det lagt vekt på å opprettholde en kontinuerlig grønnstruktur langs elva. Grønnstrukturen langs Mesna starter oppe ved de T-merkete stiene ved Stampesletta og avsluttes ned mot badeplassen på Mosodden ved Mjøsa. Denne badeplassen ble reddet fra utbygging av E6 ved hjelp av tunnell. Kilde: Oppland vegkontor, Knut Selberg Arkitektkontor.



Som en del av prosjektet Mesnadalsarmen er det bygget gangbruer, underganger og tilrettelagt stier for å opprettholde en mest mulig kontinuerlig grønnstruktur. Foto: Kari Øvrelid

trekke inn i byen eller tettstedet og for mennesker å komme seg til fots ut til disse naturområdene. For at de grønne områdene skal kunne fungere som et nettverk bør avstanden mellom dem være så liten som mulig. Korridorer mellom de grønne områdene kan sikre utveksling av arter og individer og muligheter for større mangfold. Korridorer kan være turveger, villaområder, bekkedrag og jernbaneområder. Korridoren bør være ca. 60 m bred for å gi skjul til dyr på vandring og sikre leveområder for planter.

Form

De grønne områdenes form har betydning for hvilke plante- og dyrearter som kan trives der. Et langt smalt område gir f.eks. mindre beskyttelse enn et kompakt område med samme grunnflate. Planter og dyr har bestemte behov knyttet til formering, næringstilgang og spredning som varierer artene imellom. Viktige huskereglene i denne sammenheng er:

- Større områder gir større muligheter for flere plante- og dyrearter.
- Kompakte områder gir muligheter for både de artene som lever i overgangen mellom flere landskapstyper, og for de artene som foretrekker beskyttede kjerneområder.

PRINSIPP-BEGREP	SLIK	IKKE SLIK
AVSTAND		
STØRRELSE		
FORM		
AREAL-VARIASJON		
KORRIDOREN		
BUFFERSONE		
BIOTOP-MANGFOLD		
ALDER	TA VARE PÅ GAMLE BIOTOPER	KASERE ALL EKS. NATUR, FOR Å Å PLANTE NY
KANTEFFEKT		

Geometriske prinsipper for de grønne områdenes form slik at de bedre kan ivareta flest mulige planter og dyrs behov. Disse generelle formprinsippene garanterer ikke vilkårene for alle plante- og dyrearter, men kan ved riktig bruk ta vare på et flertall av planter og dyr.

Tegning: Tom Dyring

Kilde: Signe Nyhuus

Innhold

De grønne områdenes innhold og kvalitet er vesentlig for i hvor stor grad mennesker, planter og dyr vil trives. Varierte områder gir flest overlevelsesmuligheter for planter og dyr i byer og tettsteder. Dette gir også de største opplevelsesmulighetene for mennesker.

Hvilke problemer kan vegen skape?

De grønne områdene er ofte utsatt for utbyggingspress. Vegprosjekt reduserer grønnstrukturen i kontinuitet, omfang og kvalitet på følgende måter:

- Strukturen punkteres, avskjæres og utbygges. Forbindelser og korridorer fjernes. Kontakt med friareal og nærturområder avskjæres. Grønnstrukturen mister sine opprinnelige natur- og transportkvaliteter.
- Arealet reduseres. Grønnstrukturen fungerer dårligere som bosted og trekkveger for planter og dyr. Opplevelseskvaliteten reduseres.
- Bearbeiding. Vegenes nærområder bearbeides slik at vilkårene for det biologiske mangfoldet reduseres.

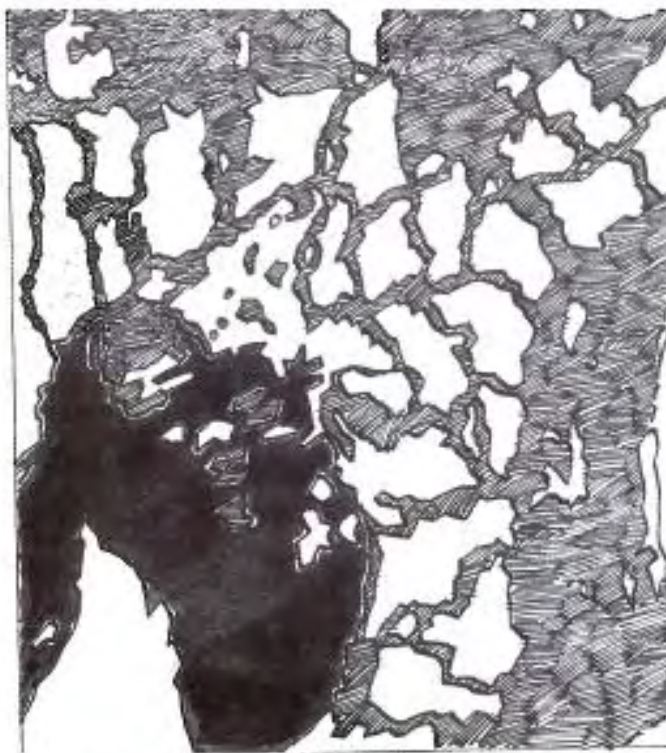
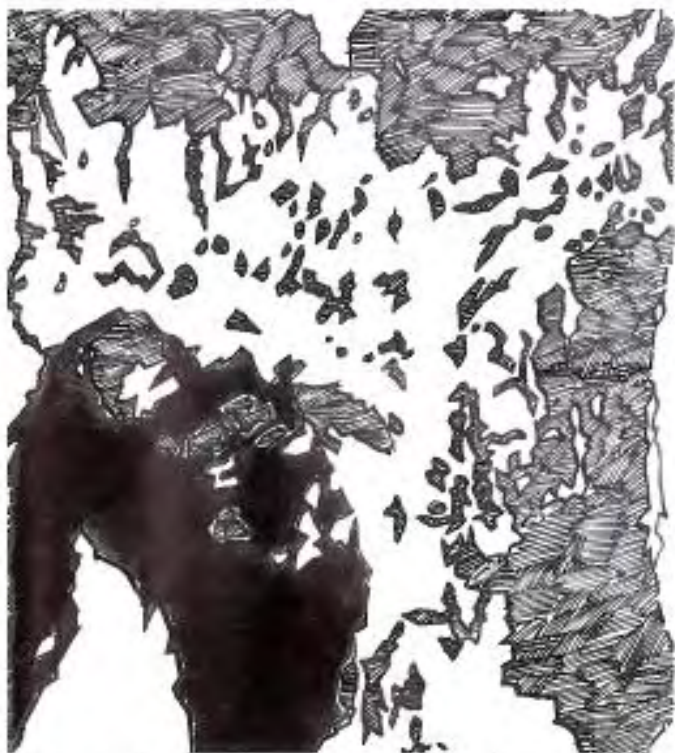
Utbyggingspress

Grønnstrukturens nærhet til tettbebyggelsen utsetter disse områdene for utbyggingspress. Dette fører i flere tilfeller til at grønnstrukturens areal etterhvert reduseres. Undersøkelser i Stavanger, Hønefoss og Hommelvik viser at det friluftslivsareal hver innbygger har til disposisjon nær boligen ble redusert med 20-30% i perioden 1955-85 (Ringaar og Skjøstad 1986). Utviklingen etter 1975 har snarere økt enn redusert presset mot de bolignære turområdene.

Planstatus for grønnstrukturen varierer sterkt fra kommune til kommune og fra fylke til fylke. Enkelte har utarbeidet grønn plan, eller avklart områdenes planstatus innenfor andre planformer.

Hvordan kan vegen tilpasses grønnstrukturen?

Ved å ta hensyn til grønnstrukturens kontinuitet, form og innhold kan et veganlegg bidra til å sikre arealer og kvaliteter i grønnstrukturen. Gang- og sykkelvegssystem samt veg og gatenettet kan også sikre kontakten med viktige målpunkt i grønnstrukturen.



Grønnstrukturen deles opp og «gnages» i kantene. Reduksjonen av grønnstrukturen i Oslo fra 1949 til 1989. Tegning: Tom Dyring. Kilde: Signe Nyhuus.



Ny E6 fram til Mjøsbua var opprinnelig planlagt i strandsonen. Boligområdet stod i fare for å miste viktige naturområder i nærmiljøet. Dette ble i 1984 hindret ved at E6 ble ført direkte gjennom boligområdet i en miljøtunnell. Alle planter og trær som ble berørt av anlegget ble flyttet til en nærliggende planteskole. Etter at tunnellarbeidene var ferdige og massene tilbakefylt ble plantene satt tilbake. Også «ville» busker og trær utenom boligeiendommene ble tilbakeført. Kartgrunnlag: Økonomisk kartverk. Gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk, Hedmark. Foto: Kari Øvrelid

Seks gode råd for en grønnstrukturvennlig vegplanlegging

1. Undersøk hvilke registreringer og planer for grønnstrukturen som finnes hos kommunen, fylkeskommunen og hos fylkesmannens miljøvernavdeling.
2. Koordiner gang- og sykkelvegnettet med eksisterende og mulig transportnett i grønnstrukturen.
3. Ta vare på og styrk sammenhenger i grønnstrukturen. Prioriter ledd som mangler.
4. Ta hensyn til at den grønne strukturen må beholde kontakten med viktige målpunkter, f.eks. skoler, butikker, friluftslivsområder, naturområder og kollektivtrafikk.
5. La de enkelte delene i grønnstrukturen beholde eller få tilført et areal, en form og kvaliteter som gjør dem funksjonsdyktige for mennesker, dyr og planter. Unngå bearbeiding der det er mulig. Ta kontakt med fagfolk for å få vurdert dette.
6. Tilpass standard og utforming på gang- og sykkelvegene til de kvaliteter som ligger i natur- og kulturmiljøet omkring.

Mer informasjon

Barn og planlegging, Rikspolitiske retningslinjer for å ivareta barn og unges interesser i planleggingen, 1992, Miljøverndepartementets rundskriv T-2/92

Dyrelivet i Trondheim, 1991, Fylkesmannens miljøvernavdeling, Sør-Trøndelag.

Fra plan til grønn virkelighet, 1991, Miljøverndepartementet.

Grønnstrukturen i byer og tettsteder, 1990 (ny utgave i 1994), Direktoratet for naturforvaltning.

Klima og luftmiljø i areal- og bebyggelsesplanleggingen, 1993, Miljøverndepartementet.

Natur i nærmiljøet, 1991, Miljøverndepartementet T-698.

Om friluftslivet, St.melding nr. 40, (1986-87), Miljøverndepartementet.

Sykkelanlegg i by, 1993, Vegdirektoratet, Statens vegvesen.

Vilt i bymiljø, DN-rapport 1989 - 4, Direktoratet for naturforvaltning.

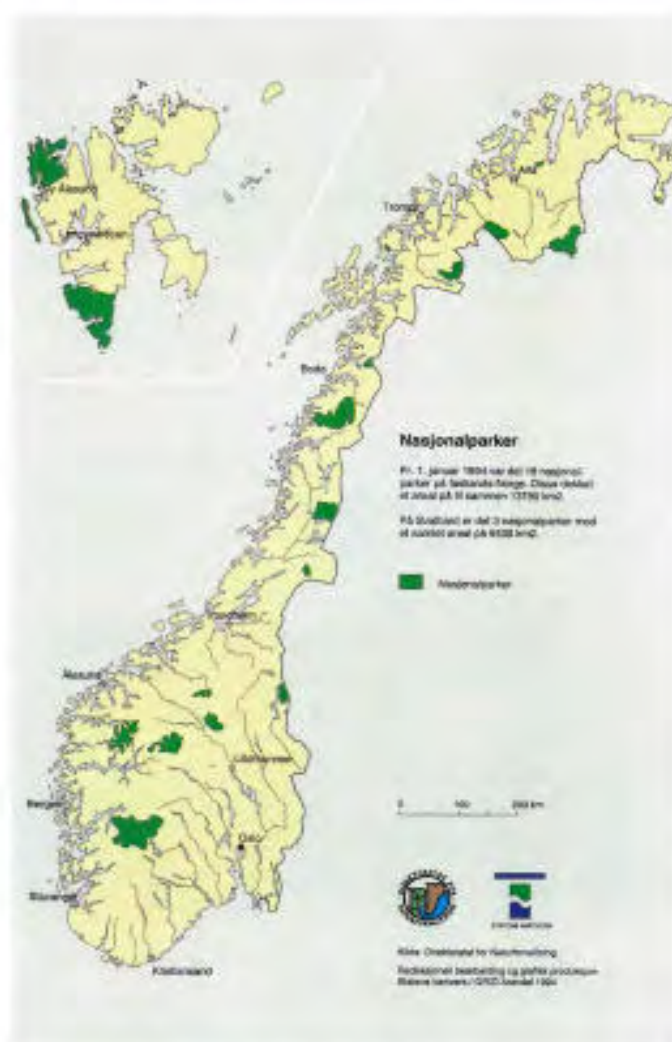
Vern av natur

Vern av naturområder i Norge må sees på som en del av en internasjonal innsats for å verne om arter, økosystemer og landformer. De områdene som er gitt et formelt vern er ofte de mest verdifulle delene av større naturområder. Vegbygging skal ikke forekomme i områder vernet i medhold av naturvernloven.

Flere av naturtypene i Norge er unike eller sjeldne i internasjonal sammenheng. Vi har arter av planter og dyr som kun finnes i vårt land, eller som har sin hovedutbredelse her.

Vern av spesielle naturområder og forekomster kalles med en felles betegnelse «klassisk naturvern». Fra naturvernets «spede barndom» fram til 70-tallet gikk det praktiske naturvern-arbeidet i hovedsak ut på å verne enkelt-forekomster som sjelden ble satt i en mer helhetlig sammenheng. Ny naturvernlov i 1970 samt opprettelsen av Miljøverndepartementet i 1972 bidro til å endre dette. For å få en bedre og mer effektiv behandling av sakene ble naturvernarbeidet fra midten av 70-tallet konsentrert om fylkesvise verneplaner.

I 1972 var 1,1 prosent av Norges landareal vernet etter naturvernloven. I 1993 var tallet økt til 6,3 prosent. Det antas at de totale områder som det er aktuelt å verne på lang sikt ikke vil overskride 10-15 prosent av Norges landareal. Det er i denne sammenheng derfor viktig å understreke at det klassiske naturvern bare utgjør en liten del av en helhetlig naturforvaltning. Forståelsen av verdiene som ligger i de naturområdene som ikke er vernet og aktsomhet overfor disse i forbindelse med alle typer inngrep og virksomheter er en forutsetning for bevaring av norsk natur.



*Nasjonaleparker i Norge pr. 1.1.1994.
Kilde: Direktoratet for naturforvaltning*

Internasjonale konvensjoner

Truslene mot verdens biologiske mangfold gjør at arbeidet med sikring av de biologiske ressursene som grunnlag for en bærekraftig utvikling, får stadig økt prioritet. I denne forbindelse står flere internasjonale avtaler (konvensjoner) som Norge har sluttet seg til sentralt. Disse forplikter oss til å verne ville plante- og dyrearter og naturområder. Særlig påligger det oss et ansvar å verne arter og naturtyper vi er alene om, eller som vi har hovedforekomstene av. De viktigste internasjonale avtalene Norge har ratifisert er:

- Konvensjonen om biologisk mangfold (Rio-konvensjonen)
Bevaring og bærekraftig bruk av det biologiske mangfold samt rettferdig fordeling av gevinstene ved utnyttelse av genetiske ressurser. Fra 1993.

- Bern- konvensjonen
Internasjonal avtale med formål å beskytte europeiske arter av ville dyr og planter samt deres leveområder. Fra 1982.

- Bonn - konvensjonen
Internasjonal avtale om vern av truede og sårbare dyrearter som svømmer, flyr eller vandrer over landegrensene. Fra 1983.

- Ramsar - konvensjonen
Internasjonal avtale om bevaring av våtmarksområder, særlig av hensyn til vannfugler. Fra 1975.

- Konvensjonen om verdens natur- og kulturarv
søker å verne kultur- og naturarv av framstående universell verdi fra et historisk, kunstnerisk, vitenskapelig eller estetisk synspunkt. Fra 1977.

Vern etter naturvernloven

Vern av spesielle naturområder eller naturforekomster skjer først og fremst i medhold av lov om naturvern. I loven er det gitt hjemmel for opprettelse av flere ulike vernekategorier:

- nasjonalparker,
- landskapsvernområder,
- naturreservater,
- naturminner,
- dyre-, fugle- og plantefredningsområde,
- artsvern.

I områder som er vernet i medhold av naturvernloven er det ikke tillatt med tiltak som i vesentlig grad påvirker eller forandrer naturen. Vegbygging vil være et slikt tiltak.

Et naturinngrep kan ødelegge verneverdien i et planlagt naturvernområde på svært kort tid. Vegbygging, hogst og grøfting er eksempler på slike inngrep. For å hindre dette har naturvernloven en bestemmelse som gjør det mulig å treffe midlertidige vernevedtak for å hindre at verneverdien går tapt mens saken er under behandling. Midlertidig vern kan innføres med øyeblikkelig virkning uten forutgående høringer eller avklaringer i forhold til andre interesser.

Nasjonalparker

Nasjonalparkene utgjør den største andelen av de vernede områdene. De 18 nasjonalparkene på fastlandet dekker ca. 4,25 prosent av Norges landareal (1993).

I tillegg til vitenskapelige og estetiske hensyn er det også et vernemotiv å sikre allmenheten adgang til rekreasjon og friluftsliv i urørt natur.

Landskapsvernområder

Pr. 1993 var det opprettet 76 landskapsvernområder som til sammen utgjør 1,4 prosent av Norges landareal.

Landskapsvern er den mildeste formen for områdevern etter naturvernloven. Dette innebærer et generelt forbud mot inngrep som i vesentlig grad kan endre landskapets art eller karakter, men vanlig landbruksdrift som er igangsatt ved vernetidspunktet vil i de aller fleste tilfeller kunne fortsette.

I forbindelse med andre typer verneområder har landskapsvern vært benyttet for å binde sammen atskilte deler.

Naturreservater

Pr. 1993 var det opprettet 1175 naturreservater i Norge. Verneformen er den strengeste formen for områdevern etter naturvernloven.

Formålet med å opprette naturreservater er i første rekke knyttet til naturfaglige forhold. Området må være urørt eller tilnærmet urørt og utgjøre en spesiell naturtype av vitenskapelig og/eller pedagogisk verdi.

Naturminner

Det er spesielt enkeltforekomster av naturhistorisk interesse som er aktuelt for vern som naturminne.

Det er 86 geologiske naturminner i Norge (1993). Objektene har som regel beskjeden utstrekning og utgjorde i 1993 totalt 2 km². I tillegg er ca 190 trær eller grupper av trær fredet som botaniske naturminner.

Vernet er like strengt som naturreservat.

Artsvern

Plante- og dyrearter kan fredes mot plukking og innsamling innenfor et bestemt område eller for hele landet. Slik fredning gjelder ikke inngrep i artenes leveområder som f.eks vegbygging, hogst osv. Artsfredning kan også innføres i et landskapsvern-område.

Dyre-, fugle- og plantefredningsområde

Artsvern kan kombineres med biotopvern slik at artenes leveområder fredes mot inngrep. Et slikt vern kan være tilnærmet like sterkt som et naturreservat.

Verneplaner

Fra og med 1976 ble arbeidet med fylkesvise verneplaner satt i system over hele landet. Fire av de mest utsatte naturtypene ble prioritert, og fylkesvise registreringer av verneverdige forekomster ble startet opp for :

- våtmark,
- edelløvsog,
- myr,
- sjøfugl.

Det ble også startet opp arbeid med tanke på vern av:

- kvartærgeologiske landformer,
- fossiler,
- mineralforekomster.

I St.meld nr. 68 (1980 - 81) Vern av norsk natur går det fram at det også skal utarbeides verneplaner for:

- kysthei,
- havstrand og innsjøer,
- sjeldne og truede plantearter,
- barskog,
- barylind og kristorn,
- særegne marine miljøer.

Verneplaner for våtmark, edelløvsog, myr, sjøfugl og barskog har prioritet. Disse skal være ferdige i løpet av 1996.

Områdevern etter andre lover

Ved siden av naturvernloven og lover som gjelder polare strøk er pbl, viltloven, kulturminneloven og lakse- og innlandsfiskekloven sentrale lover når det gjelder områdevern:

- pbl:
Kommunene kan regulere områder til spesialområde naturvern-område og kan i kommuneplanene båndlegge arealer som skal reguleres til naturvernformål eller vernes med hjemmel i annet lovverk.

- viltloven:
Loven gir adgang til biotopvern av områder som har særlig verdi for viltet. Til nå har denne muligheten omtrent ikke vært benyttet.

- kulturminneloven:
Loven gir adgang til å frede større områder rundt viktige kulturminner, dvs kulturmiljøer.

- lakse- og innlandsfiskekloven:
Loven har en biotopvernbestemmelse etter samme mønster som viltloven for å bevare fiskens leveområder.

«Rådighetsinnskrenkninger» for å ivareta naturvern-hensyn er også hjemlet i annet lovverk, men beskrives ikke her.

Administrativt vern

På offentlig grunn finnes det en del administrativt vernete områder som kan sammenlignes med verneområder etter naturvernloven. Slikt vern er vedtatt for enkelte forekomster og arealer i statlige eller kommunale skoger.

Verna vassdrag

Verneplaner iverksettes etter vedtak i Stortinget og ikke etter lov. Vassdrag kan også få vernestatus i medhold av lovverket der disse inngår i etablerte verneområder. Pr. 1993 finnes ikke verneplaner hvor vassdraget er hovedtema. (Se kapittel om «Strandsoner» for nærmere beskrivelse.)

Friluftslivsområder sikret ved statlige midler

Dette er ikke vernete områder, men områder som staten har sikret for allment friluftsliv. Sikringen innebærer at det offentlige gjennom erverv eller servituttavtaler skaffer seg varig råderett over områder som har stor betydning for friluftslivet. Pr. 1.1.93 var 0,1 prosent av Norges landareal sikret gjennom slike avtaler fordelt på ca. 1.220 områder.

Forvaltning av vernete områder

Det samordnede ansvar for forvaltningen ligger hos Direktoratet for naturforvaltning. Fylkesmannen ved miljøvernavdelingen har det formelle forvaltningsansvaret. Mange steder er mye av det praktiske arbeidet overført til forvaltningskontorer under Statsskog. Forvaltningen av områdene skjer etter forskrifter gitt i medhold av Naturvernloven.

Konflikter i forhold til veger

I alle vernete områder er det normalt totalforbud mot veger. Forholdet til eksisterende eller planlagt veg avklares i fredningsprosessen. Dette gir et relativt avklart forhold til planlegging av offentlige veger i eller i berøring med de vernete områdene.

Problemer oppstår når veger legges helt inn i grensen for verneområdene. Punkteringseffekten gjør at vegen påvirker forholdene i verneområdet slik at verneverdien reduseres.

Mer informasjon

Friluftslivsområder sikret ved statlige midler 1958 - 1990, DN-rapport 1991 - 9, Direktoratet for naturforvaltning.

Naturvernområder i Norge 1911-1991, DN-rapport 1992 - 1, Direktoratet for naturforvaltning

Naturvern og naturinngrep, 1986, Inge Lorange Backer

Norges nasjonalparker, 1993, Direktoratet for naturforvaltning, 6 brosjyrer.

Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge, St.meld. nr. 62 (1991-92), Miljøverndepartementet.

Truete arter i Norge, Norwegian red list, DN-rapport 1992-6, Direktoratet for naturforvaltning.

Lover

Plan og bygningsloven

Av 14. juni 1985, nr. 77.

Sentrale instanser: Miljøverndepartementet, Fylkeskommunen, Fylkesmannen og kommunene. Formålet med loven er at planlegging av offentlig virksomhet skal samordnes og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser og om utbygging slik at arealbruk og bebyggelse er til beste for den enkelte og samfunnet.

Vegloven

Av 21. juni 1963, nr. 23.

Sentrale instanser: Samferdselsdepartementet, Vegdirektoratet, vegkontorene. Definerer vegtyper og hvem som har ansvar. All vegplanlegging, bygging og kostnadsfordeling skal samordnes med interessene i lokalsamfunnet og plan og bygningsloven.

Vegtrafikkloven

Av 18. juni 1965, nr. 4.

Sentrale instanser: Samferdselsdepartementet, Vegdirektoratet, vegkontorene. Gjelder all trafikk med motorvogn. Omhandler trafikkregler, kjøretøyskrav, førereropplæring og ansvar.

Naturvernloven

Av 18. juni 1970, nr. 63.

Sentrale instanser: Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannens miljøvernavdeling. Formålet med loven er vern av spesielle naturområder og naturforekomster, landskapsbilde og naturmiljø, fredning av planter og dyr. Eksempel på slike er nasjonalparker, naturreservat, landskapsvern-områder og naturminner.

Forurensingsloven

Av 13. mars 1981, nr. 6.

Sentrale instanser: Miljøverndepartementet, Statens forurensingstilsyn, Fylkesmannens miljøvern-avdeling, kommunen. Formålet med loven er å verne det ytre miljø mot forurensing og å redusere eksisterende forurensing. Sikre forsvarlig miljøkvalitet slik at naturens evne til produksjon og selvfornyelse ikke skades.

Friluftsløven

Av 28. juni 1957, nr. 16.

Sentrale instanser: Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannens miljøvern-avdeling. Beskyttelse og regulering av allmenhetens rett til ferdsel i inn- og utmark. Gjennom allemannsretten er en sikret retten til å ferdes fritt i naturen og å høste av naturens goder.

Jordloven

Av 18. mars 1955, nr. 2.

Sentrale instanser: Landbruksdepartementet, Fylkesmannens landbruksavdeling, fylkeslandbrukstyret og kommunen. Jordvern, styrking av landbruket som næring og sikring av at jord blir brukt på en mest mulig samfunns-gagnlig måte.

Jordskifteloven

Av 21. desember 1979, nr. 77.

Sentrale instanser: Landbruksdepartementet, Fylkesmannens landbruksavdeling, Jordskifteverket. Hvor eiendomsgrenser og bruksrettigheter er uhen-siktsmessig, og det ikke oppnås frivillig avtale, kan eiendommen legges under jordskifte etter jordskifte-loven. Jordskifte er et virkemiddel for å styre areal-bruken i landbruket. Jordskifte i forbindelse med vegbygging kan nyttes til å fremme vernehensyn eller andre allmenne hensyn og for å redusere ulem-pene for landbruket.

Konsesjonsloven

Av 31. mai 1974, nr. 19.

Sentrale instanser: Landbruksdepartementet, Fylkesmannens landbruksavdeling.
Regulering og kontroll av omsetningen av fast eiendom for å beskytte samfunnsinteresser, bl. a. landbruks- og natur- og friluftinteresser.

Kulturminneloven

Av 9. juni 1978, nr. 50.

Sentrale instanser: Miljøverndepartementet, Riksantikvaren, Fylkeskommunen.
Formålet med loven er at kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes som en del av vår kulturarv og identitet og som et ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Etter kulturminneloven er det kulturhistoriske eller arkitektonisk verdifulle kulturminner og kulturmiljøer som skal vernes.

Lov om laksefiske og innlandsfiske

Av 15. mai 1992, nr. 47.

Sentrale instanser: Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannens miljøvernavdeling.
Formålet er å sikre at naturlige bestander av anadrome laksefisk, innlandsfisk og deres leveområder samt andre ferskvannsorganismer forvaltes slik at naturens mangfold og produktivitet bevares. Innenfor disse rammer skal loven gi grunnlag for utvikling av bestandene med sikte på økt avkastning, til beste for rettighetshavere og fritidsfiskere.

Lov om motorisert ferdsel i utmark

Av 10. juni 1977, nr. 82.

Sentrale instanser: Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannens miljøvernavdeling, kommunen.
Formålet med loven er ut fra et samfunnsmessig helhetssyn å regulere motorferdselen i utmark og vassdrag med sikte på å verne om naturmiljøet og fremme trivselen.

Lov om skogbruk og skogvern

Av 21. mai 1965.

Sentrale instanser: Landbruksdepartementet, fylkeslandbruksstyret, kommunene.
Fremme skogproduksjon, skogreising og skogvern. Det legges vekt på skogens betydning som rekreasjonsområde, som en viktig del av landskapsbildet og som livsmiljø for planter og dyr.

Vassdragsloven

Av 15. mars 1940, nr. 1.

Sentrale instanser: Nærings- og energidepartementet, Norges vassdrags- og energiverk, fylkesmannens miljøvernavdeling.
Vassdragsloven er den generelle loven for vassdragene som gir rammer for saksbehandlingen ved en rekke former for inngrep i vassdrag. Den setter også rammer for aktivitet langs vassdrag.

Viltloven

Av 29. mai 1981, nr. 38.

Sentrale instanser: Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannens miljøvernavdeling.
Formålet med loven er at viltet og viltets leveområder skal forvaltes slik at naturens produktivitet og artsrikdom bevares. Innenfor denne rammen kan viltproduksjonen høstes til gode for landbruksnæring og friluftsliv.

Naturinformasjon

*Informasjon og samarbeid er nødvendig.
Relevant informasjon for vegprosjektering om naturområder kan
hentes fra mange kilder. Her beskrives de viktigste.*

Miljøvennlig planlegging forutsetter tverrsektorielt samarbeid. Både pbl og vegloven stiller krav om informasjon, medvirkning og samarbeid med en rekke interesser. Dette skal sikre at alle vesentlige forhold kommer fram i beslutningsgrunnlaget. Paragraf 16 i plan- og bygningsloven fastslår at:

«Planleggingsmyndighetene skal drive aktiv opplysningsvirksomhet om planlegginga på et tidlig tidspunkt.

Berørte enkeltpersoner og grupper skal gis anledning til å delta aktivt i planprosessen.»

Det er altså utbyggers ansvar å orientere de berørte parter tidligst mulig om tiltak som er under planlegging, og å bringe partene inn i et samarbeid.

Hvem kan bidra med naturfaglig kunnskap?

Den statlige og kommunale miljøforvaltningen samt en del fagmiljøer og organisasjoner er tillagt et spesielt ansvar for å ivareta en god naturforvaltning. I dette forvaltningsansvaret ligger også informasjonsplikten overfor andre sektorer som berører naturinteresser i sin virksomhet. De viktigste samarbeidspartnere for vegkontorene i denne sammenheng er Fylkesmannens miljøvernavdeling, og aktuelle etater hos fylkeskommunen og i kommunene.

Fylkesmannens miljøvernavdeling skal formidle miljømål, sette minstekrav til miljøhensyn og formidle eksisterende kunnskap og råd. Fylkeskommunen skal være pådriver for å sikre at samordnet planlegging etter pbl foregår og sørge for at planprosessene sikrer samordning, brede nok utredninger og at grunnleggende miljøhensyn integreres.

Gode informasjons- og samarbeidsrutiner bidrar til et utvidet kunnskapsnivå om miljøverdier i fylket og legger grunnlaget for et faglig prosjektsamarbeid. Det er utbyggers ansvar å sørge for at alle vesentlige forhold knyttet til landskapsbildet, dyre- og planteliv, kulturlandskap og friluftsliv er utredet som grunnlag for prosjekteringen.

Naturforvaltningen har følgende administrative struktur:

- Miljøverndepartementet utformer miljøvernpolitikken og virkemidlene i tråd med Regjeringens og Stortingets forutsetninger. Departementet har forvaltningsmyndighet innenfor sitt fagområde og har et pådriveransvar for en aktiv miljøvernpolitikk i alle deler av samfunnet.
- Direktoratet for naturforvaltning er Miljøverndepartementets fagorgan i spørsmål som gjelder naturvern, landskapsvern, forvaltning av vilt, fisk, planter og utvikling av friluftsliv.
- Statens forurensingstilsyn er Miljøverndepartementets fagorgan i forurensingsspørsmål.
- Riksantikvaren har det faglige og administrative ansvaret for det samlede kulturminnevern underlagt Miljøverndepartementet. Fagområdene omfatter bygninger og anlegg, kulturlandskap, fornminner, marine kulturminner, samiske kulturminner, fartøyer og SEFRAK-registreringer.

Direktoratene er faglige rådgivere og ansvarlig myndighet innenfor sine arbeidsfelt. De har forvaltningsansvar på områder hvor fylkesnivået ikke er tillagt myndighet.

- Fylkesmannens miljøvernavdeling og fylkeskultursjefen i fylkeskommunen er Miljøverndepartementets organ på fylkesnivå.

Har ansvar for å:

- formidle statlige miljømål
- bidra med miljøkunnskap
- påpeke manglende overensstemmelser mellom konkrete planer og statlige miljømål
- påpeke behov for undersøkelser og informasjon.

Andre kilder til miljø-, ressurs- og naturkunnskap:

- Kommunene:
Teknisk etat, etater for miljøvern, forurensing, park, friluftsliv, jord- og skogbruk, helse osv.
Viltneemd og innlandsfiskeneemd.
- Fylkeskommunen:
Avdelinger for kultur, friluftsliv, plan osv.
- Andre:
Statens kartverk i fylkene
Fylkesmannen landbruksavdeling
Norges vassdrag og energiverks regionkontor
Direktoratet for statens skoger
Statskogs regionkontorer
Friluftsliv- og naturvernorganisasjoner
Fortidsminneforeningen
Regionale friluftsråd
Andre utbyggere i samme område

Universiteter, høyskoler, naturhistoriske museer, forskningsmiljøer, fagfolk med landskapsfaglig, formfaglig, biologisk eller annen naturvitenskapelig kunnskap kan også bidra med verdifulle kunnskaper i prosessen. Aktuelle eksempler på dette er:

- | | |
|-----------|--|
| DNMI | Det norske meteorologiske institutt |
| JORDFORSK | Senter for jordfaglig miljøforskning |
| NGI | Norges geotekniske institutt |
| NGU | Norges Geologiske Undersøkelser |
| NIBR | Norsk institutt for by- og regionforskning |
| NILU | Norsk institutt for luftforskning |
| NJOS | Norsk institutt for jord- og skogkartlegging |

- | | |
|--------|---|
| NINA | Norsk institutt for naturforskning |
| NIVA | Norsk institutt for vannforskning |
| NLH | Norges landbrukshøgskole
Forskningsparken i Ås |
| NTH | Norges tekniske høgskole |
| SINTEF | Stiftelsen for industriell og teknisk forskning ved NTH |
| NVE | Norges vassdrags- og energiverk |

Mange naturdataregistre

De fleste av etatene og institusjonene som beskrives i dette kapittel har ulike registre med med nyttig miljøinformasjon for vegplanleggere. For en fullstendig oversikt over dette henvises det til publikasjonen «Miljøinformasjon ved sentrale miljøinstitusjoner i Norge», Statens kartverk, Misam-publikasjon 1991-1.

NATURBASEN

NATURBASEN er et databasesystem for informasjon om naturvern, friluftsområder og vilt til bruk hos alle fylkesmennenes miljøvernavdelinger. Informasjon fra dette registeret bør være en del av grunnlagsinformasjonen ved vurdering og planlegging av vegbygging som kommer i berøring med naturområder. NATURBASEN er et beslutningsstøttesystem for plansaker og vilttiltak. NATURBASEN er en videreføring og en integrering av de tre dataregistrene:

EDNA
Edb-register for naturområder
Inneholder informasjon om 5.-10.000 områder som enten er vernet eller som er registrert som interessante i naturvernsammenheng.

FRIDA
Dataregister for friluftslivsområder
Inneholder informasjon om 5.-10.000 friluftslivsområder.

VILTREG
Edb-register for viltområder
Inneholder informasjon om 50.000 viltområder.

VILTOBS
Inneholder punktfestede viltobservasjoner, også ikke-allment tilgjengelig informasjon om sårbare, sjeldne og truede dyre- og fuglearter.

Hovedforskjellen fra det gamle til det nye systemet er at det er geografisk stedfesting og ikke område-type som er avgjørende for inndeling i områder. Et område kan ha spesialinformasjon fra alle de gamle registrene og likevel være bare ett område. På denne måten kan en få ut all tilgjengelig informasjon om ett geografisk område ved å søke i bare en database.

Direktoratet for naturforvaltning er tillagt ansvaret for systemutvikling og ajourføring av databasesystemet. Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen har ansvaret for å legge inn og ajourføre dataene som ligger i lageret. Bruken av registrene varierer fra fylke til fylke. Enkelte fylker har kommet langt i å koble registrene opp mot digitale kart.

Hvilke informasjoner kan hentes ut av NATURBASEN ?

Følgende punkter gir en grov oversikt over de opplysninger som kan hentes ut fra NATURBASEN om et område:

- områdets egenverdi, verneverdi, bruksverdi,
- om godkjent reguleringsplan eksisterer,
- viktige årstider for ulike aktiviteter i området,
- naturtype,
- planstatus,
- eierforhold,
- driftstilsyn,
- kartfesting,
- areal,
- strandlinje, lengde,
- 100m-sone langs sjø og elv,
- driftsområde,
- verneopplysninger,
- områder sikret for friluftsliv,
- egnet bruk,
- viltinformasjon,
- type atkomster.

En foreløpig database på kulturlandskapsregistreringer vil bli knyttet til NATURBASEN i løpet av 1994.

Hva kan NATURBASEN brukes til ?

Informasjon fra NATURBASEN kan fungere som grunnlagsinformasjon i planleggingen. Viktige naturområder er her registrert med til dels fyllestgjørende data. Det er vesentlig å ta hensyn til at alle disse områdene står i et økologisk og visuelt samspill med omgivelsene rundt. I mange tilfeller er det nettopp omgivelsene rundt som er årsaken til at disse spesielle områdene har mulighet til å være akkurat der.

NATURBASEN sier heller intet om hvilke områder som ikke er registrert og hvilke områder som det mangler registreringer på. Dette er det delvis miljøvernavdelingens oppgave å påpeke. Det vil ved et vegprosjekt være utbyggers ansvar å framskaffe de opplysningene som mangler for å kunne vurdere området skikkelig.

Mer informasjon

Kort informasjon om NATURBASEN, 1992, Direktoratet for naturforvaltning

Manual for NATURBASEN, 1992, Direktoratet for naturforvaltning

Miljøinformasjon ved sentrale miljøinstitusjoner i Norge, 1991, Statens kartverk, Misampublikasjon 1991-1

Begrep

Administrativt vern:

Områder fredet av grunneier ved administrative bestemmelser f.eks. gjennom driftsplaner for eiendommen. Omfatter mest fjell- og barskog, også kalt urskog. De fleste har karakter av å være totalfredete skogreservater. Ligger gjerne på statens eller annen offentlig grunn. Uten hjemmel i naturvernloven.

Artsfredning:

Verneformen gjelder bestemte plante- eller dyrearter som er fredet over hele landet eller i deler av det. Med hjemmel i naturvernloven eller viltloven.

Art:

Felles betegnelser for individer av planter eller dyr som kan gi fruktbart avkom.

Automatisk fredete kultuminner:

Kulturspor fra før 1537. Automatisk fredet etter kulturminneloven. Alle samiske kultuminner eldre enn 100 år er fredet etter samme lov. En sikringszone på fem meter rundt forminnet fredes automatisk sammen med forminnet. Undersøkelsesplikt for tiltakshaver etter kulturminne-loven.

Bern - konvensjonen (1982):

Internasjonal avtale med formål å beskytte europeiske arter av ville dyr og planter samt deres leveområder.

Bestand:

Samlet antall individer av en art innenfor et avgrenset område.

Biologisk mangfold:

Også kalt biodiversitet. Mangfoldet av plante- og dyre-arter, de økologiske funksjonene som disse har, og den genetiske variasjonen de inneholder.

Biotop:

Det området hvor en bestemt dyre- eller planteart får tilfredstilt sine livsvilkår; skjul, føde og vann.

Bonn - konvensjonen (1983):

Internasjonal avtale om vern av truede og sårbare dyrearter som svømmer, flyr eller vandrer over landegrensene.

Bærekraftig utvikling:

Et overordnet politisk begrep for økonomisk og sosial utvikling. FNs verdenskommissjon definerer begrepet som «en utvikling som tilfredstiller dagens behov uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å tilfredstille sine behov.»

Båndlagte områder:

Arealkategori i kommuneplanens arealdel hjemlet i pbl § 20 - 4. Områder kan båndlegges til fri- eller friluftsområder med virkning i fire år, med mulighet for 2 års forlengelse. Må deretter reguleres.

EDNA:

Edb - register hos Fylkesmannens miljøvernavdeling for naturområder av særlig verdi. Inneholder informasjon om 5.000 - 10.000 områder, både vernet og områder av interesse i naturvernsammenheng. Utgjør en del av NATURBASEN.

Estetikk:

Skjønnhetsverdi.

Fragmentering:

Oppdeling av områder.

FRIDA:

Edb - register hos Fylkesmannens miljøvernavdeling for friluftsområder som inneholder informasjon om 5.000 - 10.000 områder. Utgjør en del av NATURBASEN.

Føre-var-prinsippet:

I ministererklæringen fra miljøvernkonferansen i Bergen i 1990 slås det fast at for å oppnå en bærekraftig utvikling må politikk og strategier baseres på føre-var-prinsippet. Miljømessige tiltak må forutse, forhindre og angripe årsakene til miljøforringelse. Der hvor det er fare for irreversibel skade, bør ikke mangel på full vitenskapelig sikkerhet bli brukt som grunn til å utsette tiltak med sikte på å unngå miljøforringelse.

Genressurser:

Samlet mengde arvemateriale i alle planter, dyr og mikroorganismer.

Influensområde:

Når anlegg legges inn i natur påvirkes langt større områder enn den fysiske utstrekning av selve anlegget. Faktorer som påvirkes kan være støy, støv, rystelser, landskapsopplevelse, kulturhistorie, utsikt / innsikt, trekkveger for planter og dyr, grunnvann osv. Det totale området som blir påvirket eller endret av et tiltak kalles tiltakets influensområde.

Inngrep:

Naturinngrep. Menneskelig virksomhet som fører til fysisk endring av naturmiljøet.

Kanteffekten:

Der to eller flere økologiske system møtes oppstår et eget økologisk system som er rikere enn summen av de to separate system.

Kantvegetasjon:

Trær og planter som vokser i en overgangssone mellom to biotoper, f.eks. mellom skog og dyrket mark.

Konvensjon:

Internasjonal avtale.

Konvensjonen om biologisk mangfold (1993):

Rio-konvensjonen.

Bevaring og bærekraftig bruk av det biologiske mangfold samt rettferdig fordeling av gevinstene ved utnyttelse av genetiske ressurser.

Kulturlandskap:

Alt landskap som er påvirket av menneskers virksomhet.

Kulturmiljø:

Områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng som f.eks. tun, bygningstilgjør, bygdesentra eller andre områder med en funksjonell sammenheng.

Kulturminner:

Alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.

Landskap:

Det totale kompleks av fysiske elementer i et gitt område.

Landskapsvernområder:

Områder hvor man ønsker å bevare særpregede eller vakre natur- eller kulturlandskap. Tiltak som endrer landskapets karakter kan ikke iverksettes. Den mildeste verneformen. Med hjemmel i naturvernloven.

LNF-områder:

Arealkategori i kommuneplanens arealdel, hjemlet i pbl § 20-4, Landbruks-, natur- og friluftsområder.

Mangfold:

Variasjonsrikdom. Et system med mange ulike enheter og prosesser har når det utsettes for endrete påkjenninger flere mulige alternative løsninger eller prosesser enn et ensidig system.

Monokultur:

Ensidig dyrking av en bestemt kulturvekst, f.eks. hvete over større areal eller ren granskogsproduksjon.

Nasjonalpark:

Naturmiljø hvor landskap, plante- og dyreliv, natur- og kulturminner er vernet mot utbygging, forurensing og andre inngrep. De største verneområdene med tilnærmet urørt, egenartet eller særlig vakker natur, i hovedsak på statens grunn. Med hjemmel i naturvernloven.

NATURBASEN:

Edb - register hos Fylkesmannens miljøvernavdeling som er en koordinering og videre-føring av de tre registerene EDNA, FRIDA og VILTREG. Opprettet i 1992. Ansvarlig i hvert fylke er Fylkesmannens miljøvernavdeling.

Naturens tålegrense:

Grensen for hva naturen kan tåle av belastninger fra forurensing og inngrep uten at skader oppstår på følsomme eller vesentlige deler av økosystemet (inkl. sikkerhetsmargin). Tålegrensene varierer for ulike geografiske områder.

Naturlandskap:

Landskap som i liten grad er berørt av menneskelig påvirkning.

Naturmiljø:

Våre fysiske omgivelser med vekt på det naturgitte. Det omfatter landskapets topografi, klima, jordmonn, plante- og dyreliv i vann og på land. Det er formet gjennom årtuseners geologiske og økologiske prosesser. Den menneskelige påvirkning kom sent inn i disse prosessene, men har blitt stadig sterkere og mer kritisk for naturmiljøets kvalitet, ikke minst for naturens artsrikdom.

Naturminne:

Strengt fredete, særpregede eller vitenskapelige viktige naturforekomster og enkeltobjekter. De fleste objektene er trær eller tregrupper hvor områdene ikke er fredet. Med hjemmel i naturvernloven.

Naturreservat:

Den strengeste verneformen. Totalfredning av urørt eller nesten urørt natur. Vernereglene kan også være rettet mot spesielle naturtyper. I tillegg til de uspesifiserte reservatene finnes edelløvsog-, barskog-, myr-, våtmark, sjøfugl-, eller geologi-reservater. Med hjemmel i naturvernloven.

Naturressurs:

Naturforekomst som mennesket kan dra (økonomisk) nytte av. Deles inn i fornybare og ikke-fornybare ressurser.

Naturtype:

Et avgrenset enhetlig naturområde med en karakteristisk sammensetning av plante- og dyrearter. Myr, barskog eller slåtteeeng er eksempler på ulike naturtyper.

Naturområde:

Et område med natur, kan inneholde ulike naturtyper.

Naturvern:

Naturen er en nasjonalverdi som må vernes. Naturvern er å disponere ressursene ut fra hensynet til den nære samhørigheten mellom mennesket og naturen, og til at naturens kvalitet skal bevares for fremtiden. Naturvernloven 1970.

Områder med plante- og dyrelivvern:

Beskytter botaniske og/eller zoologiske forhold i et område, men uten at artenes livsmiljø er tilsvarende vernet. Med hjemmel i naturvernloven eller viltloven.

Områder sikret for friluftsliv ved statlige midler:

Arealer som det offentlige skaffer seg rådighet over ved erverv eller avtale om varig bruksrett (servitut-tavtale).

Plante- og dyrelivsfredning med biotopvern:

Streng verneform som skal beskytte botaniske og/eller zoologiske forhold i et område samt artenes livsmiljø. Brukes mest for plante- eller fuglefredningsområder. Med hjemmel i naturvernloven.

Punkteringseffekten:

For å kunne oppleve et område som uberørt kreves en viss avstand til tekniske anlegg, bygninger og veger, utsikt til slike eller f.eks. støy fra veg. Det uberørte arealets størrelse har betydning for friluftslivet, plante- og dyrelivet. En veg eller et anlegg som føres inn i eller langs et slikt område vil redusere graden av uberørthet. I en bred sone langs vegen (avhengig av veg-standard, linjeføring, naturtyper og landskapsformer) vil de tidligere uberørte områdene reduseres til berørte områder. Vegen "punkterer" områdets uberørthet.

Ramsar - konvensjonen (1975):

Internasjonal avtale om bevaring av våtmarksområder, særlig av hensyn til vannfugler.

RPR:

Rikspolitiske retningslinjer er et middel for regjeringen til å formidle nasjonal politikk til fylker og kommuner. Med hjemmel i pbl.

Urskog:

Skog som ikke viser spor etter menneskelig påvirkning.

UNEP:

United Nations Environment programme. FNs miljøprogram.

Vassdragsvern:

Vassdrag vernet mot kraftutbygging gjennom vedtak i Stortinget. Fire verneplaner fram til 1994. Vassdrag kan også vernes i medhold av naturvernloven som del av et verneområde.

Vedtaksfredet kulturminne:

Kulturminner og kulturmiljøer fra 1537 fram til i dag som er fredet med hjemmel i kulturminneloven.

VILTREG:

Edb - register hos Fylkesmannens miljøvernavdeling som inneholder informasjon om ca. 50.000 viltområder. Ble inkorporert i NATURBASEN i 1992.

VILTOBS:

Edb - register hos Fylkesmannens miljøvernavdeling som inneholder informasjon om sårbare, sjeldne og truede dyre- og fuglearter. Untatt offentlighet.

Våtmark:

Områder som permanent holder overflatevann eller fuktig markoverflate.

Washington -konvensjonen (1975):

Internasjonal avtale som regulerer den internasjonale handel med utryddelsestruede planter og dyrearter.

Økologi:

Læren om samspillet i naturen. Produksjon, leveområder og spredningsmuligheter for plante- og dyreliv, klimaeffekter, virkninger for vannhusholdning osv.

Økosystem:

Samspillet mellom plante- og dyrearter innenfor et avgrenset område, samt det døende, uorganiske miljø (jord, vann, mineraler osv.) disse samfunnene lever i.

Sjekkliste

Sjekkliste for vegplanleggere for å ivareta naturhensyn i planprosessen

Prosjekt:

Grunnlagsdata:

Har du tatt kontakt Fylkesmannens miljøvernavdeling og miljøvernleder i kommunen tidligst mulig i prosessen?

JA NEI

Har du undersøkt andre tilgjengelige kilder til informasjon om natur- og kulturverdier i området?

Har du fått utredet nødvendig informasjon om naturmiljø, kulturmiljø, landskap og friluftsliv som ikke finnes tilgjengelig hos fylkesmannens miljøvernavdeling eller hos andre etater?

Har du tatt kontakt med fagfolk for å få vurdert spesielle spørsmål?

Samarbeid:

Har du fulgt plan- og bygningslovens og forvaltningslovens krav til saksopplysning, samarbeid og medvirkning?

Har du samarbeidet med fylkesmannens miljøvernavdeling, fylkeskommunen og kommunene for å oppnå et best mulig resultat for natur- og kulturverdiene i vegens influensområde?

Har det vært samarbeid og medvirkning ut over det lovverket krever?

Planlegging i naturområder generelt:

Har du avgrenset vegens influensområde i samarbeid med Fylkesmannens miljøvernavdeling?

Har du vurdert konsekvensene for naturmiljø, kulturmiljø, landskap og friluftsliv i vegens influensområde?

Har du i størst mulig grad unngått å berøre eller gjennomskjære verdifulle naturområder?

Har du i størst mulig grad tatt vare på dyrenes trekkveger, fiskens frie vandringer og sammenhenger mellom naturområder?

Har du i størst mulig grad tilpasset vegen til natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv på alle nivå fra linjevalg til detaljutforming ?

Har trasevalg, linjeføring og alle konstruksjoner vært underlagt faglig estetisk vurdering?

Har du vurdert og presentert reelle alternativer som vil redusere konsekvensene for naturmiljø, kulturmiljø, landskap og friluftsliv ?

Har du i planforslaget vist forslag til avbøtende tiltak?

Har du i plandokumentene redegjort for vegens konsekvenser for naturmiljø, kulturmiljø, landskap og friluftsliv?

	JA	NEI
For planlegging i større sammenhengende naturområder: Har du i størst mulig grad tatt hensyn til områdenes størrelse?		
Har du i størst mulig grad tatt hensyn til kjerneområdene?		
Har du i samarbeid med kommunene og fylkeskommune vurdert tiltak som vil forhindre at anlegg og aktiviteter vil bli etablert som følge av vegen?		
For planlegging i strandsonen: Har du i størst mulig grad tatt hensyn til strandsonens bredde?		
Har du i størst mulig grad tatt hensyn til strandsonens kontinuitet?		
Har du i størst mulig grad tatt hensyn til vegetasjonen i strandsonen?		
For planlegging i jordbrukets kulturlandskap: Har du i størst mulig grad tatt hensyn til landskapets helhet og viktige sammenhenger?		
Har du i størst mulig grad tatt hensyn til naturmiljø, kulturmiljø og kulturminner?		
For planlegging i by- og tettstedsnære friluftslivsområder: Har du i størst mulig grad tatt hensyn til områdenes størrelse?		
Har du i størst mulig grad tatt hensyn til områdenes kvalitet?		
Har du i størst mulig grad tatt hensyn til atkomster for gang- og sykkeltrafikk, samt forbindelser til grønnstrukturen?		
For planlegging i grønnstrukturen i tettbebyggelsen: Har du i størst mulig grad tatt hensyn til grønnstrukturens kontinuitet?		
Har du i størst mulig grad tatt hensyn til grønnstrukturens form?		
Har du i størst mulig grad tatt hensyn til grønnstrukturens innhold?		
Konklusjoner: Er planen god nok i forhold til de hensyn en bør ta til natur- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv?		
Merknader:		
Dato:	Underskrift	

Og til slutt.....:

Har du revurdert gamle planer som ikke tilfredstiller hensynet til naturmiljø, kulturmiljø, landskap og friluftsliv?

Anlegg og drift

Byggeplan behandles ikke i denne håndboken. Men det understrekes at også anleggs- og driftstekniske tiltak kan ha stor betydning for naturverdiene. Det er viktig at hensyn som er beskrevet i denne håndboken blir ført videre inn i anlegg og drift av vegen.



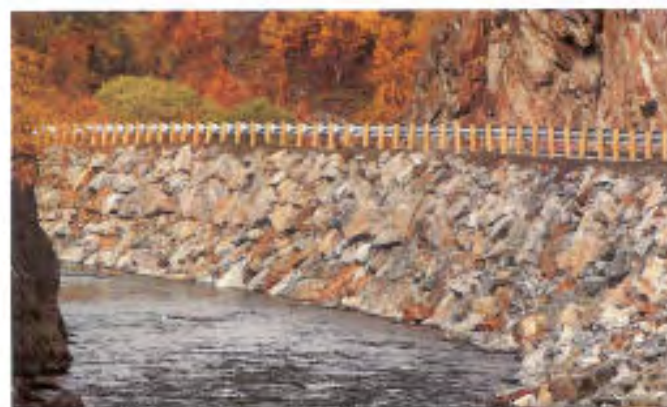
Masseuttak, Hordaland.
Foto: Erling Grønsdal



Rasteplass, Måbødalen.
Foto: Erling Grønsdal



Massedeponi og riggplass, Samnanger, Hordaland.
Foto: Arne Matthiessen



Murer, Drivdalen, Sør-Trøndelag.
Foto: Tor Landløpet



Vinterbrøyting, Sognefjellet.
Foto: K. Skagen

«Den første rapporten konkluderer med at overvannet fra brua bør dreneres via et fordrøynings/opsamlingsbasseng som kan samle opp forurensinger som ellers ville rent direkte ut i Hallevannet, f.eks. fra eventuelle tankbilveit på brua eller tilstøtende vegarealer.»

Sitat fra rapport «Ny E18 forbi drikkevannskilden Hallevannet i Søndre Vestfold».

Uhellshåndtering. Kilde: Statens vegvesen, Vestfold



*Riggplass, Salhusbrua, Hordaland
Foto: Erling Grønsdal*



*Sprengningsteknikk, Askøybroen, Hordaland.
Foto: Erling Grønsdal*



*Drenering og avrenning, Dale i Voss, Hordaland.
Foto: Erling Grønsdal*



*Kanthogst
Foto: Ivar Eggen*



*Anleggsveg, Dale i Voss, Hordaland.
Foto: Erling Grønsdal*



Statens vegvesen

Vegdirektoratet
Håndboksekretariatet
Boks 8142 Dep.,
0033 Oslo

Tlf. 22 07 35 00
Fax 22 07 36 79

ISBN 82-7207-359-5



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

En håndbok fra Vegvesenet og Direktoratet for Naturforvaltning