

Klima- og miljødepartementet
Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Konsekvensutredninger: anerkjent metodikk og databaser for innlegging av data

Oversikt pr. 8. juli 2015



Innledning

I forskrift om konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredninger for tiltak etter sektorlover av 19.12.2014 er det gitt bestemmelser med sikte på å sikre god faglig kvalitet på konsekvensutredninger og om gjenbruk av data innsamlet i forbindelse med utførte konsekvensutredninger. Bestemmelsene er likelydende i de to forskriftene.

I § 7 heter det:

«Konsekvensutredninger, herunder feltundersøkelser, skal gjennomføres i henhold til anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse».

I ny § 8 siste ledd heter det:

«Data som er samlet inn i arbeidet med konsekvensutredningen skal systematiseres i henhold til gitte standarder der dette foreligger. De systematiserte dataene skal gjøres tilgjengelig for offentlige myndigheter slik at de kan legges inn i offentlige databaser. Tiltakshaver skal selv sørge for å legge inn data i databaser der det er lagt til rette for dette.»

I Norge er det foreløpig ikke noen sertifiseringsordning for virksomheter som gjennomfører konsekvensutredninger. Bestemmelsen om "*relevant faglig kompetanse*" innebærer således kun en oppfordring til oppdragsgiver om å forsikre seg om at de som blir valgt til å utføre utredningene har relevant faglig kompetanse. Faglig kompetanse er også en forutsetning for bruk av anerkjent metodikk.

I veilederen gis det en oversikt over hva som anses som *anerkjent metodikk*. Det henvises for flere av fagtemaene til Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser. Håndbok V712 er tilpasset vegvesenets bruk, men metodene brukes også av andre etater og utbyggere. Hovedgrepet i metodikken er at det gjennomføres en samfunnsøkonomisk analyse der henholdsvis prissatte og ikke-prissatte konsekvenser utredes. Det pågår nå revisjon av håndboka, og ny håndbok vil foreligge i 2017. For noen fagtema henvises det i denne veilederen også til andre innfallsvinkler, metoder og tilpasninger enn det som fremgår av V712.

Bestemmelsen om *innleggelse av data i offentlige databaser* vil, som det fremgår av veilederen, kun være relevant for et begrenset antall fagtema. I tabell 1 gis det en oversikt over for hvilke fagtema det vil være aktuelt å legge inn data. Og det fremgår av tabellen også hvilke *kartleggingsmetoder* som skal benyttes for disse temaene.

Det presiseres at ansvarlig myndighet ved fastsetting av planprogram/utredningsprogram må klargjøre om, og eventuelt for hvilke fagtema, det skal gjennomføres utredninger for ved bruk av anerkjent metodikk.

Som det fremgår av veilederen pågår det innenfor flere fagtema utvikling av metoder for kartlegging og eller verdivurdering. Veilederen har derfor karakter av å være en oversikt over status på området. Veilederen vil bli oppdatert fortløpende når nytt veiledningsmaterieell foreligger.

Vi tar sikte på en mer omfattende revisjon av veilederen i begynnelsen av 2016.

Vi mottar gjerne kommentarer og synspunkt til foreliggende versjon. Kontaktperson i Kommunal- og moderniseringsdepartementet er Ina Rognerud (iro@kmd.dep.no) og kontaktperson i Klima- og miljødepartementet er Stig Roar Husby (srh@kld.dep.no).

Tabell 1. Oversikt over databaser for gjenbruk av data

Tema og metode for kartlegging	Database
<p>Naturtyper DN-håndbok 13 om kartlegging av naturtyper og DN-håndbok 19 Kartlegging av marint biologisk mangfold brukes inntil videre. DN-håndbok 15 kartlegging av ferskvannslokaliteter. Kartleggingen sammenholdes med «Truete vegetasjonstyper i Norge (Fremstad og Moen 2001.)</p> <p>Ny metodikk er under utvikling, jf. omtale under kapittel om naturtyper.</p>	<p>Naturtypedata skal formidles til Naturbase. Retningslinjer for innsending av naturtypedata/leveranseinstruks på Miljødirektoratets nettsider.</p> <p>Ny metodikk kan medføre endringer her. Fylkesmannen har ansvar for kvalitetssikring av data.</p>
<p>Kulturlandskap Noen kulturlandskap kartlegges som naturtyper etter Håndbok 13, jf. omtalen over. Ut over dette finnes ingen dedikert metode, jf. også tema «landskap».</p>	<p>Som «naturtyper» over.</p>
<p>Arter Artslisten i «arter av nasjonal forvaltningsinteresse» vil danne utgangspunkt for kartlegging av arter. Feltmetodikken vil i noen grad styres av kravene til innlegging av artsdata i Artsdatabankens systemer.</p>	<p>Data går via Artsdatabanken, som har tre ulike opplegg: «leverandører» med egen teknisk infrastruktur som kommuniserer direkte med Artskart; levering av data via regneark til GBIF-Norge; rapportering via eget prosjekt til Artsobs.</p> <p>KU-tilpasset veiledning for data inn i Artskart vil være tilgjengelig i løpet av høsten 2015.</p>
<p>Friluftsliv Miljødirektoratets Veileder M98-2013 «Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder».</p>	<p>«Sikra friluftsområder» legges inn i Naturbase av Miljødirektoratet. Friluftsområder kartlagt etter M98-2013 er aktuelle for datasettet «Kartlagte friluftsområder» i Naturbase. Dette er kommunenes data, slik at KU-data må gå til kommunene, som igjen ev. sender videre til Naturbase. Rutiner for dette vil utarbeides andre halvår 2015.</p>
<p>Vannmiljø Ved utredning av dagens tilstand (kartlegging av kvalitetselementer), og vurdering av ev. konsekvenser for kvalitetselementene, brukes klassifiseringsveileder (Veileder 02:2013), overvåkingsveileder (Veileder 02:2009) og karakteriseringsveileder (03:2013). Veilederne oppdateres jevnlig.</p> <p>I vassdragsreguleringssaker trengs ofte tyngre konsekvensutredninger for enkeltarter, jf. NVEs Konesjonshandsaming av vasskraftsaker. Rettleiar 3/2010.</p>	<p>Ev. nye data på økologisk og kjemisk tilstand er relevant for Vannmiljø-basen. Retningslinjer for registrering/import av data i Vannmiljø er publisert på http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no/.</p>
<p>Forurensning av grunn Retningslinjer forankret i forurensningsforskriften.</p>	<p>Grunnforurensningsdatabasen er under omlegging. KU-data trolig relevant her.</p>

Anerkjent metodikk

Naturmangfold

Verneområder

Anerkjent metodikk

Områder som er vernet etter naturmangfoldloven (og tidligere naturvernloven m.fl.) er allerede avgrenset på kart. Verneområder er en juridisk og administrativ avgrensning av områder med identifiserte verdier. Selv om det allerede foreligger dokumentasjon knyttet til vernet, er det relevant i forbindelse med en ev. konsekvensutredning å stille krav om kartlegging av arter og naturtyper, jf. det som står under disse temaene under.

Statens Vegvesens Håndbok V712 omfatter tema «verneområder» som en del av «naturmangfold». Verdisetting etter håndboken nyanserer «stor verdi» avhengig av bl.a. tilstand. Det legges til grunn at verneområder per definisjon er gitt stor verdi, og at «stor verdi» alltid må danne utgangspunktet når det utredes konsekvenser for et verneområde.

Verneforskriftene omtaler hvilke tiltak og aktiviteter innenfor vernegrensene som er tillatt og hvilke som krever dispensasjon. Vurdering av konsekvens vil da i de fleste aktuelle saker gjøres av forvaltningsmyndigheten. Det er imidlertid vanlig at ev. konsekvenser for verneområder også utredes i en konsekvensutredning. Dette gjelder også tiltak utenfor vernegrensene, men som likevel kan påvirke verneformålet. Den delen av metoden [i Statens Vegvesens Håndbok V712](#) som omfatter «konsekvens» er aktuell å bruke for verneområder i en konsekvensutredning, selv om forvaltningsmyndigheten i en ev. dispensasjonssak kan vurdere både påvirkning og konsekvens annerledes.

Gjenbruk av data

Områdeavgrensning, vernestatus etc. legges inn fra sentralt hold. Der det gjennomføres kartlegging som for «naturtyper» og «arter», vil dette være data som skal inn i tilsvarende databaser, jf. under.

Naturtyper

Året 2015 er et overgangsår hvor det skjer endring i metodikken for naturkartlegging. Inntil metodikken (Artsdatabankens Natur i Norge, NiN) er ferdig utviklet og et velfungerende system for håndtering av NiN-data er på plass hos Artsdatabanken, vil en del kartlegging fortsatt foregå etter DN håndbok 13 og 15. Instruks for egenskapsdata og rapportering til Naturbase vil for slike data være som tidligere.

Anerkjent metodikk

[DN-håndbok 13 om kartlegging av naturtyper](#) gir en god metodikk for kartlegging og verdisetting av ulike naturtyper på land og i ferskvann. Kriteriene for utvalg og verdisetting av naturtyper bygger på naturmangfoldlovens § 4 om forvaltningsmålet for naturtyper og økosystem. Håndboka inkluderer alle utvalgte naturtyper og rødlistede naturtyper.

[DN-håndbok 19 Kartlegging av marint biologisk mangfold](#) gir en metodikk for kartlegging og verdisetting av spesielle marine naturtyper og noen nøkkelområder for arter og bestander. Her finnes også naturtyper som er aktuelle for arealforvaltning i strandsonen, bl.a. undervannsenger og bløtbunnsområder i strandsonen og poller.

[DN-håndbok 15 Kartlegging av ferskvannslokaliteter](#) omfatter også naturtyper, og supplerer Håndbok 13. Den er i utgangspunktet utarbeidet som veiledning til kartlegging av biologisk mangfold i kommunene, men inneholder relevant informasjon om både kartleggingsmetodikk og prioriterte ferskvannslokaliteter. Håndboka er til vurdering i lys av ny metodikk (NiN) og veiledningsmaterieell knyttet til vannforskriften.

[Naturtyper i Norge \(NiN\)](#) er et system for inndeling og systematisering av naturen. NiN består av beskrivelser av alle naturtyper, fra de store landskapene og ned til det minste livsmiljø. NiN versjon 2.0 ble lansert at Artsdatabanken 15. april 2015, og utgjør til sammen et type- og beskrivelsessystem, samt en kartleggingsveileder.

Gjenbruk av data

Alle nye registreringer og ev. oppdatering av eldre registreringer er relevante for [Naturbase](#). [Retningslinjer for innsending av naturtypedata/leveranseinstruksen](#) finnes på Miljødirektoratets hjemmesider.

Kulturlandskap

Anerkjent metodikk

Noen områder som inngår i kulturlandskap kartlegges som naturtyper etter Håndbok 13. Ut over dette finnes ingen dedikert metode for kartlegging, jf. også tema «landskap».

De høyest prioriterte områdene fra prosjektet Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap, er avgrenset på kart. Datasettet gir en indikasjon på stor verdi. For øvrig vil verdisetting av kulturlandskap som naturtyper skje i tråd med Håndbok 13.

[Statens Vegvesens Håndbok V712](#) brukes for å vurdere konsekvens inntil annet er tilgjengelig.

Gjenbruk av data

Som for naturtyper. [Naturbase](#) har et datasett som heter «helhetlige kulturlandskap». Dette er imidlertid områder som er registrert gjennom et nasjonalt prosjekt, og det vil ikke være aktuelt med data fra konsekvensutredninger inn i dette datasettet.

Geologisk mangfold

Anerkjent metodikk

Noe tas inn som naturtyper etter DN-Håndbok 13. For øvrig finnes ikke metodikk for kartlegging, verdivurdering eller vurdering av påvirkning.

Gjenbruk av data

P.t. finnes ikke et slik datasett i Naturbase

Arter

Anerkjent metodikk

Det finnes p.t. ikke noe helhetlig metodikk for kartlegging, verdivurdering og vurdering av påvirkning for arter. Feltmetodikken for kartlegging av arter går i hovedsak ut på å registrere artene med artsbestemmelse, stedfeste dem geografisk med koordinater og registrere andre nøkkeldata (tidspunkt, funksjon, aktivitet, antall). Når det gjelder hvilke arter som skal kartlegges, vil det nye kriteriesettet «arter av nasjonal forvaltningsinteresse» danne utgangspunktet for hvilke arter konsekvensutredningen skal fokusere på. Denne artslisten har tre kategorier, hvorav to («arter av særlig stor forvaltningsinteresse» og «arter av stor forvaltningsinteresse») også gir et utgangspunkt for å «verdi-rangere» arter. (En tredje kategori «fremmede arter» vil også være relevant i forbindelse

med KU.) Et utvalg i henhold til definisjonen av «nasjonal forvaltningsinteresse» vil imidlertid ikke gi et fullstendig bilde av artsmangfoldet i området som skal konsekvensutredes. Et begrenset utvalg gir derfor heller ikke noe sikkert grunnlag for å vurdere ulike områder med ulik sammensetning av arter og funksjoner opp mot hverandre.

[DN-håndbok 15 Kartlegging av ferskvannslokaliteter](#) er i utgangspunktet utarbeidet som veiledning til kartlegging av biologisk mangfold i kommunene, men inneholder relevant informasjon om både kartleggingsmetodikk og prioriterte ferskvannslokaliteter. Håndboka omfatter 13 arter eller økologiske former av fisk i ferskvann som skal kartlegges. Håndboka er til vurdering i lys av ny håndbok nr. 13 og veiledningsmaterieill knyttet til vannforskriften.

NVEs [Konsesjonshandsaming av vasskraftsaker](#) gir noe generell veiledning omkring kartlegging av ulike arter. For arter i vann foreligger det i tillegg en rekke metoder for kartlegging i Norsk Standard og som bør legges til grunn for konsekvensutredninger for planer eller tiltak som vil påvirke arter i vann. Se nedenfor under overskriften «Vannmiljø» for nærmere beskrivelse av dette.

DN-håndbok 11 Viltkartlegging er utdatert og egner seg ikke lenger til bruk i forbindelse med konsekvensutredninger. Noe av den metodiske tilnærmingen i DN-håndbok 11 Viltkartlegging når det gjelder vekting/verdisetting brukes fremdeles av konsulenter, og Statens Vegvesens Håndbok V712 refererer også til håndboken når det gjelder verdisseting. Det vil derfor være stor grad av skjønn når verdivurderingene gjøres, og det er derfor av stor betydning at konsulenten har tilstrekkelig god kompetanse og erfaring. Inntil videre vil [Statens Vegvesens Håndbok V712](#) være et utgangspunkt for verdivurderingene.

Når det gjelder vurdering av konsekvens, er det naturlig også å henvise til Statens Vegvesens Håndbok V712 inntil annet ev. foreligger.

Gjenbruk av data

De fleste artsdata som kommer fram gjennom konsekvensutredninger er relevante for gjenbruk. Dataene bør være i samsvar med parametere som er definert i den internasjonale kodenstandarden ([Darwin Core](#)). Dette er avgjørende for å kunne legge dataene inn i nasjonale artsdatabaser med tanke på gjenbruk av primærdataene. Den geografiske stedfestingen av funnsted kan enten gjøres med koordinater med tilhørende geografisk presisjon i meter eller at stedfestingen er et polygon. I Artsdatabankens Artskart er primærdata i henhold til Darwin Core fra over 125 norske kildedatabaser tilgjengelig, for tiden over 19 mill. poster og over 31 000 arter. I Artskart er alle datakilder synlige. Fra Artsdatabankens Artskart formidles data kontinuerlig videre til datasettet «arter av nasjonal forvaltningsinteresse» i Miljødirektoratets Naturbase. Data fra konsekvensutredninger kan derfor gjenbrukes både fra [Artskart](#) og fra [Naturbase](#).

Det er tre måter å levere data på til Artskart:

1. Være fast leverandør av data. «Leverandører» av data har egen teknisk infrastruktur som kommuniserer med Artskart gjennom webtjenester. Flere konsulentfirma og mange naturvitenskapelige institusjoner er slike «leverandører», og nye kan komme til.
2. Leverer data på regneark etter Darwin Core kodenstandard. Artsdata kan leveres på regneark til GBIF-Norge, som videreformidler til Artskart.
3. Opprette prosjekt i Artsobservasjoner og legge data direkte inn i rapportsystemet. Gjennom å etablere et eget «prosjekt» i Artsobservasjoner, vil data gå direkte videre til Artskart og leverandøren blir synlig i Artskart.

KU-tilpasset veiledning og leveringsspesifikasjoner for artsdata vil være tilgjengelig i løpet av høsten 2015.

Data som legges inn i Vannmiljø, viderefremidles til Artskart og Naturbase.

Store sammenhengende naturområder med urørt preg

Anerkjent metodikk

På dette området finnes det ikke noen metode pr i dag. Det er likevel mulig å si noe kvalitativt om hva man bør legge vekt på i en konsekvensutredning.

Kartgrunnlaget i arealbruksindikatoren [INON](#) er et relevant utgangspunkt for å identifisere en del av de viktige større sammenhengende naturområdene. Men det må gjøres en konkret og kvalitativ vurdering av avgrensningen i forhold til den faktiske kvaliteten av områdene. I denne sammenheng, hvor størrelse i seg selv er et viktig kriterium, vil alle de definerte INON-sonene være relevante. Ut over dette vil det også kunne være andre større naturområder som *ikke* er definert som INON-områder på grunn av f.eks. mindre vassdragsinngrep. Disse kan likevel ha stor betydning for arealkrevende arter, som regional økologisk infrastruktur, for klimatilpasning og for det enkle og lite tilrettelagte friluftslivet. Slike områder må skjønnsmessig avgrenses med utgangspunkt i lokal og regional kunnskap. Når det gjelder viktige sammenhenger mellom større naturpregete områder vil avgrensningen av disse måtte baseres på lokal og regional kunnskap.

Utredningstemaet «naturmangfold» i [Statens Vegvesens Håndbok V712](#) omfatter kategorien «landskapsøkologiske sammenhenger», og gir noen anbefalinger om hvordan dette kan ivaretas i forbindelse med verdivurdering. Dette kan gi viktig tilleggsinformasjon til temaet «urørt natur». Likeledes har Miljødirektoratet på Miljøkommune.no lagt ut veiledning til hvordan [landskapsøkologiske prinsipper](#) kan brukes i planleggingen.

Vurdering av konsekvenser på dette fagtemaet må gjøres med utgangspunkt i faglig skjønn. Tap av INON-områder vil være en indikator som kan brukes i dette arbeidet. Bortfallskalkulatoren til Miljødirektoratet beregner bortfall av inngrepsfri natur ved planlagte tiltaket. Like viktig vil *fragmentering* av INON-områder og andre identifiserte større naturområder eller sammenhenger være. Når det gjelder landskapsøkologi, kan Statens Vegvesens Håndbok V712 gi noen anbefalinger om vurdering av konsekvens for dette.

Gjenbruk av data

Data fra konsekvensutredninger er ikke relevant for I INON-basen. Imidlertid kan observerte feil mht. inngrepsdata meldes Miljødirektoratet. Landskapsøkologi er ikke noe datasett i Naturbase, og kan derfor ikke registreres.

Kulturminner og kulturmiljø

Anerkjent metodikk

Områder som er fredet etter kulturminneloven er allerede avgrenset på kart. Fredete objekter og områder gir en juridisk og administrativ avgrensning med identifiserte verdier. Lovens selv eller fredningsbestemmelsene omtaler hvilke tiltak og aktiviteter innenfor fredningsgrensene som er tillatt og hvilke som krever dispensasjon. Vurdering av konsekvens vil da i de fleste aktuelle saker gjøres av forvaltningsmyndigheten. Det er imidlertid vanlig at ev. konsekvenser for fredete områder også utredes i en konsekvensutredning. Dette gjelder også tiltak utenfor det fredete objektet/området, men som likevel kan påvirke verneformålet.

Rettleiar: Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar, Riksantikvaren 2003.

http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/175693/1/Konsekvensutgreiingar_veileder.pdf
f. Målgruppen er tiltakshavere og utredere, ansvarlige myndigheter, kommuner og regional

kulturminneforvaltning. De faglige rådene og anbefalt metode er fortsatt relevante, mens kapitlene som omhandler konsekvensutredningsprosessen er foreldet etter som reglene er endret etter 2003.

Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer.

<http://hdl.handle.net/11250/277676> Veilederen er oppdatert med hensyn til regelverket, databaser osv. og bygger i faglig metode bl.a. på den ovennevnte veilederen og *Håndbok for lokal registrering*, se under.

Riksantikvaren har gitt ut «*Håndbok for lokal registrering*», revidert utgave 2013.

http://www.ra.no/content/download/14092/86713/file/Haandbok_for_lokal_registrering.pdf.

Håndboka er et ledd i prosjektet *Kulturminner i kommunen*. Håndboka er tredelt. Trinn 3 *Verdisetting og vekting – kriterier* gir relevant metode til verdisseting i fagutredninger om Kulturminner og kulturmiljø, mens trinn 1 og 2 ikke er relevante for målgruppen konsulenter med fagkompetanse innenfor kulturminnefeltet.

Statens vegvesens veiledning om kulturminnetema i håndbok V 712 Konsekvensanalyser fra 2014 kan benyttes.

Gjenbruk av data

Funn av automatisk fredede kulturminner avdekket i forbindelse med undersøkelser i hht. § 9 i kulturminneloven legges inn i Askeladden av kulturminnemyndigheten. De finnes ikke databaser for registrering av andre type kulturminnedata fra konsekvensutredninger.

Askeladden er den offisielle databasen over kulturminner og kulturmiljøer som er fredet etter kulturminneloven og til en viss grad vernet etter plan- og bygningsloven. Bygninger og anlegg som omfattes av kommunale kulturminneplaner er en gruppe som skal legges inn i Askeladden. Arbeidet er nettopp påbegynt.

Friluftsliv

Anerkjent metodikk

Områder for friluftsliv bør kartlegges etter Miljødirektoratets veileder [M98-2013 Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder](#). Veilederen er i hovedsak utarbeidet som en faglig veileder til bruk i arbeidet med å avgrense/kartlegge og verdsette friluftslivsområder i en kommune. Områdene blir verdsatt i verdiklassene «svært viktig», «viktig» og «registrert friluftslivsområde» på bakgrunn av følgende kriterier: brukerfrekvens; regionale og nasjonale brukere; opplevelseskvaliteter; symbolverdi; funksjon; egnethet; tilrettelegging; kunnskapsverdier; lydmiljø; inngrep; utstrekning; tilgjengelighet; potensiell bruk. Selv om metodikken i første rekke er beregnet på kommunal planlegging, er kriteriene for verdsetting aktuelle å bruke også i konsekvensutredninger.

I Statens Vegvesens Håndbok V712 kobles «friluftsliv» sammen med «nærmiljø». For vurdering av konsekvens av et tiltak for friluftsliv, benyttes ofte «konsekvensmatrisen» i Statens vegvesens Håndbok V712, mens det for omfangsvurderinger ofte gjøres tilpasninger av metoden i håndboken.

Gjenbruk av data

Naturbase omfatter to datasett på friluftsliv, hhv. «sikra friluftsområder», og «kartlagte friluftsområder». Sikra friluftsområder legges inn av Miljødirektoratet.

Datasettet «kartlagte friluftsområder» eies av kommunene, men lagres og vises i Naturbase. Områder kartlagt i KU-sammenheng etter veileder [M98-2013 Kartlegging og verdsetting av](#)

[friluftslivsområder](#) er relevante for dette datasettet. Pr. i dag finnes det imidlertid ikke rutiner for levering av data fra konsekvensutredninger til Naturbase. Rutiner forventes utarbeidet i løpet av andre halvår 2015.

Nasjonal database for tur- og friluftsruter etableres av Statens Kartverk i samarbeid med Miljødirektoratet i løpet av 2016. Kommuner, fylkeskommuner, friluftsråd, turlag og andre som merker ruter bidrar med data. Det er trolig ikke relevant å knytte KU-data til denne databasen, da de som registrerer data inn her også er ansvarlig for å vedlikeholde dataene.

Landskap

Anerkjent metodikk

P.t. finnes ikke én metode for utredning av landskap som anses å dekke landskapstemaet godt nok. I dag brukes gjerne ulike tilpasninger av Statens vegvesens Håndbok V712, som har et kapittel om «landskapsbilde».

Miljødirektoratet, Riksantikvaren og NVE har i samarbeid utviklet en metode for verdisetning og konsekvensvurdering av landskap knyttet til vindkraftutbygging ([NVE-veileder nr. 1/2015](#)). Veilederen legger vekt på en systematisk og etterprøvable tilnærming, der de faglige vurderingene skal komme tydelig fram. Tilsvarende foreligger det utkast til metode for [konsekvensvurdering av landskap knyttet til kommuneplan](#). For vurdering av landskapsvirkninger av vindkraft anbefales i tillegg brukt en veileder om visualisering av vindkraftverk - [NVE-veileder 5/2007](#).

[Statens Vegvesens Håndbok V712](#) omfatter også landskapstemaet, der fokuset er «landskapsbilde» og det visuelle.

Det pågår et arbeid med å etablere et klassifiseringssystem for landskap etter kartleggingssystemet Naturtyper i Norge (NiN 2.0). Når dette systemet blir operativt vil det være relevant for konsekvensutredninger.

Gjenbruk av data

Naturbase har i dag et datasett kalt «helhetlige kulturlandskap». Dette er områder som er valgt ut av miljøvernmyndighetene. Det vil derfor ikke være relevant med data fra KU inn i dette datasettet.

I løpet av andre halvår 2015 blir det etablert et datasett med tema «landskap» etter NiN i Naturbase. Det er ikke aktuelt med data fra KU til dette datasettet. Data legges inn sentralt, og foreløpig er kun deler av landet dekket.

Vannmiljø (jf. relevante bestemmelser i vannforskriften)

Anerkjent metodikk

[Vannforskriften](#) fastsetter miljømål for alle vannforekomster (kystvann, brakkvann, ferskvann og grunnvann). Målet er god økologisk og kjemisk tilstand og i tillegg kvantitativ tilstand, for grunnvann. For å vurdere nye tiltak etter vannforskriften § 12, må myndighetene ha kunnskap både om dagens tilstand i vannforekomsten, og om eventuelle endringer i tilstand som virksomheten forventes å medføre.

Ved utredning av dagens tilstand (kartlegging av kvalitetselementer), og vurdering av ev. konsekvenser for kvalitetselementene, brukes klassifiseringsveileder (Veileder 02:2013), overvåkingsveileder (Veileder 02:2009) og karakteriseringsveileder (03:2013). Disse beskriver hvilke økologiske og kjemiske kvalitetselementer som skal vurderes som relevante, krav til metoder for

prøvetaking og analyse, samt sammenhenger mellom påvirkningsgrad og forventet tilstandsklasse i henhold til vannforskriften. Veilederne oppdateres jevnlig.

Det kan i mange saker være behov for å utføre konsekvensutredninger på ferskvannsarter/ økosystemer ut over de krav som ev. stilles etter forskriften. I Norsk Standard for ferskvannsbioologiske undersøkelser (Anonym 2005) er det utarbeidet retningslinjer for hvilke metodestandarder som skal ligge til grunn ved bruk av ulike typer av undersøkelser i vann (NS 9455).

Gjenbruk av data

Eventuelle nye data på økologisk og kjemisk tilstand i vann er relevant for [Vannmiljø](#)-basen, miljømyndighetenes fagsystem for registrering og analyse av tilstanden i vann. Vannmiljø spiller dermed en sentral rolle i planlegging og gjennomføring av all overvåkingsaktivitet som følger av vannforskriften. Data vil imidlertid være tilgjengelig for alle typer saksbehandling hvor informasjon om tilstand og utvikling i vannmiljøkvaliteten er etterspurt. [Retningslinjer for registrering/import av data i Vannmiljø](#) er publisert på egne nettsider.

Vann-Nett er inngangsportalen til informasjon om vann i Norge. I Vann-Nett er vassdrag, kystvann og grunnvann inndelt i geografisk avgrensede vannforekomster. Vannforekomstene er avgrenset og delt inn i hensiktsmessige enheter for forvaltning. Det knyttes informasjon om miljøtilstand, påvirkninger og miljømål til hver enkelt vannforekomst for å gi et helhetlig bilde. Vannforvaltningen vurderer miljøtilstanden etter økologiske kriterier som blant annet forekomst av fisk, vannplanter, plankton, nærings salt og miljøgifter. I Vann-Nett finnes informasjon om miljøtilstanden for hver av disse temaene.

Forurensning

På forurensningsområdet finnes en rekke EU-direktiver som setter rammer for hvordan forurensning håndteres i Norge. Dette er implementert i forurensningsforskriften. Fagtemaet omfatter en hel rekke standarder, beregningsmetoder osv., men miljømyndighetene har ikke noen egen metodikk for arbeidet med konsekvensutredninger. Fordi dette er et svært omfattende område, og fordi det vil være svært krevende mht. oppdatering, er det mest relevant å bare henvise til forurensningsforskriften og de til enhver tid mest oppdaterte krav, standarder og veiledning til undersøkelser som følger av denne. I det følgende er det likevel vist til enkelte retningslinjer som er hjemlet i forskriften, der vi ser at disse ofte brukes i forbindelse med konsekvensutredninger.

I saker der forurensning er antatt å være et stort tema, er det viktig at det gjøres et godt arbeid av både tiltakshaver og ansvarlig myndighet for å få på plass et utredningsprogram som viser nettopp til oppdatert og anerkjent metodikk og standarder.

Det vil spesielt være behov for utfyllende detaljeringer for utredninger i marine systemer, hvor man generelt har minst kunnskap om biologiske, fysiske og geologiske forhold. Det kan være relevant å vise til utfordringer som har framkommet med modellering av strøm og partikkelspredning i fjorder, hvor det synes å være behov for en spesifikk detaljert beskrivelse av modell med tilhørende data og verifiseringspunkter som grunnlag for konsekvensutredning.

Utslipp til luft

Anerkjent metodikk

I Forurensningsforskriften kapittel 7, og [T-1520 Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging](#) defineres det grenseverdier og nivåer som legges til grunn for vurderinger. Det er utarbeidet veiledere til forurensningsforskriften og til retningslinjene, [Veileder TA-1940/2003](#) og

[Veiledning til T- 1520](#). Ansvarlig myndighet kan stille krav om at luftforurensning skal vurderes i tråd med T-1520 som en del av konsekvensutredninger dersom dette anses som rimelig.

Miljødirektoratet (i samarbeid med Vegdirektoratet, Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet) holder på med å utvikle et beregningsverktøy for luftkvalitet som skal kunne brukes i konsekvensutredninger. Verktøyet skal være operativt i 2017. En beskrivelse av dagens modeller for beregning av luftkvalitet finnes på [ModLUFT – sidene](#).

[Statens vegvesens Håndbok V712](#) inneholder metodikk som brukes til veiprosjekter, men det er behov for oppdateringer. Dette skjer i sammenheng med revisjon av V712 fram mot 2017.

Gjenbruk av data

Det finnes p.t. ikke noen nasjonal database for gjenbruk av data på dette feltet. Luftsonekart som utarbeides for et gitt område kan imidlertid brukes i flere prosjekter. Det kan også være aktuelt at det stilles krav til tiltakshavere i framtiden, når beregningsverktøyet er operativt, både om å gjøre datakilder som er brukt til beregningene tilgjengelig, og resultater av beregningene (herunder luftsonekart).

Klimagassutslipp

Miljømyndighetene har ikke noen egen metodikk for vurdering av klimagassutslipp. Det er behov for å utvikle bedre statistikk, verktøy og metodikk for kartlegging og beregning av klimagassutslipp. Dette gjelder også i forhold til SPR for klima- og energiplanlegging.

[Statens vegvesens Håndbok V712](#) inneholder metodikk som brukes til veiprosjekter og som baserer seg på utslippsberegninger for utvalgte komponenter. Metodikken omfatter ikke vurderinger av ringvirkninger eller i hvorvidt tiltaket bidrar til omstilling mot et lavutslippssamfunn.

Gjenbruk av data

Gjenbruk av data er p.t. ikke aktuelt.

Forurensning av vann og grunn

Anerkjent metodikk

For forurensning av vann er det et omfattende regelverk knyttet til ulike sektorer, stoffer og vannkilder (kyst/hav, grunnvann, vassdrag, drikkevannskilder osv.). Vi vil her ikke gå inn på detaljer i dette, men henviser til først og fremst forurensningsforskriften og vannforskriften (jf. tema «vannmiljø») på dette området.

[Forurensningsforskriftens](#) § 2-4 *Krav om undersøkelser* pålegger tiltakshaver å vurdere om det er forurenset grunn i området der et terrenginngrep er planlagt gjennomført. Dersom det er grunn til å tro at det er forurenset grunn i området, skal tiltakshaver sørge for at det blir utført nødvendige undersøkelser for å få klarlagt omfanget og betydningen av eventuell forurensning i grunnen. Undersøkelsene skal som minimum avklare om gitte normverdier (vedlegg 1 til forurensningsforskriften kapittel 2) er overskredet. Dersom undersøkelsene viser at det er forurenset grunn, kreves det ytterligere undersøkelser og utarbeidelse av en tiltaksplan før terrenginngrepet kan begynne.

Miljødirektoratets veileder Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, TA-2553/2009 angir grenseverdier som ut i fra en helsevurdering kan aksepteres av miljøgifter i jord ved ulike arealbruk.

Gjenbruk av data

Grunnforurensingsdatabasen gir oversikt over eiendommer i Norge som forurensningsmyndigheten vet, eller har begrunnet mistanke om, at det kan være forurensning i jord. Databasen er dynamisk og blir fortløpende oppdatert med nye opplysninger om lokaliteter etter hvert som de oppdages og meldes inn til forurensningsmyndigheten. Databasen vil derfor ikke være fullstendig dekkende og komplett for alle forurensninger. Databasen har et kartsøk som gjør det mulig å se opplysninger om eiendommer med forurenset grunn på kart. I databasen ligger informasjon om eiendommer (gnr/bnr), utførte undersøkelser, samt type og grad av forurensning. Systemet er nå gjenstand for revisjon, og i 2016 forventes en ny, mer brukervennlig versjon.

Støy

Anerkjent metodikk

Miljødirektoratets [Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging \(T-1442/2012\)](#) (Veileder M-128/2014) gjelder utendørs støyforhold ved planlegging knyttet til de viktigste støykildene i ytre miljø og arealbruken i støyutsatte områder. Retningslinjen ([T-1442/2012](#)) gir anbefalte utendørs støygrenser ved etablering av nye boliger og annen støyfølsom bebyggelse. Likeledes gis det anbefalte utendørs støygrenser ved etablering av nye støykilder.

[Statens Vegvesens Håndbok V712](#) viser til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) for grenseverdier for utendørs støynivå og til teknisk forskrift (med tilhørende Norsk Standard NS8175) for grenseverdier for innendørs støynivå. Håndbok V712 beskriver også hvordan man skal beregne kostnader av støy (beregnes ut fra antall svært plagede personer). Metoden er utarbeidet hovedsakelig med tanke på trafikkstøy, men er pr. i dag den metoden som, brukes også i andre sammenhenger.

Gjenbruk av data

Det er p.t. ikke relevant å gjenbruke data for dette temaet.

Når det gjelder innendørs støynivå, er det imidlertid utviklet et dataverktøy, Støybygg, for beregning av innendørs støy fra utendørs støykilde.

Trusler som følge av naturfare

Anerkjent metodikk

Dette temaet omfatter mange og ulike problemstillinger, herunder risiko ved havstigning, stormflo, flom, overvann og skred. Det er derfor behov for å operasjonalisere temaet med tanke på hva en ønsker å få vite noe om gjennom en konsekvensvurdering, og avklare hvem som har ansvaret for de ulike tema. Bl.a. vil både NVE og DSB være sentrale i oppfølgingen av flere av temaene.

NVE har tilgjengelig veiledningsmateriale på sine hjemmesider:

- [NVEs retningslinjer 2/2011 «Flaum- og skredfare i arealplanar» \(sist revidert 22. mai 2014\)](#)
- [NVE-veileder 7/2014 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»](#)
- [NVE-veileder 8/2014 «Sikkerhet mot skred i bratt terreng» utdypet TEK10 kapittel 7](#)
- NVE-rettleder nr. 3-2015 "[Flaumfare langs bekker](#)" gir råd om hvordan en kan identifisere og kartlegge flomutsatte områder langs bekker

NVE har også utarbeidet et faktaark om hvordan ta hensyn til klimaendringer i arealplanleggingen. Her gis det en kort beskrivelse av hvordan kommunene bør innarbeide hensynet til klimafremskrivninger i sine arealplaner: [Faktaarket "Hvordan ta hensyn til klimaendringer i arealplanleggingen"](#)

Det skjer mye på denne fronten når det gjelder utvikling av kunnskapsgrunnlaget, jf. klimaframskrivninger i regi av Klimaservicesenteret og beregninger av havnivåstigninger i regi av Kartverket og Nansensenteret/Bjerknessenteret.

NOU om håndtering av overvann, som forventes ferdig ved 1. desember 2015, vil også bidra til en klargjøring av behov, virkemidler og ansvar når det gjelder klimaendringer (<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kld/hf/mandat-lovutvalg-overvann.pdf>).

Overvann kan bli et viktig tema i forbindelse med konsekvensutredninger. En metode for å framskaffe planleggingsrelevant kunnskap er bruk av laserdata for å kartlegge flomveier (forsøkt i Oslo). Dette kan sammen med data om kapasitet i avløpssystem gi viktig informasjon om risiko for uønskete hendelser, alternativt muligheter for å redusere risiko, knyttet til nye planer og tiltak. Det er trolig for tidlig å gi konkrete anbefalinger om metode i dag, men dersom dette med overvann blir et krav i konsekvensutredninger, må metodebruken avklares. Det kan nevnes at overvann er et tema i den nye [SPR for samordnet areal- og transportplanlegging](#).

Videre er og vil bruk av ROS-analyser være aktuelt i forbindelse med konsekvensutredninger, men miljømyndighetenes rolle ved bruk av denne metoden er fortsatt tidlig i utviklingen.

Gjenbruk av data

P.t. finnes det ingen nasjonal database for å håndtere data trusler som følge av naturfarer.

Beredskap og ulykkesrisiko

Vurdering av risiko for ulykker og konsekvensene for beredskap bør være en viktig del av en konsekvensutredning både for individuelle tiltak og for planer. Ulykkesrisiko som forårsakes av eller påvirkes av tiltaket eller planen skal identifiseres, beskrives og vurderes slik at de kan være med å danne grunnlag for nødvendig beslutning. Eksempler på typer ulykkesrisiko som kan være aktuelle å vurdere er brann, utslipp av farlige stoffer, eksplosjon, ulykker med farlig gods, flom, ras, skred, store trafikkulykker og ulykker med kommunikasjonsmidler mm.

Anerkjent metodikk

Risiko- og sårbarhetsanalyse er en anerkjent metodikk for å kartlegge beredskap og ulykkesrisiko. DSB har utarbeidet flere veiledere til metode for risiko- og sårbarhetsanalyse, enkelte som nå er under revisjon. Veileder for helhetlig ROS etter forskrift om kommunal beredskapsplikt er ferdigstilt og heter Veileder til helhetlig risiko og sårbarhetsanalyse i kommunen: http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2014/Tema/veileder_til_helhetlig_risiko_og_s%c3%a5rbarhetsanalyse_i_kommunen.pdf

I rapporten [Sikkerheten for omgivelsene rundt virksomheter som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer](#) er det gitt veiledende akseptkriterier for etablering av hensynssoner rundt storulykkevirksomheter og andre anlegg som håndterer farlige stoffer i slike mengder at de kan på konsekvenser for sikkerheten til befolkningen. Disse skal etableres med utgangspunkt i virksomhetenes risikovurderinger.

Det vil bli gitt ytterligere veiledning i DSBs Veileder i samfunnsikkerhet etter plan og bygningsloven, som er under utarbeidelse.

Gjenbruk av data

Det offentlige kartgrunnlaget vil gi viktige innspill til vurdering av beredskap og ulykkesrisiko. Dette er derimot ikke egnet til å legge inn funn fra ulike utredninger og kartlegginger, med mindre f.eks. kommunene har en systematikk som kan fange opp slike funn i kart.

Det finnes p.t. ikke noen nasjonal database for gjenbruk av data når det gjelder risiko for brann, eksplosjon og utslipp av giftige stoffer. I tillegg til kommunenes arealplaner er virksomhetenes sikkerhetsrapporter og risikoanalyser aktuelle datakilder. Viktig datakilde vil også være kommunenes tilgang til oversikt over anlegg med farlig stoff via løsningen [FAST – anlegg og kart](#). I tillegg får alle kommuner som har virksomheter som er underlagt storulykeforskriften årlig tilsendt fra DSB en oversikt over hvilke slike virksomheter den har i sin kommune og hvor disse er plassert.

Referanser

- Artsdatabanken. [Naturtyper i Norge \(NiN\)](#)
- Artsdatabanken. [Artskart](#)
- [Forurensningsforskriften](#)
- DSB. 2013. [Sikkerheten for omgivelsene rundt virksomheter som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer.](#)
- DSB. [Tema rapport 2014. Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen.](#)
[http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2014/Tema/veileder til helhetlig risiko og s% c3% a5rbar hetsanalyse i kommunen.pdf](http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2014/Tema/veileder%20til%20helhetlig%20risiko%20og%20s%C3%A5rbarhetsanalyse%20i%20kommunen.pdf)
- DSB. [FAST – anlegg og kart. Informasjon om anlegg som lagrer farlig stoff.](#)
<http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Farlige-stoffer/FAST-anleggogkart/>
- Miljødirektoratet. 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. [DN-håndbok 15.](#)
- Miljødirektoratet. 2003. Veileder til T-1520 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging. [TA-1940-2003](#)
- Miljødirektoratet. 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. [DN-håndbok 19.](#)
- Miljødirektoratet. 2007. Kartlegging av naturtyper. [DN-håndbok 13.](#)
- Miljødirektoratet. 2010. Overvåking av miljøtilstand i vann. Veileder 02:2009.*
- Miljødirektoratet. 2011. Karakterisering og analyse Veileder 01:2011.*
- Miljødirektoratet. 2012. Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen [T-1442/2012](#)
- Miljødirektoratet. 2012. Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging. [T-1520](#)
- Miljødirektoratet. 2013. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Veileder 02:2013.*
- Miljødirektoratet. 2013. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. [M98-2013.](#)
- Miljødirektoratet. 2013. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. [Veileder M98-2013.](#)
- Miljødirektoratet. 2014. Retningslinjer for innsending av [naturtypedata/leveranseinstruks.](#)
- Miljødirektoratet. 2014. Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. [Veileder M-128-2014](#)
- Miljødirektoratet. Miljøkommune.no. Om [landskapsøkologiske prinsipper](#)
- Miljødirektoratet. [Retningslinjer for registrering/import av data i Vannmiljø.](#)
- Miljødirektoratet. [Naturbase.](#) Database.
- Miljødirektoratet. [Vannmiljø.](#) Database.
- Miljødirektoratet. Inngrepsfrie naturområder i Norge, innsyn – [INON.](#) Database.
- Norsk standard. [Metoder for kartlegging av arter i vann.](#)
- NVE. 2010. [Konsesjonshandsaming av vasskraftsaker.](#) Veileder 3/2010.
- NVE. 2015. Veileder for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk. [Veileder nr. 1/2015.](#)
- Regjeringen. [SPR for samordnet areal- og transportplanlegging](#)
- Statens vegvesen. [Håndbok V712](#)
- [Vannforskriften](#)

* Veiledere knyttet til vannforskriften er under revidering, og vil få nye nummer.