

Metode: Konsekvensutredning av klima- og miljøtema

Naturmangfold

Når relevant og oppdatert kunnskap om klima- og miljøtema er innhentet, skal du vurdere hvilke virkninger planen eller tiltaket får for miljøet.

Naturen blir mer produktiv og robust med et rikt naturmangfold, og derfor må vi finne gode miljøløsninger når vi planlegger ny bruk av arealer. Til det trenger vi kunnskap om hvilke naturverdier som finnes i utredningsområdet. Vi må også vurdere hvordan et planlagt arealinngrep påvirker naturmangfoldet og hvilke konsekvenser dette gir.

På denne siden finner du veiledning og metode for å vurdere konsekvenser av planen eller tiltaket for naturmangfold.

Metode: Fastsette samlet konsekvens for naturmangfold

De seks stegene nedenfor utgjør de sentrale elementene i metoden i en konsekvensutredning av naturmangfold. Stegene brukes på denne måten:

Gjennomfør steg 1 til 5 for naturmangfold. Metoden er lik for de fire miljøtemaene; naturmangfold, friluftsliv, landskap og kulturminner og kulturmiljø.

- Steg 1: Del inn utredningsområdet i delområder. Når du gjør dette, må du samtidig være kjent med verdikriteriene i steg 2.

For hvert enkelt delområde gjennomfører du steg 2 til 4:

- Steg 2: Sett verdi for hvert delområde ved hjelp av verditabellene i steg 2.
- Steg 3: Vurder hvordan planen eller tiltaket påvirker naturmangfoldverdiene i hvert enkelt delområde.
- Steg 4: Bruk konsekvensvifta til å fastslå konsekvensen for naturmangfoldverdiene i hvert delområde.

I de forberedende arbeidene med konsekvensutredningen er det pekt på ulike alternativer for planen eller tiltaket. De ulike alternativene berører ulike delområder.

- Steg 5: Når konsekvensgraden er fastsatt for alle delområdene, skal den samlede konsekvensen for naturmangfold for hvert alternativ vurderes.

Når steg 1 til 5 er gjort for naturmangfold, friluftsliv, landskap og kulturmiljø, og du har utredet de tre temaene vannmiljø, forurensning og klimagassutslipp, kan du gå videre til steg 6. Steg 6 gjøres for alle klima- og miljøtema samlet.

- Steg 6: Sammenstill og avvei konsekvensene og vurderingene for alle klima- og miljøtemaene.

+ Avgrensning av fagområdet

Dette temaet omhandler naturmangfold på land, i ferskvann, og i brakkvann og saltvann, inkludert livsbetingelser knyttet til disse.

Naturmangfold defineres etter naturmangfoldloven som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke er et resultat av menneskers påvirkning. Biologiske og geologiske ressurser er en del av naturmangfoldet, og flere av disse høstes og er i aktiv bruk.

Ansvar for forvaltningen av de fleste biologiske og geologiske ressursene ligger utenfor miljøforvaltningen, og for disse må vi vise til veiledning fra andre myndigheter. Det gjelder for eksempel ressurser og arealer som faller under landbruks- og fiskeriforvaltningen.

Fagtema under naturmangfold i denne veilederen er:

- Verneområder
- Naturtyper
- Arter og økologiske funksjonsområder
- Geologisk arv (både på naturtypenivå og landskap)
- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Landskapstema for øvrig som sorterer inn under naturmangfoldtema. Det vil si landskapstema som ikke omhandler for eksempel kulturmiljø.
- Naturmangfold og organismers livsbetingelser i vann kartlegges ved å dele inn i vannforekomster, karakterisering og klassifisering etter vannforskriften, eller beskrives gjennom Natur i Norge (NiN).

Før du begynner arbeidet med metoden, bør du ha gjennomført forarbeidet som er beskrevet i denne veilederen:

Veileder: Forarbeid til en konsekvensutredning

Steg 1: Inndeling i delområder

Utredningsområdet deles opp for å analysere hvor planen eller tiltaket får størst konsekvenser for klima og naturmangfold.

- Start med et kart der utredningsområdet for naturmangfold er tegnet inn.
- Det er ofte hensiktsmessig å dele dette området inn i mindre delområder.
- Før du starter er det en fordel om du setter deg inn i neste steg av metoden, om å sette verdi. Det gjelder spesielt hvis du skal slå sammen delområder.

Hvordan dele utredningsområdet inn i mindre delområder?

- I en konsekvensutredning opprettes det delområder på grunnlag av de ulike registreringskategoriene.
- Hvert enkelt delområde er gjenstand for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens.
- Avgrens endelige delområder som en del av verdivurderingen.

Vurdere geografiske avgrensninger

Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på kategoriene listet under. Enhetlige områder er områder som henger naturlig sammen, og som samlet sett har en viktig funksjon.

Registreringskategori

- Verneområder

Verneområder

- Verneområdene har en fastsatt grense gjennom vernevedtaket, som kalles Kongelig resolusjon.

○ Utvalgt naturtype

- Utvalgte naturtyper er fastsatt gjennom vernevedtak, som kalles Kongelig resolusjon.
- Uer avgrenset i naturbase.no.

○ Naturtyper

- Naturtyper etter NiN. Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint, etter håndbøker fra Miljødirektoratet om kartlegging av naturtyper og marine typer (håndbok 13 og 19).

○ Arter og økologiske funksjonsområder

- Et område som inneholder en eller flere økologiske funksjoner for en eller flere arter.
- En prioritert art kan ha et fastsatt økologisk funksjonsområde.
- En prioritert art er vernet gjennom et vedtak, kalt Kongelig resolusjon.

○ Landskapsøkologisk funksjonsområde

- Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring eller spredning, også kalt økologisk flyt, mellom disse.
- Landskapsøkologiske funksjonsområder som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder.
- Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).

○ Geologisk mangfold

- Kartlagte områder innenfor de enkelte registreringskategoriene har stor variasjon i geografisk utbredelse.

Velge og begrunne delområder

Relevante spørsmål ved avgrensning av delområder:

- Er det registreringsenheter innenfor utredningsområdet som har samme biologiske funksjon og som ut i fra en økologisk, faglig vurdering fungerer som ett større område?
- Er det eksisterende inngrep som gjør at det allerede er en betydelig barriere mellom registreringsenheter?

Areal med ubetydelig verdi for temaet kan behandles som én stor figur, ett areal, som beskrives samlet. Jo høyere verdiene og beslutningsrelevansen er, dess viktigere er det at det ikke gjøres forenklinger.

En hensiktsmessig geografisk avgrensning av delområder har sammenheng med detaljeringsbehov i den enkelte sak. Dette bør tilpasses beslutningsrelevans for tiltaket eller planen som skal vurderes.

- Eksempel: En enkelt forekomst av en art kan ha beslutningsrelevans når en bolig bygges, mens når en kraftlinje bygges er det mer relevant å vurdere dette som del av et større sammenhengende område som har betydning for flere arter. Planbeskrivelsen gir viktige holdepunkter for hva som bør vurderes og detaljeringsbehov.

Velge å slå sammen delområder?

Det er i noen tilfeller hensiktsmessig å slå sammen flere kartleggingsenheter til felles delområder. Det er for eksempel hensiktsmessig dersom nærliggende naturtypelokaliteter har en liknende naturtype og verdi. Det er en forutsetning for sammenslåingen at lokalitetene har en tilnærmet lik verdi og funksjon, og at de geografisk henger naturlig sammen.

- Å slå sammen delområder til større delområder innebærer et betydelig rom for skjønn. Gi derfor alltid en tydelig begrunnelse for valgene som gjøres på dette stadiet.
- Forklar hvorfor og hvordan delområder er slått sammen.
- Å vurdere grundig hvordan delområdene deles inn, kan gi ressursbesparelser ved at færre delområder må vurderes i konsekvensutredningen.
- Før du vurderer mulige sammenslåinger, bør du alltid verdsette alle naturtypelokaliteter etter verditabellen i neste steg av veilederen.

- Å utarbeide et verdikart er et viktig hjelpemiddel for å vurdere sammenslåing av ulike naturtypelokaliteter til et større delområde. Disse får en samlet verdi som så brukes videre i analysen.

Å slå sammen mindre områder fører samtidig til at antallet delområder reduseres mens delområdenes størrelse økes. Delområdenes størrelse har betydning, fordi grad av påvirkning vurderes ut fra hvor stor andel av et delområde som blir berørt av et tiltak eller plan. Å være bevisst dette i en tidlig fase er viktig, når delområdene skal fastsettes. Velg et detaljeringsnivå som er hensiktsmessig for å levere beslutningsrelevante vurderinger.

Eksempler:

- Et delområde er så stort at det er vanskelig å skille mellom alternativene. Det gir en mindre nyansert konsekvensvurdering.
- Et delområde for en kraftledning som er planlagt gjennom en hel landsdel, må være større enn for et industribygg.

Inndelingen i delområder skal synliggjøres i et kart, og gjenkjennelige stedsnavn skal brukes.

Der man velger å slå sammen flere registreringsenheter til et større delområde, er det viktig å ta med kunnskapen om variasjonen innenfor området i den videre vurderingen av påvirkning og samlet konsekvens.

Når det er bare ett delområde

Det er ikke alltid hensiktsmessig å dele opp utredningsområdet. Hva som skal vurderes, må konkretiseres og tilpasses planen eller tiltaket, for å gjøre konsekvensutredningen mest mulig beslutningsrelevant.

I noen tilfeller er det hensiktsmessig å vurdere virkningene for miljøverdien samlet i hele utredningsområdet:

- Bruk de samme stegene i metoden, men ikke del inn i mindre områder.
- Når vi seinere vurderer utredningsområdet samlet, omtaler vi det som delområde A i vurderingstabellene.
- Øvrige delområder kan slettes.

Steg 2: Sette verdi i hvert delområde

Verditabellen for naturmangfold hjelper deg å angi verdier for delområdene ut fra deres egenskaper.

I forrige steg av metoden delte du utredningsområdet inn i delområder ut fra kvalitet og verdi. Da brukte du verditabellene nedenfor. På denne siden lærer du å angi verdi innen hvert delområde, og for sammenslåtte delområder.

Hvordan sette verdi?

Verdivurderingene er basert på kriterier som både tar hensyn til områdenes juridiske beskyttelse, og omfatter forvaltningens vedtak og føringer; for eksempel verneområder, og til områdenes betydning for å ta vare på naturmangfoldet nasjonalt og internasjonalt. I verdivurderingene er det verdiene i nullalternativet som legges til grunn.

Verdivurderingene bygger både på eksisterende kunnskap, og på nye registreringer i det aktuelle området for temaer som ikke er verdivurdert fra før. Vær klar over at en del informasjon i relevante registre og databaser ikke er verdivurdert. Kunnskapen må suppleres med utreders eget skjønn og bruk av verditabellen. Vurderinger av verdi skal bygge på konkrete funn, og på vurderinger av potensielle funn.

Kartlegging av naturmangfold kan hovedsakelig knyttes til to nivåer:

- Lokalitetsnivå: Enkeltforekomster i henhold til registreringskategoriene
- Landskapsnivå: Registreringskategorien landskapsøkologiske funksjonsområder

Helheten i temaet naturmangfold i en konsekvensutredning kommer frem når man ser på alle verdikategoriene samlet. Mellom disse verdikategoriene er det tema som kan overlappe. Utreder skal:

- alltid gjøre en faglig vurdering av den mest relevante kategorien for verdisetting, og hensiktsmessig avgrensning mellom disse. Dette er for å unngå at de samme vurderingene gjøres på nytt under flere vurderingskategorier.
- begrunne utvalg, avgrensning og betydning av de enkelte kategoriene som er inkludert og verdsatt
- forklare hvilke kriterier eller prinsipper som er brukt for å avgrense geografisk

Vurderingskategorier

- ☐ Verneområder og områder med båndlegging

Verneområder og områder med båndlegging

Verneområder

Verneområder er områder som er vernet etter naturmangfoldlovens kapittel V. Alle verneområder er vernet for at de skal tas vare på på lang sikt. De er vernet på grunn av sin særegenhet, representativitet eller betydning for naturmangfoldet nasjonalt og internasjonalt. Gjennom vernevedtaket, hjemlet i naturmangfoldloven, har man veid disse interessene opp imot andre samfunnsmessige hensyn, og besluttet at naturverdiene skal ha høy forvaltningsprioritet.

Alle verneområder som er vernet, eller foreslåtte verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V, §§ 33 – 51; eller tidligere naturvernloven, skal settes til svært høy verdi. Kartlegginger gjort i forbindelse med skogvernet, og som ikke er i vernet eller i prosess, fanges opp av naturtypene.

Verdensarv

Åtte områder i Norge er vurdert å ha fremragende universell verdi fra et estetisk, vitenskapelig eller bevaringsmessig ståsted. Dette er grunnlaget for at de er skrevet inn som natur- eller kulturarv på [Unescos verdensarvliste](#). Norge er forpliktet til å ta vare på verdensarvområdene for nåværende og fremtidige generasjoner.

Mer informasjon om verdensarv

Riksantikvaren

Verdisettet som har gitt det enkelte verdensarvområdet internasjonal vernestatus, omfatter ulike fysiske elementer. I de [norske verdensarvområdene](#) er verdiene knyttet til alt fra geologi, landskap og/eller naturmangfold, til bymiljø, bygninger eller bergkunst. Innskrivingsteksten til det enkelte verdensarvområdet peker på de konkrete verdiene som skal ivaretas.

Verdensarv skal alltid tillegges svært stor verdi i konsekvensutredninger.

Utreder og ansvarlig myndighet må vurdere hvilke verdensarvtemaer som skal med i konsekvensutredningen. Dette vurderes ut fra innskrivingsteksten til verdensarvområdet og ut fra hvilke konkrete verdier som blir berørt av planen eller tiltaket.

Unesco krever at virkninger på verdensarvverdiene skal være presist utredet før eventuelle arealbruksendringer iverksettes. Det er utarbeidet retningslinjer som skal følges i slike saker. Det stilles blant annet krav om at påvirkning på verdensarven skal oppsummeres i et eget kapittel i rapporten.

Utredningene om påvirkning på verdensarv skal likevel være en del av den norske konsekvensutredningen. Det man må sørge for – i tillegg til å følge det norske KU-regelverket – er at utredningene og rapporten tilfredsstiller krav

fra IUCN/ICOMOS. Dette kan bety økte krav til grundighet, spesifikke krav til framstilling, og at hele eller deler av rapporten må oversettes til engelsk. Utredninger som gir mangelfullt beslutningsgrunnlag om påvirkning på verdensarven, kan få konsekvenser for Norges anseelse og omdømme innenfor verdensarvsamarbeidet.

Retningslinjer for konsekvensutredning av planer og tiltak som kan komme i konflikt med verdensarv:

Utvalgte naturtyper

Utvalgte naturtyper er naturtyper som har fått juridisk beskyttelse etter naturmangfoldloven § 52. Denne naturtypen har en utvikling eller tilstand som strider mot forvaltningsmålet for naturtyper i naturmangfoldloven § 4.

- Naturtypen er viktig for en eller flere prioriterte arter,
- den har en vesentlig andel av sin utbredelse i Norge, eller
- det er internasjonale forpliktelser knyttet til naturtypen.

Forskrift om utvalgte naturtyper angir hvilke naturtyper dette gjelder.

Utvalgte naturtyper som trenger aktiv skjøtsel eller andre typer tiltak, skal ha en handlingsplan.

Utvelgelsens generelle betydning er angitt i naturmangfoldloven § 53, og omtaler blant annet at det skal tas særskilt hensyn til utvalgte naturtyper ved å utøve aktsomhetsplikten etter § 6. Det innebærer offentlig myndighet skal ta særskilt hensyn til forekomster av utvalgte naturtyper, og at konsekvensene for den utvalgte naturtypen må klarlegges før det beslutes å gjøre inngrep i forekomster. En naturtype som har status som utvalgt er viktigere enn andre naturtyper ved offentlig saksbehandling.

○ **Naturtyper**

I naturmangfoldloven er en naturtype definert som ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster.

Forvaltningsmålet for naturtyper er etter at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Se § 4 av naturmangfoldloven.

Kriterier for verdisetting

Både naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 og 19, og etter Miljødirektoratets instruks kan legges til grunn for å vurdere et områdes verdi. De to systemene er vist som egne rader i verditabellen.

Verdisetting av naturtyper er basert på kriteriene som ligger til grunn for at naturtypen er kartlagt. Kriteriene er truethet, etter Norsk rødliste for naturtyper, om naturtypen har en sentral økosystemfunksjon eller om den er spesielt dårlig kartlagt.

For naturtyper etter Miljødirektoratets instruks vektlegges i tillegg forekomstens lokalitetskvalitet fastsatt til svært lav, lav, moderat, høy eller svært høy. På den måten vil lokalitetskvalitet sammen med rødlistestatus definere hvilken verdikategori naturtypen tilhører. Der det er flere lokalitetskvaliteter innenfor verdikategorien vil lokalitetskvaliteten angi hvor i verdikategorien en naturtype ligger på verdiskalaen. Det betyr at verdi blir satt høyt eller lavt innenfor en verdikategori avhengig av lokalitetskvaliteten dersom flere lokalitetskvaliteter inngår i verdikategorien.

Dersom kun en lokalitetskvalitet inngår i verdikategorien settes verdien til midten. Eksempelvis vil en kritisk trua (CR) naturtype med moderat lokalitetskvalitet plasseres i svært stor verdi, men plasseres lavt på verdiskalaen innenfor verdikategorien. Har naturtypen svært høy lokalitetskvalitet, skal den plasseres høyt innenfor verdikategorien.

For naturtyper etter DN-håndbøkene 13 og 19 vektlegges lokalitetens verdi fastsatt til A – svært viktig, B – viktig eller C – lokalt viktig. Verdien til en naturtyper etter DN 13 og 19 kan settes høyt eller lavt innenfor en gitt verdikategori basert på hvor velutviklet lokaliteten er.

Lokaliteter kartlagt etter DN-håndbok 13 og 19 kan inneholde rødlistede naturtyper. Dette skal vurderes for hver enkelt lokalitet. Dersom lokaliteten inneholder rødlistede naturtyper skal dette vektlegges i verdivurderingen slik det kommer fram i verditabellen.

Forekomster av utvalgte naturtyper skal vektlegges i verdivurderingen slik det kommer fram i verditabellen.

○ **Arter og økologiske funksjonsområder**

Arter og økologiske funksjonsområder

○ Villrein

Villrein

Norge har ti nasjonale villreinområder. Disse har andre kriterier for verdisetting etter denne veilederen enn de andre 14 villreinområdene. Begrepene som er brukt i verditabellen for villreinområder er hentet fra Miljøverndepartementets bestillingsbrev til fylkeskommunene i 2007 om å lage regionale planer, der det var lagt opp til en tredelt arealsonering; nasjonalt villreinområde, randområder og bygdenære områder. I enkelte av de ferdig godkjente planene er brukt andre benevnninger, for eksempel buffersone eller hensynssone i stedet for randområder. Enkelte planer har også flere arealsoner enn de tre som var utgangspunktet. Soneringen med tegnforklaring går imidlertid fram av de vedtatte plankartene som finnes på villrein.no her. Mer informasjon om de ulike arealinndelingene finnes i planrapportene som kan lastes ned fra samme nettside. Ved behov kan de regionale planeiere, det vil si fylkeskommunene, kontaktes for ytterligere informasjon.

Kart over alle leveområder for villrein i Norge finnes i Naturbase. For mange av områdene inneholder kartene også en oversikt over andre funksjonsområder. Her framkommer det også hvilke områder som er definert som nasjonale villreinområder.

[Naturbase.no](https://naturbase.no)

○ Rødlistede og truede arter

Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Den siste offisielle gjennomgangen av tilstanden for arter i Norge, norsk rødliste for arter, angir truethetsgrad for de ulike artene. Verdisetting av arter som er rødlistet følger denne truethetsgraden.

[Artsdatabanken](https://artsdatabanken.no)

○ Prioriterte arter

Prioriterte arter med eventuelle økologiske funksjonsområder har fått juridisk beskyttelse etter naturmangfoldloven § 23 fordi de er særlig truet av utryddelse, arten har en bestandssituasjon eller bestandsutvikling som strider mot målet i § 5 første ledd, arten har en vesentlig andel av sin naturlige utbredelse eller genetiske særtrekk i Norge, eller det er internasjonale forpliktelser knyttet til arten.

Når en art er vedtatt som prioritert art, er alle uttak, skade eller ødeleggelse av arten forbudt. Hver prioritert art har sin egen forskrift og som regel en egen handlingsplan. Disse er tilpasset den enkelte artens behov for beskyttelse.

Noen av de prioriterte artene har ved forskrift fastsatt "økologisk funksjonsområde" knyttet til artsforekomsten(e). Dette er områder som en art er avhengig av for å overleve på sikt.

○ Fredete arter

Dette er arter det ikke er lov til å drepe, fange, ødelegge, skade, plukke eller samle inn. Dette gjelder alle virveldyr, med mindre det er åpnet for jakt, og enkelte planter og virvelløse dyr. Dette er arter som er fredet etter den gamle naturvernloven.

○ Spesielt hensynskrevende arter og spesielle økologiske former

Miljøforvaltningen har fokus på artene som norske myndigheter har et spesielt ansvar for å følge opp. Disse artene betegnes som arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Dette omfatter omtrent 4600 forskjellige arter fra flere kategorier, hvorav de aller fleste er fanget opp som rødlistede. Det er bare "spesielt hensynskrevende arter" og arter med "spesielle økologiske former" som ikke er fanget opp av andre kategorier under tema naturmangfold i KU-veilederen. Dette er:

Arter som er spesielt hensynskrevende:

- Kongeørn
- musvåk
- hvitryggspett
- dvergspett
- vandrefalk
- gråspett
- praktærfugl
- havelle
- moskus

Arter av spesielle økologiske former er:

- Sørlig myrsnipe
- nordlig slidemåke
- sørlig gulerle
- engelsk gulerle

Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

○ Vannmiljø

For vannmiljø (vassdrag og kystvann) er forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) rammen for all forvaltning av elver og innsjøer, kystvann og grunnvann i Norge. Norge er vi på vei mot å etablere økosystembasert forvaltning med miljømål (ønsket tilstand) og tilhørende indikatorer for alle økosystemer. Det er kun i vannforvaltningen at dette er på plass med definerte miljømål om god økologisk tilstand basert på biologiske kvalitetselement med støtteelementer, samt god kjemisk tilstand basert på miljøkvalitetsstandards for miljøgifter. God økologisk tilstand er definert for hver vanntype. For vannmiljøet er målet med konsekvensutredningen å sammenstille kunnskap om dagens miljøtilstand i det aktuelle området, og om de ulike alternativenes forventede virkning på miljøtilstanden, særlig eventuell risiko for forringelse eller for at fastsatte miljømål ikke kan nås.

Ferskvannstilknyttede arter

Verdisetting av fisk følger vurderingene gjort i vedlegg 4 i rapporten:

Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022

Norsk vassdrags- og energidirektorat og Miljødirektoratet

Verdisetting av øvrige ferskvannsrelater organismer som elvemusling, ferskvannskreps osv. følger verdien satt for ulike truetkategorier i norsk rødliste for arter.

○ Landskapsøkologiske funksjonsområder

Sammenhengende områder som har en viktig funksjon for mange arter eller artsgrupper, eller er viktige for å opprettholde produksjonene og mangfoldet av økosystemer, bør ivaretas gjennom landskapsøkologiske funksjonsområder.

Landskapsøkologiske funksjonsområder omfatter arealer og landskapselementer som er viktige for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for at artene vandrer eller sprer seg mellom disse.

Landskapsøkologiske funksjonsområder bidrar til artenes langsiktige overlevelse gjennom å opprettholde forflytningskorridorer mellom artenes leveområder, og er viktige områder for sentrale økologiske prosesser.

Landskapsøkologiske funksjonsområder benyttes som registreringskategori i tilfeller der naturtypeavgrensningen på grunn av skala eller avgrensning ikke er egnet til å ivareta disse artene, funksjonene eller prosessene. Disse områdene har gjerne en viktig funksjon for mange arter eller artsgrupper, eller er viktige for å opprettholde produksjonene og mangfoldet av økosystemer.

Et nettverk av viktige leveområder og forbindelsene mellom dem er viktig for å ivareta naturmangfoldet av arter og økosystemfunksjoner over tid innen et landskap eller større område. Denne kategorien skal bidra til å oppfylle naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer, der målet er at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det er rimelig.

Et eksempel på et landskapsøkologisk funksjonsområde er et nettverk av ulike våtmarkstyper som samlet utgjør et viktig leveområde for mange arter.

Vurderingskategorien landskapsøkologiske funksjonsområder kan ofte overlappe helt eller delvis med naturtypelokaliteter. Et større landskapsøkologisk funksjonsområde kan både ha en viktig funksjon i form av et våtmarkskompleks, samtidig som det omfatter forekomster av enkelt-naturtypelokaliteter som er verdsatt ut ifra andre kriterier, eksempelvis en truet naturtype, og dermed ha en annen verdi. Naturtypens verdi kan da vurderes som eget delområde, samtidig som det større omkringliggende området kan vurderes ut ifra funksjonen som landskapsøkologisk funksjonsområde.

Kategorien landskapsøkologiske funksjonsområder omfatter arealer og landskapselementer som har særlig betydning som formerings-, oppvekst- og forflytningsområder for arter og deres langsiktige overlevelse eller som viktige områder for sentrale økologiske prosesser. Et nettverk av viktige leveområder og forbindelsene mellom dem er viktig for å ivareta naturmangfoldet av arter og økosystemfunksjoner over tid innen et landskap eller større område.

Viktige økologiske funksjonsområder for ferskvannsorganismer skal tillegges vekt. Se lakse- og innlandsfiskloven § 7 første ledd.

Vi mangler i dag et offentlig tilgjengelig og kartfestet kunnskapsgrunnlag om hvilke strukturer og landskapselementer som er særlig viktige for å unngå uheldige konsekvenser av arealfragmentering og endret klima. Disse vurderingene må gjøres av utreder i den enkelte konsekvensutredning.

Kategorien åpner for at utreder kan identifisere strukturer, arealer og landskapselementer som ikke fanges opp av de andre vurderingskategoriene, men som er viktige for at økosystemenes struktur og funksjon skal være mest mulig robust overfor forventede endringer i blant annet klima og arealbruk. Dette gjelder også områder som i dag ikke har en formell juridisk eller forvaltningsmessig status.

Hvilke områder som skal inngå som sentrale landskapsøkologiske funksjonsområder må tilpasses formål, skala og detaljnivå til den enkelte konsekvensutredning.

Utreder skal begrunne utvalg og avgrensning av de enkelte kategoriene som er inkludert og verdisatt og forklare hvilke kriterier og prinsipper som er brukt for geografisk avgrensning når landskapsøkologiske funksjonsområder avgrenses og verdsettes i en konsekvensutredning. Avgrensning og faglig argumentasjon skal, som for naturmangold-temaet ellers, bygge på vitenskapelig kunnskap.

○ Geologisk mangfold

Geologisk mangfold er ikke definert i naturmangfoldloven, men er av [Norges geologiske undersøkelse](#) definert som:

- Geologisk mangfold er variasjonene i berggrunn, mineral, løsmasser, landformer og prosessene som skaper dem. Det geologiske mangfoldet er kilde til variasjon i biologisk mangfold, natur- og kulturlandskap. Se naturmangfoldloven § 3 i.

Geologisk mangfold er også vår geologiske arv. Steder som i kraft av å vise geologiske fenomen, prosesser eller ressurser, formidler geologi som vitenskap, eller grunnlag for biosfæren og menneskets utvikling og kultur. Se § 3 j.

Dette gir to perspektiver på geologisk mangfold med ulike tilnærming til verdi:

- Geologi som kilde til variasjon i naturen. Et avgrenset område med en gitt geologisk sammensetning kan karakteriseres som en geotop. Denne kan tilhøre en vanlig eller sjelden type. Både de sjeldne og de vanlige kan være truet av ulike grunner. De kan være rødlistet, og noen av dem er, eller vil bli prioriterte naturtyper. De er verdifulle i kraft av å være uvanlig i norsk natur eller truet, fordi vi ikke ønsker å miste elementer i norsk natur. Slike lokaliteter kan verdivurderes i henhold til en allmenn metodikk for naturtyper.
- Geologi med spesiell, kvalitativ verdi, for vitenskap, undervisning og opplevelser. Det kan være fordi de er særlig godt egnet til å vise geologiske fenomener og prosesser eller inneholder unik informasjon som har betydning for geologi som vitenskap innenfor er rammeverk. Det kalles geologisk arv. Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv, kan karakteriseres som et geosted.

Geologisk mangfold på landskapsnivå (2-20km²) vurderes under fagtema landskap. Dette vil f.eks. gjelde kompleks med flere geo(sted)systemer og geosteder som utgjør en geologisk eller geomorfologisk enhet som forekommer innenfor et velavgrenset geografisk område. Eksempler på dette er et breområde med breforland, leirslette med mange ravinesystemer, platåfjell med serier av bergarter, eller bærumskalderaen.

○ Relevante tema som ikke inngår i vurderingskategoriene

Vannmiljø

For vannmiljø (vassdrag og kystvann) er forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) rammen for all forvaltning av elver og innsjøer, kystvann og grunnvann i Norge. Norge er vi på vei mot å etablere økosystembasert forvaltning med miljømål (ønsket tilstand) og tilhørende indikatorer for alle økosystemer. Det er kun i vannforvaltningen at dette er på plass med definerte miljømål om god økologisk tilstand basert på biologiske kvalitetselement med støtteelementer, samt god kjemisk tilstand basert på miljøkvalitetsstandarder for miljøgifter.

God økologisk tilstand er definert for hver vanntype. For vannmiljøet er målet med konsekvensutredningen å sammenstille kunnskap om dagens miljøtilstand i det aktuelle området, og om de ulike alternativenes forventede

virkning på miljøtilstanden, særlig eventuell risiko for forringelse eller for at fastsatte miljømål ikke kan nås.

Natur og kulturlandskap

Naturkomponenten i kulturlandskapet vil fanges opp igjennom naturtypene for tema naturmangfold. Historisk viktig kulturlandskap vurderes under temaene landskap eller kulturminner og kulturmiljø.

Hvordan rangere verdi?

Verdier som kan gi grunnlag for innsigelse inngår i kategoriene stor eller svært stor i verditabellen under. Innsigelse omtales i:

Rundskriv T-2/16 Nasjonale og vesentlige regionale interesser – klargjøring av

innsigelsespraksis

Klima- og miljødepartementet

I tillegg til å angi en av verdikategoriene; ubetydelig, noe, middels, stor og svært stor, skal du vurdere plassering innenfor kategorien. Dette er svært viktig for å kunne sette en riktig konsekvensgrad i konsekvensvifta i et av de neste stegene i veilederen.

Tabell: Verditabell for naturmangfold

Tabell: Verdisetting av naturområder

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet
Verneområder og områder med båndlegging			

Tabell: Verdisetting av naturområder

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller høyere verdi forvaltningsprioritet
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks		<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> Kritisk truede naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19		<ul style="list-style-type: none"> C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 	<ul style="list-style-type: none"> Nær truede naturtyper med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av regional verdi (konkret vurdering nødvendig)

Tabell: Verdisetting av naturområder

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller høyere verdi forvaltningsprioritet
Arter inkludert økologiske funksjonsområder		<ul style="list-style-type: none"> • Vanlige arter og deres funksjonsområder • Laks, sjørøret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) • Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nær trua (N) og deres funksjonsområder • Funksjonsområder for spesielt hensynskrevne arter • Fastsatte beskyttelsesområder og nasjonale villreinområder grenser til funksjonsområder • Laks, sjørøret- og sjørøyebestander i vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) • Innlandsfiskevassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)
Landskapsøkologiske funksjonsområder		<ul style="list-style-type: none"> • Lokalt viktige vilt- og fugletrakk • Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionalt viktige områder for fugletrakk. • Områder som har stor grad av sikkerhet for sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder

Tabell: Verdisetting av naturområder

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet
		<ul style="list-style-type: none"> Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer) Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer. 	funksjonso for arter
Landskapsøkologiske funksjonsområder - natursystemkompleks		Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.	Definerte områder natursystem-komp særlig høy tetthet p arealandel av fåtall (sjeldne) og intakte naturtyper og økos eller landskap med økologiske prosess
Geologisk mangfold - geotoper	<ul style="list-style-type: none"> Difus utforming/ 	<ul style="list-style-type: none"> Nær truede objekter med tydelig til middels tydelig 	<ul style="list-style-type: none"> Nær truede med meget

Tabell: Verdisetting av naturområder

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller høy verdi
	sterkt redusert tilstand	utforming og god til noe redusert tilstand, Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	utforming og god tilstand, Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand, truete objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.
Geologisk mangfold - geologisk arv (geosteder)		<ul style="list-style-type: none"> Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi. 	<ul style="list-style-type: none"> Geosted som enten har nøyaktig kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Tydelig og godt forklarende geosted som kan bidra til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller områdes geologiske oppbygging og som er relevant for læringsmål i pensum.

Naturmangfold: Verditabell

Hvordan vurdere naturmangfoldets økosystemtjenester?

Naturen er selve livsgrunnlaget vårt. Mangfoldet av arter og naturtyper gir oss tilgang på alt fra mat og medisiner til bygningsmaterialer og gode opplevelser.

Oversikten nedenfor viser hvilke økosystemtjenester som kan påvirkes negativt av planen eller tiltaket og som du derfor bør vurdere under vurderingskategoriene for naturmangfold. Temasiden for økosystemtjenester viser hvilke økosystemtjenester som er dekket under andre miljøtema, eller som faller utenfor miljøforvaltningens veileder.

Økosystemtjenester

Temasiden for økosystemtjenester viser hvilke økosystemtjenester som er dekket under andre miljøtema eller som faller utenfor miljøforvaltningens veiledning.

Regulerende tjenester

☐ Klimaregulering ☐ Vannstrømsregulering ☐ Vannrensing og avfallsbehandling
nedbrytning og avgiftning) ☐ Sykdomsregulering ☐ Pollinering ☐ Vedlikehold av
jordsmonn

Forsynende tjenester

☐ Mat ☐ Ferskvann

Opplevelses- og kunnskapstjenester

☐ Velvære og estetiske verdier ☐ Kunnskap og læring ☐ Naturarv

Verdikart

Alle delområder skal verdisettes og framstilles på et verdikart.

[Les mer om verdikart og fargebruk](#)

Verdikartet skal vise verdiene på delområdene og skal dekke planområdet og relevante delområder i influensområdet. Alle arealene innenfor planområdet skal vurderes, og skal fargelegges i henhold til tabellen som viser anbefalt fargebruk på verdikart.

Ved utarbeidelse av verdikart skal det gjøres en konkret vurdering av hvilken transparens det enkelte delområdet (f.eks. en naturtype, et enkelt kulturmiljø) og større polygoner (f.eks. delområder avgrenset på landskapsnivå) skal ha.

Det er viktig at verdikartet synliggjør verdiene på en best mulig måte da dette er del av kunnskaps- og beslutningsgrunnlaget. Det må derfor også gjøres en vurdering av hvilket bakgrunnskart som er best egnet. Det anbefales å bruke et gråtonekart. Hvis fargekart eller flyfoto brukes som bakgrunn vil dette påvirke fargeframstillingen til det enkelte delområdet, og det kan bli store avvik fra de opprinnelige fargekodene for verdi. Det er også viktig å være klar over at dersom man

gjør fargene mer transparent, så vil dette føre til at fargeframstillingen vil framstå annerledes enn det som er oppgitt i fargekodetabellen.

Fargebruk på verdikart

	Anbefalt signatur	RGB-farge ³⁹ /strektykkelse
Avgrensning av planområdet	-----	Sort, stiplet linje
Uten betydning		217, 217, 217 (50% transparent)
Noe verdi		255, 254, 55 (50% transparent)
Middels verdi		254, 192, 45 (50% transparent)
Stor verdi		253, 112, 50 (50% transparent)
Svært stor verdi		175, 15, 15 (50% transparent)

Steg 3: Vurdere påvirkning for hvert delområde

Planen eller tiltaket påvirker naturverdiene ulikt i de ulike delområdene.

I forrige steg av metoden satte du verdi på de ulike delområdene. I dette steget skal du vurdere i hvilken grad området blir påvirket av planene eller tiltaket. Påvirkningstabellen hjelper deg med å fastsette riktig påvirkningsgrad.

- For å beskrive påvirkningen på en tilfredsstillende måte, er det nødvendig med god oversikt over hva tiltaket eller planen innebærer for berørte områder.
- For å vurdere konsekvenser for naturmangfoldtemaet som helhet, må utreder først sette seg inn i hva tiltaket representerer for det eller de berørte delområdene.
- Virkning på økologiske funksjoner og sammenhenger omtales deretter.
- Påvirkning skal vurderes i forhold til situasjonen i nullalternativet.

Denne veilederen beskriver hvordan man vurderer ulike påvirkningsfaktorer og miljøverdier knyttet til naturmangfold. Vurderingene må suppleres av faglig skjønn.

Påvirkning på naturmangfold

Naturen skal forvaltes slik at planter og dyr som finnes naturlig sikres i levedyktige bestander, og variasjonen av naturtyper, landskap og geologiske utforminger opprettholdes.

Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske og geologiske funksjoner, og økologiske prosesser, forringes (noen ganger at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (noen ganger at de styrkes).

De vanligste påvirkningsfaktorene på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av økologisk infrastruktur gjennom fragmentering av leveområder, brudd i landskapsøkologiske sammenhenger og kanteffekter inn i naturområder. Det finnes også andre påvirkningsfaktorer som kan være viktig i enkelte prosjekter, bl.a. forurensning av vann og grunn, endret hydrologi, spredning av uønskede arter, støy og kunstig belysning.

-
- +
-

Arealbeslag

En av de mest sentrale driverne for tap av naturmangfold er arealbeslag. Mulige arealbeslag som følger av planen eller tiltaket må beskrives og settes inn i en større ramme som beskriver beslag av natur i en videre geografisk sammenheng. For eksempel er det relevant å se tapet av visse typer av natur i en regional og/eller nasjonal sammenheng. For rødlista natur skal det beskrives i hvilken grad arealbeslaget bidrar til en ytterligere forringelse av statusen til rødlistet natur.

Direkte virkninger omfatter tap av naturmangfold gjennom tap av verdifullt areal. Ofte er det hensiktsmessig å beskrive arealtap både som areal (antall dekar) berørt og som andel av delområdet. I tillegg vurderes hvor viktig den berørte delen er for helheten og dermed hvilke økologiske funksjoner som forventes opprettholdt i restarealet. Hvis restarealet er lite, eventuelt er splittet opp i mange små fragmenter, taper delområdet trolig mye av sin funksjon. Da brukes påvirkningsgraden sterkt forringet. Dersom delområdet er uensartet (mosaikkpreget), er det ekstra viktig at en kjenner detaljert til hvilke verdier som finnes i berørt areal kontra restareal. Der det er relevant, må det vurderes om tap av forekomster innvirker på den totale levedyktigheten for arter eller naturtyper lokalt, regionalt eller nasjonalt. Se naturmangfoldloven §§ 4, 5 og 10 om forvaltningsmål og om samlet belastning.

Fragmentering

Videre vil beslag av natur ofte medføre en fragmentering av naturen. Et tiltaks påvirkning på de landskapsøkologiske sammenhengene må beskrives og vurderes.

For kategorien landskapsøkologiske funksjonsområder for arter må inngrepet settes inn i en større sammenheng. Landskapsøkologiske funksjonsområders betydning for opprettholdelse av levedyktige bestander av arter kan reduseres som følge av fragmentering. Det må gis en vurdering av i hvilken grad inngrepet splitter opp eller reduserer den økologiske infrastrukturen i landskapet, eller hindrer utveksling av individer/gener mellom økologiske funksjonsområder. Slike vurderinger kan være kompliserte og vil i noen tilfeller omfatte flere artsgrupper og store areal.

Ifølge forskrift om konsekvensutredning og naturmangfoldloven § 8 gjelder kravet til kunnskapsgrunnlaget også effekten av påvirkninger. Det er derfor nødvendig at alle vurderinger av påvirkning begrunnes. Dersom kunnskapen om påvirkning er mangelfull, må usikkerheten beskrives, som grunnlag for å vurdere om føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 kommer til anvendelse.

Fremmede organismer

Forskrift om fremmede organismer skal hindre spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet. Vurdering av slik spredning kan være viktig i enkelte konsekvensutredninger, for eksempel der det blottlegges jord, eller der tiltak kan medføre etablering av spredningskorridorer, eventuelt tiltak som krever tilføring av masser.

Spesielt viktig er dette i prosjekter der det foregår utsetting av fremmede landlevende planter og frø, og ved håndtering av vegetasjon, masser og vann. Risiko ved spredning av fremmede arter må vurderes med utgangspunkt i artens økologiske risiko, spredningspotensial og voksested/ omgivelser. Økonogisk risiko er omtalt i Artsdatabankens [liste over fremmede arter](#). Relevansen for vurderinger knyttet til spredning av fremmede arter øker med detaljeringsnivået på planarbeidet.

Vannmiljø og påvirkning

I konsekvensutredningen skal det beskrives og vurderes hvordan planen eller tiltaket virker inn på vannets økologiske tilstand.

God økologisk tilstand er definert som akseptable avvik fra naturtilstanden for de biologiske elementene, og for de fysisk-kjemiske og hydromorfologiske støtte-parametrene.

Når du skal beskrive virkningene planen eller tiltaket får, skal du bruke:

- vannforskriftens system og verktøy for å vurdere påvirkning (karakterisering)
- tilstandsvurdering (klassifisering)
- og vurdering etter § 12

Geologisk arv

I vurderingen av påvirkning av et tiltak skal også tiltakets innvirkning på geologiske forekomster både på lokalitetsnivå (geosted/geotop), og på landskapsnivå (geokompleks) vurderes.

Påvirkningen på det geologiske mangfoldet er likt som for naturtyper for øvrig naturmangfold. Det trenger ikke være urørt natur i utgangspunktet. For eksempel finnes det flere lokaliteter i gamle steinbrudd og veiskjæringer. Vurdering av påvirkning må derfor ses i sammenheng med hvordan det nye inngrepet ytterligere påvirker en geotop eller geosted.

Tabell for å vurdere påvirkningsgrad

- Vurder påvirkningsgrad etter en femdelt skala, se øverste rad i tabellen under. Vurdér i tillegg plassering innenfor kategorien. Dette er viktig for å kunne sette en riktig konsekvensgrad i neste steg i veilederen.
- Tabellen veileder deg i å bruke påvirkningsskalaen for miljøverdiene knyttet til naturmangfold.
- For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett kulepunkt oppfylles.

Vær bevisst på om du vurderer påvirkning med eller uten avbøtende tiltak. Vurder i utgangspunktet påvirkningen uten avbøtende tiltak. Avbøtende tiltak skal imidlertid inkluderes når du vurderer påvirkningsgrad dersom:

1. du gjennom planleggingen har avklart at det er behov for vesentlige avbøtende tiltak
2. du vet kostnadene av tiltakene, og
3. det er tatt inn bestemmelser i planen som juridisk sikrer etablering av tiltakene.

Påvirkningsgraden skal altså vise påvirkningen av det du faktisk skal bygge, inkludert de nødvendige avbøtende tiltakene du har forutsatt gjennomført i planen.

Det må komme tydelig frem hvilke avbøtende tiltak du har tatt inn i planen, for eksempel etablering av viltovergang, restaurering av vassdrag, støyvoller eller renseanlegg. Kostnaden ved å etablere avbøtende tiltak må også synliggjøres i utredningen. Dette er i hovedsak bare mulig å gjøre i

konsekvensutredninger av reguleringsplaner og tiltak, og ikke i overordnede planer.

Tabell: Påvirkning - Naturmangfold

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet
Vernet natur	<ul style="list-style-type: none"> Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand. 	<ul style="list-style-type: none"> Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt. 	<ul style="list-style-type: none"> Ubetydelig Ikke direkte arealinngre Virkninger Varig forringelse mindre alvorlig eventuelt med miljøskade restaurering (år)
Naturtyper	<ul style="list-style-type: none"> Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur. 	<ul style="list-style-type: none"> Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt 	<ul style="list-style-type: none"> Berører en viktig del som utgjør minst 10 % av lokal forringelse restareal. Virkninger Varig forringelse mindre alvorlig eventuelt med miljøskade restaurering (år)
Økologiske funksjoner for arter og	<ul style="list-style-type: none"> Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom 	<ul style="list-style-type: none"> Ingen eller uvesentlig virkning på 	<ul style="list-style-type: none"> Splitter sammenheng reduserer men vesentlig

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet
landskapsøkologiske funksjonsområder	leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	kort eller lang sikt	<p>funksjoner opprettholdes i en viss grad. Mindre svingninger i vandringsmønstre, flere alternativer finnes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virkninger av forringelse: Varig forringelse av mindre alvorlige miljøskader eventuelt restaurering (10-20 år)
Geotop	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som sannsynligvis utgjør mindre enn 10% av lokaliteten. Lite forringelse av ressurser.
Geologisk arv - geosteder	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører ingen skjemmende påvirkning i landskapet geologisk karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.

Supplerende vurderinger

En vurdering av påvirkning skal belyse positive og negative virkninger, både direkte og indirekte. Det skal også fremgå hvor varige påvirkningene er. En god beskrivelse av skader på miljøet og av eventuelle forbedringer skal bygge opp under den påvirkningsgraden som fastsettes. Vurderingene bør være etterprøvbare, for å kunne vurdere avbøtende tiltak og eventuell overvåking av tiltaket.

Sektorveiledere kan ha mer utdypende veiledning om hvilke virkninger som bør utredes for konkrete tiltakstyper eller planer.

Virkningens varighet

Alle områder som blir berørt av et tiltak eller en plan skal identifiseres, men bare områder som blir varig påvirket skal vurderes. Varig påvirkning kan være både miljøskader og miljøforbedringer. Med varige miljøskader menes både irreversible inngrep og miljøendringer hvor det vil kreve lang tid eller omfattende restaurering for å gjenskape. Varig påvirkning kan følge både av tiltak i anleggsperioden og av det ferdige tiltaket.

Langsiktige virkninger er varige miljøvirkninger av tiltaket, som kan inntreffe på lang sikt, også utover planen eller tiltakets levetid.

I enkelte tilfeller er det relevant å beskrive midlertidige påvirkninger på et område, gjerne knyttet til anleggsfasen. Beskriv slike virkninger separat fra selve påvirkningsvurderingen.

Indirekte virkninger

Miljøvirkninger som ikke følger direkte av tiltaket eller planen som utredes, kalles indirekte virkninger. De kan utløses av tiltaket eller planen. Eksempel: Tiltak og planer som legger til rette for byspredning eller etablering av næringsområder, som i neste omgang gir økte klimagassutslipp eller påvirker friluftsområder, natur- og kulturmiljøer.

Indirekte virkninger er ofte kompliserte å dokumentere og beskrive. De kan være usikre og koblet til forhold som ligger utenfor tiltaket som vurderes. Det kan derfor være riktig å håndtere indirekte virkninger som tilleggsanalyser, eller omtale dem i presentasjonen for beslutningstaker.

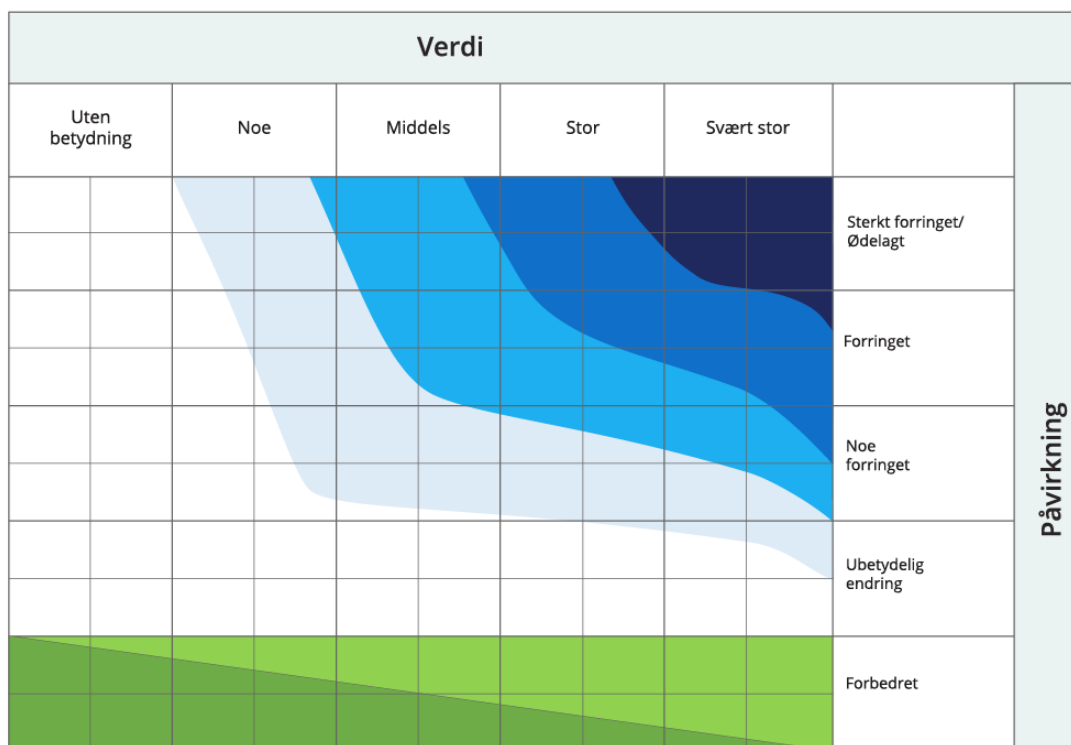
Steg 4: Vurdere konsekvens for hvert delområde

Konsekvensvifta hjelper deg å finne delområdets konsekvens, basert på vurderingene av verdi og påvirkning.

I de to foregående stegene av metoden satte du verdi på hvert delområde og vurderte hvilken påvirkning planen eller tiltaket har på delområdet. Nå skal du kombinere verdi og påvirkning for å fastsette konsekvensen planen eller tiltaket har i hvert delområde.

Hvordan vurdere konsekvensgrad?

- Konsekvensgraden for naturmangfold skal først bestemmes for hvert delområde.
- Konsekvensgraden for hvert delområde framkommer ved å sammenstille vurderingene av verdi og påvirkning.
- Konsekvensgraden vises i en konsekvensvifte, som viser hvor alvorlig konsekvensene ved planen eller tiltaket forventes å bli.
- Denne skal gjøres for hvert alternativ som konsekvensutredes.



Figur: Konsekvensviften viser hvor alvorlig konsekvensene av planen eller tiltaket forventes å bli.

- Konsekvensgraden for hvert enkelt delområde skal begrunnes.

Dette danner grunnlaget for en konsekvensvurdering av samlet konsekvens for naturmangfold for hvert alternativ som konsekvensutredes.

Denne tabellen viser konsekvensgradene som følger av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning.

Tabell: Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder

Tabell: Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området

Tabell: Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
+/++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++/>++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

Konsekvensvifta er bygget opp slik at delområder med stor og svært stor verdi kan oppnå mest negativ konsekvensgrad. De kan få svært alvorlig miljøskade.

De mest positive konsekvensgradene, stor eller svært stor miljøforbedring, er forbeholdt områder eller delområder med lav, ubetydelig eller noe verdi. Her kan avbøtende tiltak, som restaurering eller istandsetting, gi bedret miljøtilstand.

- Fagutreder begrunner konsekvensgraden for hvert delområde.
- Hvis det er usikkerhet knyttet til vurderingen som er relevant, skal det gjøres rede for det.

Vurderingene av både verdi og påvirkning legger nullalternativet til grunn, og det innebærer at konsekvensene beskriver endringer sammenliknet med nullalternativet. Det gjelder både miljøskader og miljøforbedringer.

Nullalternativet tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand, men tar også med virkningene av eventuelle andre realistiske planer og tiltak og øvrige utviklingstrekk. Noen ganger er det bare ett alternativ som vurderes mot nullalternativet.

Steg 5: Vurdere konsekvens for naturmangfold

I en konsekvensutredning vurderer vi ulike alternativer mot hverandre. Vurdér konsekvens for hvert alternativ av planen eller tiltaket.

I de forberedende arbeidene med konsekvensutredningen, er det pekt på ulike alternativer for planen eller tiltaket. Hvert av alternativene berører et ulikt sett av delområder. Du har i steg 2 til 4 i metoden vurdert verdi, og påvirkning og fastsatt en konsekvens for hvert delområde.

- Nå skal du sammenstille konsekvens for de ulike delområdene for hvert alternativ, og fastsette en samlet konsekvens for naturmangfold.

Resultatene fra konsekvensviftene i steg 4 og tilhørende begrunnelse for konsekvensgrad for hvert enkelt delområde, brukes til en samlet vurdering av konsekvensgrad for planen eller tiltaket. Hvis det er flere alternativer, gis en samlet vurdering for hvert alternativ.

- Utreder må begrunne den samlede konsekvensgraden, slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende, og hva som skiller alternativene fra hverandre - og fra nullalternativet.

Vise forskjeller mellom alternativer

Vurderingene du gjør i dette steget kan settes inn i tabellen under. Vurderingene skal føre til en samlet konsekvensgrad for naturmangfold, en rangering av alternativene og en oppsummering av andre beslutningsrelevante hensyn.

Tabell: Vurdere konsekvensgrad for hvert miljøtema

- Sett konsekvensvurderingene for relevante delområder fra forrige steg inn i kolonnene for alternativer.
- Konsekvensgrad for det enkelte delområdet og alternativ angis på skalaen fra svært alvorlig miljøskade (----) til svært stor miljøgevinst (++++).

I tillegg til konsekvensgradene for delområdene, er det ytterligere avveininger som skal gjøres for å lande på samlet konsekvensgrad:

- Vurder hvordan ulike delområder bør vektlegges i forhold til hverandre. Antall delområder, størrelse og konsekvensgrad kan være relevante.

Dersom det er særlig alvorlig miljøskade med irreversible virkninger i noen delområder, kan dette også være grunner for å gi delområdet ytterligere vekt.

- Vurder samlede virkninger i tråd med beskrivelsen under.

Vurdere samlede virkninger

Samlede virkninger oppstår når flere virkninger virker sammen. Konsekvensutredningen må fange opp slike samlede virkninger. I dette steget skal du vurdere samlede virkninger for naturmangfold sett i lys av virkninger fra allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer og tiltak i influensområdet. De samlede virkningene skal begrunnes. Se forskrift om konsekvensutredning § 21.

For naturmangfold skal det, som en del av dette, gjøres en vurdering av samlet belastning. Dette innebærer at ulike typer planer, tiltak og påvirkningsfaktorer må sees i sammenheng. Se naturmangfoldloven § 10.

Samlet belastning

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Dette innebærer at ulike typer tiltak og påvirkningsfaktorer må sees i sammenheng. Dette følger av:

Naturmangfoldloven - nml
+ § 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Når du skal vurdere samlet belastning er dette viktig å:

- vurdere den samlede belastningen av tiltaket som utredes, tidligere tiltak og tiltak etter godkjent plan.
- vurdere konkret hva som tidligere har berørt landskapet, økosystemene og naturtypene og artene i det aktuelle planområdet og sårbarheten for ytterligere påvirkning i lys av dette.

I vurdering av påvirkningen på et område eller en art, skal man så langt det er mulig også inkludere kjent fremtidig påvirkning på dette. Dette kan være hvordan området er satt av i kommunedelplaner, reguleringsplaner eller i forhold til annen fremtidig bruk som for eksempel jordbruk og energi. Dette er viktig for å unngå en bit for bit nedbygging av arealer som hver for seg ikke

utgjør en for stor belastning, men som samlet sett er av betydning for områdets økologiske tilstand eller overlevelsessevnen til en art eller bestand.

For mer veiledning om vurderinger av samlet belastning se:

Veileder: Naturmangfoldloven kapittel II

Klima- og miljødepartementet

Virkninger som følge av klimaendringer

Forventede virkninger av klimaendringer på naturmangfoldet kan inngå i vurderingen av samlede virkninger.

Endringer i klima utgjør en viktig påvirkningsfaktor for naturmangfoldet. Dersom leveområder forsvinner eller blir vesentlig endret, kan dette påvirke og endre situasjonen for ulike arter, og gjøre naturmangfoldet mindre robust for klimaendringer.

Forhold ved planen eller tiltaket som kan føre til at naturen i undersøkelsesområdet blir dårligere rustet til å tåle klimaendringer bør beskrives.

Klimaet er avgjørende for forekomsten og utbredelsen av naturtyper og arter i alle økosystemer. 87 av artene på Norsk rødliste for arter blir regnet som trua av klimaendringer. Effekten av klimaendringer på truede arter kan være underestimert, ifølge Artsdatabanken. Mange av de 87 artene er knyttet til kjølig fjellklima. De kan være spesielt utsatt fordi alternative leveområder er begrenset.

Virkninger av klimaendringene på naturmangfoldet:

- Klimasoner flytter seg relativt raskt, og arter må flytte eller tilpasse seg
- Negativ påvirkning på truede arter og naturtyper øker stadig, spesielt i fjellet og Arktis
- En del fremmede skadelige arter får bedre levevilkår.
- Ras og flom kan påvirke naturtyper
- Varmere vann i ferskvann, kyst og hav påvirker forflytning, leveområder og produksjon. Avrenning av næringsstoffer øker. Ferskvann og kystvann får mer partikler og mindre lysgjennomtrenging. Havforsuring øker. Dette påvirker artssammensetning og leveområder, biologisk produksjon og næringskjeder.

- Økt temperatur kan øke tørkestresset på vegetasjonen. I skog, særlig barskog, kan det øke faren for angrep av skadegjørende insekter og sopp. Tørke kan i deler av landet føre til forbusking.

Dersom leveområder forsvinner eller blir vesentlig endret, kan det påvirke flere arter. Naturmangfoldet kan bli mindre robust for virkninger fra nye planer eller tiltak. Beskriv derfor forhold ved planen eller tiltaket som kan redusere naturens evne til å tilpasse seg klimaendringer.

Begrens negative påvirkninger mest mulig, for å minimere negative effekter av klimaendringer på naturmangfoldet. Eksempler er arealtap som følge av arealbruksendringer, forstyrrelser, forurensing og forsøpling.

Støttespørsmål for å vurdere forventede endringer

○ Økende temperaturer, forflytting av klimasoner

- Vil planen eller tiltaket ødelegge intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- eller spredningskorridor for arter i et endret klima?
- Vil planen eller tiltaket forsterke negative påvirkninger på truede arter og naturtyper som er spesielt utsatt for klimaendringer?
- Vil planen eller tiltaket øke risikoen for at fremmede, skadelige arter etablerer seg, slik at de får bedre vilkår ved klimaendringer?

Veileder: Vurdere virkninger av klimaendringer på miljøtema

Fylkesvise klimaprofiler

Klimaprofilene er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel for beslutningstakere og planleggere.

Se også disse rapportene fra Norsk institutt for naturforskning:

Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge

Naturtyper i klimatilpasningsarbeid

Den siste NINA-rapporten beskriver naturtyper som kan bli særlig negativt påvirket av klimaendringer.

○ Flere og større flommer

- Vil planen eller tiltaket utløse større fare for flomsituasjoner som kan påvirke økologisk og kjemisk tilstand i vann?

Veileder: Vurdere virkninger av klimaendringer på miljøtema
Fylkesvise klimaprofiler

Klimaprofilene er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel for beslutningstakere og planleggere.

Se også disse rapportene fra Norsk institutt for naturforskning:

Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge

Naturtyper i klimatilpasningsarbeid

Den siste NINA-rapporten beskriver naturtyper som kan bli særlig negativt påvirket av klimaendringer.

○ Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning

Vil tiltaket eller planen hindre migrasjon eller nyetablering naturtyper og økologiske funksjonsområder langs gradienten sjø - kyst - land?

Veileder: Vurdere virkninger av klimaendringer på miljøtema

Fylkesvise klimaprofiler

Klimaprofilene er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel for beslutningstakere og planleggere.

Se også disse rapportene fra Norsk institutt for naturforskning:

Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge

Naturtyper i klimatilpasningsarbeid

Den siste NINA-rapporten beskriver naturtyper som kan bli særlig negativt påvirket av klimaendringer.

○ Kraftig nedbør

- Medfører tiltaket eller planen at naturverdier blir mer sårbare som følge av kraftig regn eller overvann?
- Eksempler: Vassdrag i tettbefolkede områder og vassdrag i byer.

Veileder: Vurdere virkninger av klimaendringer på miljøtema

Fylkesvise klimaprofiler

Klimaprofilene er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel for beslutningstakere og planleggere.

Se også disse rapportene fra Norsk institutt for naturforskning:

Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge

Naturtyper i klimatilpasningsarbeid

Den siste NINA-rapporten beskriver naturtyper som kan bli særlig negativt påvirket av klimaendringer.

○ Jord-, flom- og sørpeskred

- Bidrar eller øker tiltaket eller planen faren for at naturverdier blir mer utsatt for skredsituasjoner, og dermed utvasking eller ødeleggelse av habitater?

Veileder: Vurdere virkninger av klimaendringer på miljøtema

Fylkesvise klimaprofiler

Klimaprofilene er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel for beslutningstakere og planleggere.

Se også disse rapportene fra Norsk institutt for naturforskning:

[Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge](#)

[Naturtyper i klimatilpasningsarbeid](#)

Den siste NINA-rapporten beskriver naturtyper som kan bli særlig negativt påvirket av klimaendringer.

○ Isgang

- Medfører tiltaket eller planen virkninger på isgang i vann og vassdrag?
- Eksempler kan være endrete strømningsforhold eller temperatur i vann, som har betydning for vannmiljø.

Veileder: Vurdere virkninger av klimaendringer på miljøtema

[Fylkesvise klimaprofiler](#)

Klimaprofilene er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel for beslutningstakere og planleggere.

Se også disse rapportene fra Norsk institutt for naturforskning:

[Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge](#)

[Naturtyper i klimatilpasningsarbeid](#)

Den siste NINA-rapporten beskriver naturtyper som kan bli særlig negativt påvirket av klimaendringer.

○ Tørke

- Bidrar planen eller tiltaket til ytterligere tørke eller tørrlegging av naturområdene knyttet til tiltaket?

Veileder: Vurdere virkninger av klimaendringer på miljøtema

Fylkesvise klimaprofiler

Klimaprofilene er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel for beslutningstakere og planleggere.

Se også disse rapportene fra Norsk institutt for naturforskning:

Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge

Naturtyper i klimatilpasningsarbeid

Den siste NINA-rapporten beskriver naturtyper som kan bli særlig negativt påvirket av klimaendringer.

○ Havforsuring

- Kan tiltaket eller planen føre til ytterligere oksygenreduksjon eller partikkelbelastning, som vil gi utfordringer for marint naturmangfold?

Veileder: Vurdere virkninger av klimaendringer på miljøtema

Fylkesvise klimaprofiler

Klimaprofilene er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel for beslutningstakere og planleggere.

Se også disse rapportene fra Norsk institutt for naturforskning:

Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge

Naturtyper i klimatilpasningsarbeid

Den siste NINA-rapporten beskriver naturtyper som kan bli særlig negativt påvirket av klimaendringer.

Økt avrenning av næringsstoffer og partikler

- Medfører planen eller tiltaket en ytterligere negativ effekt på vannmiljøet?

Veileder: Vurdere virkninger av klimaendringer på miljøtema

Fylkesvise klimaprofiler

Klimaprofilene er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel for beslutningstakere og planleggere.

Se også disse rapportene fra Norsk institutt for naturforskning:

Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge

Naturtyper i klimatilpasningsarbeid

Den siste NINA-rapporten beskriver naturtyper som kan bli særlig negativt påvirket av klimaendringer.

Fastsette samlet konsekvensgrad for naturmangfold

- Ta utgangspunkt i konsekvensgradene fra delområdene og avveiningene som er gjort over, og fastsett en samlet konsekvensgrad for naturmangfold.
- Hvis det er flere alternativer skal det fastsettes en samlet konsekvensgrad for hvert alternativ.
- Begrunn valg av konsekvensgrad i en kort og konsis tekst. Begrunnelsen skal bygge logisk opp under vurderingene som er gjort over og det skal framgå tydelig hva som har vært utslagsgivende for den samlede konsekvensen for naturmangfold.

Samlet konsekvensgrad for naturmangfold skal følge med videre i sammenstillingen av konsekvenser for alle klima- og miljøtemaene i neste ledd av utredningen.

Ranger alternativene for å vise hvilket som utreder mener er best. Vurderingen av samlet konsekvensgrad for hvert alternativ brukes som grunnlag for å rangere alternativene. Det beste alternativet rangeres som nummer 1. Alternativer som vurderes å være likeverdige får lik rang. Begrunn rangeringen, og synliggjør alternativer med viktige forskjeller. Det må framgå klart dersom det i samlet vurdering skiller svært lite mellom to alternativer.

Andre hensyn som er relevante for beslutningstaker

- Er det særlige hensyn i influensområdet som bør synliggjøres for beslutningstaker?
- Kan de ha innvirkning på valg av alternativ?

Dette gjelder blant annet verdier som berører aktuelle nasjonale mål eller gjeldende politiske føringer. Vurder disse punktene:

+ Virkninger i lys av nasjonale miljømål

I vurderingen av samlede virkninger for naturmangfoldet er det også relevant å ta utgangspunkt i en videre geografisk avgrensning enn plan- og utredningsområdet. Dette for å vurdere de samlede virkningene i lys av situasjonen for økosystemet, naturtypen eller arten på kommunenivå, fylkesnivå og nasjonalt nivå, jf. forvaltningsmålene i §§ 4 og 5 og jf. nasjonale mål jf. <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/miljomal/naturmangfold/>.

Virkninger av planen eller tiltaket må vurderes opp mot [nasjonale miljømål for naturmangfold](#). Det må fremgå av kunnskapsgrunnlaget og presenteres på en tydelig måte dersom planen eller tiltaket kan gjøre det svært vanskelig eller umulig å nå nasjonale miljømål.

Som hovedregel er nasjonale mål reflektert i forvaltningsprioritet og dermed i stor grad gjenspeilet i kriteriene for å rangere verdi. I dette steget er målet å få fram hvilke nasjonale mål de ulike alternativene eventuelt vil kunne ha store virkninger for.

Når du vurderer virkninger opp mot nasjonale miljømål, er det relevant å se på årsaker til dagens miljøtilstand og vurdere om planen- eller tiltakets

arealbruk utgjør en vesentlig påvirkningsfaktor for de aktuelle miljøverdiene på overordnet nivå. Et relevant element i denne vurderingen er sårbarhet eller robusthet for ytterligere tiltak som bør fremkomme gjennom vurderingen av samlet belastning, sammen med eventuelle virkninger for konkrete forvaltningsmål.

+ Forvaltningsmål for arter og naturtyper etter naturmangfoldloven

Hvis et tiltak eller en plan berører en art eller naturtype på en slik måte at tiltaket kan gjøre det vanskeligere eller umulig å nå forvaltningsmålene for arten eller naturtypen, er det ikke nok bare å vurdere konsekvensene for arten eller naturtypen i planområdet eller influensområdet. Da må man også vurdere påvirkningen på arten, naturtypen, eller økosystemet regionalt og eventuelt på landsbasis. Denne vurderingen skjer formelt etter forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, men i praksis er det naturlig å vurdere dette i forbindelse med samlet belastning.

En vurdering av påvirkningen på en art, en naturtype eller et økosystem regionalt eller nasjonalt, er særlig aktuelt der man har mange tilsvarende inngrep som påvirker det samme naturmangfoldet.

Et eksempel er ved storskala utbygging av vindkraftanlegg, småkraftanlegg eller akvakulturanlegg, der samme art eller naturtype påvirkes negativt ved hvert enkelt av disse anleggene og de samlede konsekvensene av en slik utbygging er at arten eller naturtypen blir så svekket regionalt eller nasjonalt at det blir vanskeligere å nå forvaltningsmålene for arten eller naturtypen. Dersom dette er tilfelle for ett eller flere alternativer tilsier dette en høy negativ konsekvensgrad.

+ Internasjonale forpliktelser

Tiltak som medfører negative konsekvenser som ikke er i tråd med de konkrete målene fastsatt i internasjonale konvensjoner og avtaler, som konvensjonen om biologisk mangfold, våtmarkskonvensjonen, eller Bern- og Bonnkonvensjonen.

EUs vanndirektiv er del av EØS-avtalen. Det er gjennomført i norsk rett i form av forskrift om rammer for vannforvaltningen. Dette regelverket gir strenge føringer for bruk og krav til tilstand i vannforekomster. Disse har egne

forvaltningsmål etter vannforskriften §§ 4-8. Ny aktivitet eller nye inngrep i naturen må vurderes etter vannforskriftens § 12.

+ Verneområder og Ramsarstatus

Verneområdene har gjennom verneplanarbeidet blitt avveid mot andre samfunnsmessige interesser, slik at avgrensningen og bestemmelsene for et verneområde skal sikre formålet for vernet. Foreslåtte verneområder skal behandles som om de er vernet.

I Norge er det en rekke verneområder som er meldt inn som lokaliteter internasjonalt verneverdige under våtkarkskonvensjonen, såkalte Ramsarområder. Det ligger særlige forpliktelser til å ivareta og forvalte disse områdene, og det er rapporteringskrav til Ramsar-sekretariatet dersom det er planlagt inngrep i disse områdene.

+ Forvaltningsmål etter vannforskriften

Her bør man vurdere hvordan de ulike alternativene påvirker miljøkvalitetsstandarden for vann, Miljømålene for vannforekomster finner du i vannforskriften §§ 4-8.

Tilstanden skal beskyttes mot forringelse og eventuelt forbedres med sikte på å nå god økologisk og god kjemisk tilstand. De konkrete miljømålene for vann i perioden 2016-2021 er fastsatt i regionale vannforvaltningsplaner med tilhørende tiltaksprogram godkjent av Klima- og miljødepartementet, og fremgår av databasen Vann-Nett.

Dersom et utredningsalternativ medfører negativ påvirkning av livsbetingelser i vann vil dette representere en negativ konsekvens som fastsettes ved bruk av faglig skjønn og veies sammen med konsekvensgraden for delområdene. Hvis vannforekomster står i fare for å forringes til under god tilstand av ett eller flere alternativer fører dette til en høy negativ konsekvensgrad. Tilsvarende gjelder dersom vannforekomsten er i moderat eller dårligere tilstand, og tiltaket vil føre til at miljømålet ikke nås.

Nye inngrep eller ny aktivitet som forringer tilstanden eller fører til at miljømålene ikke blir nådd, er i utgangspunktet ikke tillatt. Se vannforskriften § 12. For alle plannivåer gjelder overordnede føringer om vannmiljø i plan som en ramme.

Se veilederen: [Vannmiljø i arealplanlegging, og kapittelet om overordnede føringer](#)

+ Miljøverdier av nasjonal og vesentlig regional interesse

Utredning bør vurdere om planforslaget eller tiltaket er i konflikt med miljøverdier av nasjonal eller vesentlig regional verdi, eller miljøverdier som av andre grunner er av vesentlig betydning.

Her er det eksempelvis aktuelt å vurdere om det er foreslått ny arealbruk i planforslaget eller tiltaket som er konflikt med verneområder eller foreslåtte verneområder, naturtyper, arter, sammenhengende naturområder med urørt preg eller geologisk mangfold som omtalt i kap 3.6 i rundskriv T-2/16.

+ Rødlistestatus

Det er rødlistene for både naturtyper og arter i Norge. Rødlistene er utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fageksperter. Dersom det i konsekvensutredning av plan eller tiltak kommer frem at planen eller tiltaket som planlegges vil medføre at en art eller naturtype risikerer å flyttes til en strengere trusselskategori i rødlista skal det vises særlige hensyn til dette.

Det er svært kritisk om statusen på noen arter eller naturtyper endrer seg til det verre. Særlig kritisk er dette for trua arter og naturtyper som Norge har et særlig ansvar for å ivareta, og som har en begrenset utbredelse.

+ Andre forhold

Prioriterte arter er arter som er fredet og skal ikke ødelegges eller fjernes på noen måte. Det følger egne forskrifter for disse. Disse artene er fredet etter naturmangfoldloven § 23. Det finnes også fredete arter etter tidligere naturvernlov av 19. juni 1970. Disse fredete artene skal tas hensyn til som de prioriterte artene.

Utvalgt naturtype er en beskyttelse av bestemte naturtyper og som er regulert etter en egen forskrift. Disse naturtypene er valgt ut på grunn av sin særegenhet etter naturmangfoldloven § 52.

Steg 6: Sammenstille konsekvenser for alle klima- og miljøtema

Når konsekvensene for hvert enkelt miljøtema er vurdert, skal konsekvensene for alle tema knyttet til klima og miljø sammenstilles.

Før dette steget er konsekvenser for hvert av klima- og miljøtemaene vurdert hver for seg. Nå skal du sammenstille disse temaene og oppsummere de viktigste elementene fra hvert tema. I tillegg skal det gjøres noen supplerende virkninger på tvers av miljøtemaer.

Tabell og tekst

Tabellen nedenfor brukes til å presentere:

- konsekvensgrad for de fem temaene naturmangfold, friluftsliv, landskap, kulturmiljø og forurensning
- vurderinger av virkninger for temaet klimagassutslipp
- supplerende vurderinger som er særlig relevante

Tabell: Sammenstille konsekvenser for alle klima- og miljøtema

I tillegg bør det utarbeides en kort tekst som beskriver viktige og utslagsgivende virkninger av planen eller tiltaket.

Alle vurderinger, både i tabell og tekst, skal begrunnes.

Hente vurderinger fra hvert fagtema

Informasjon om samlede konsekvenser for hvert miljøtema og virkninger for klimagassutslipp hentes fra forrige steg i arbeidet med konsekvensutredningen. Dette innarbeides i tabellen.

Supplerende vurderinger

I tillegg til å vise konsekvenser for de ulike miljøtemaene, skal konsekvensutredningen si noe om relasjonen mellom temaene. Slike supplerende vurderinger skal beskrives kort og presist, og må alltid

begrunnes. I tillegg inngår vurdering etter vannforskriften som en av de supplerende vurderingene.

+ Vekting av tema

Vurder om klima- og miljøtemaene er like viktige i planen eller tiltaket, eller om det er noen som bør vektes høyere eller lavere. Beskriv særlig viktige konsekvenser og vurder om dette bør tillegges ekstra vekt. Vurderingene skal baseres på tverrfaglig skjønn, og de skal begrunnes.

+ Tverrgående miljøvirkninger

Konsekvensvurdering for hvert miljøtema bør suppleres med vurderinger av samlede og tverrgående virkninger for flere miljøtema i saker der det er relevant.

Vurder om influensområdet inneholder arealer eller ressurser der flere miljøtemaer blir berørt samtidig av planen eller tiltaket. Dette kan for eksempel gjelde strandsone, vassdrag, grønnstruktur i byer og tettsteder eller store, sammenhengende naturområder med urørt preg. Områder som dette har gjerne kvaliteter både for naturmangfold og friluftsliv, og i mange tilfeller også for landskap og kulturmiljø. Derfor kan fagutredningene vise at planen eller tiltaket medfører konsekvenser for flere miljøtemaer.

Konsekvensene opptrer ikke hver for seg, men er integrert, for eksempel ved at landskapspåvirkning gjør en strandsonestrekning mindre attraktiv for friluftsliv. Denne fasen av utredningsarbeidet, der virkninger for flere miljøtemaer skal sammenstilles, er anledningen til å få fram slike integrerte virkninger.

Tverrfaglige framstillinger kommer i tillegg til oppsummeringer av hvert enkelt fagtema. De skal ikke medføre at fagtemaene telles dobbelt. De kan imidlertid gi nyttige suppleringer til beslutningsgrunnlaget og kan blant annet være nyttige når utreder skal oppsummere de samlede konsekvensene av hvert alternativ. Oppsummeringer av samlede konsekvenser kan også være nyttig for å planlegge tilpasninger og avbøtende tiltak.

Det samlede kunnskapsgrunnlaget kan vise at miljøpåvirkningen er betydelig når de ulike konsekvensene ses på samlet, eller når de ses på sammen med øvrige påvirkninger i området. Utreder bør vurdere om det bør gjennomføres mer tverrfaglige vurderinger, der fagutredere for to eller flere miljøtema sammen ser på relevante samvirkninger.

+Vurderinger etter vannforskriften

Viktige verdier knyttet til vannmiljø er håndtert under miljøtemaene naturmangfold og friluftsliv.

- I den supplerende vurderingen skal du vurdere om planen eller tiltaket medfører at tilstanden i en vannforekomst forringes (endrer tilstandsklasse), eller medfører at miljømålene i de fastsatte regionale vannforvaltningsplanene ikke nås.
- Det er ikke adgang til å anbefale et alternativ som medfører at tilstanden forringes eller miljømålene i en vannforekomst ikke nås, med mindre nærmere angitte vilkår er oppfylt.

Disse to punktene følger av vannforskriften § 12.

Forskjeller mellom alternativene

Fremstillingen av forventede konsekvenser for klima- og miljøtemaene skal sikre at de mest sentrale miljøtemaene presenteres, og vise hvor store og kritiske miljøkonsekvensene er for de ulike alternativene. Størrelsen på konsekvensene vurderes mot situasjonen i nullalternativet. Nullalternativet utgjør alltid konsekvensgrad 0 (ubetydelig konsekvens).

Det kan være ønskelig å rangere alternativene basert på sammenstillingen av konsekvenser for klima og miljø.

Anbefalt fremgangsmåte for å rangere alternativer:

1. Identifiser og beskriv miljøtema og delområder der det er beslutningsrelevante forskjeller mellom to eller flere alternativer.
2. Det beste alternativet rangeres som nummer 1. Likeverdige alternativer får lik rang.
3. Begrunn rangeringen. Hvis det skiller svært lite mellom to alternativer må dette framgå av tabellen. I prosjekter hvor mange alternativer har lik eller nesten lik samlet vurdering kan dette være en viktig øvelse.

Analysen bør konkludere med en tverrfaglig oppsummering som beskriver de viktigste forskjellene mellom alternativene.

+ Visualisere konflikter i konfliktkart

Konsekvensene for klima og miljø kan synliggjøres ved å visualisere konflikter, for eksempel gjennom konfliktkart.

- I komplekse planer eller tiltak er det hensiktsmessig å lage kart. De bør på en tydelig og forenklet måte framstille hvordan konflikter fordeler seg i utredningsområdet.
- Kartet er en støtte i sammenstillingen av de ulike miljøtemaene, og kan også inkludere andre utredningstema.
- Hensikten med konfliktkartet er å synliggjøre hvor de kritiske områdene er.
- Kartet bør gi oversikt og lett tilgang til informasjon, og bør ikke inneholde for mange detaljer.
- Marker gjerne områder med opphopning av alvorlige konflikter.
- Utreder bør skrive en kort tekst som forklarer konfliktkartet.
- Eksempel: Kapittel 6.2.5 i Statens vegvesens Håndbok for konsekvensutredninger, viser hvordan konfliktstrekninger for vegutbygginger kan presenteres i konfliktkart.

Sammenstille klima og miljø med andre tema

Denne veilederen er avgrenset til klima- og miljøtema som ligger under Klima- og miljødepartementet. Konsekvensutredning av andre tema, er derfor ikke inkludert her. Konsekvensutredninger gjennomført etter denne veilederen, må derfor suppleres med utredning av andre relevante temaer etter andre sektors veiledere.

Når beslutningstaker skal gjøre en helhetlig avveining av fordeler og ulemper for samfunnet, må derfor vurderingene av konsekvenser for hvert klima- og miljøtema tas med i en sammenstilling med andre utredningstema. Dette skal bidra til et helhetlig beslutningsgrunnlag av samlede virkninger for samfunnet.

Hvilke tema skal vurderes i en konsekvensutredning?

En oversikt over alle tema som skal vurderes i en konsekvensutredning finner du her:

Forskrift om konsekvensutredninger

+ § 21. Beskrivelse av faktorer som kan bli påvirket og vurdering av vesentlige virkninger for miljø og samfunn

Det finnes ikke veiledere for alle relevante faktorer i forskriften § 21, og det er derfor krevende å beskrive hvordan en konsekvensutredning bør sammenstilles og konkludere. Vi velger likevel å gi noen anbefalinger for hvilke vurderinger som bør gjøres:

- Vurder hvordan de ulike temaene bør vektes i forhold til hverandre i den aktuelle planen eller tiltaket.
- Vurder planen eller tiltakets samlede virkninger, sett i lys av allerede gjennomførte vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet.
- Begrunn vurderingene som er gjort.

Prissatte og ikke-prissatte virkninger

Denne veilederen behandler alle miljøtema som såkalte ikke-prissatte tema. Det betyr at vi ikke setter kronebeløp på ulike konsekvenser, men at de vurderes kvalitativt og/eller kvantitativt.

Veilederen er imidlertid bygd opp slik at konsekvensvurderinger for miljø kan suppleres med prissetting og/eller kan inngå i en samfunnsøkonomisk analyse. Prissetting kan være aktuelt for klimagassutslipp, støy og luftforurensning, men også for andre tema.

Her finner du veiledning om prissetting av miljøgoder og samfunnsøkonomisk analyse:

Veileder: Samfunnsøkonomisk analyse

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring