

10. Forslag til utredningsprogram

I en konsesjonssøknad skal det redegjøres for tiltakets virkning på miljø, naturressurser og samfunn. Etter offentlig høring av meldingen vil NVE derfor fastsette et utredningsprogram for det meldte tiltaket. Hensikten med utredningsarbeidet er å forsøke å oppnå optimale løsninger samt å sikre at virkningene blir hensyntatt under planleggingen av tiltaket. Utredningen skal beskrive konsekvensene av tiltaket for berørte og offentlige myndigheter, slik at de kan uttale seg til saken i høringsprosessen. Utredningene er også viktige for at NVE skal kunne ta stilling til om tiltaket kan gjennomføres, og eventuelt på hvilke vilkår.

Konsekvensene av tiltaket og forslag til avbøtende tiltak vil bli utredet i samsvar med NVEs utredningsprogram innenfor de ulike fagtemaene. Konsekvensutredningen skal omfatte meldte traseer og anlegg slik de er beskrevet i meldingen. Virkninger av planlegg og terrenginngrep som f.eks. anleggsveier, riggplasser og bygninger skal vurderes for alle relevante utredningstema som er angitt i utredningsprogrammet. Virkninger skal vurderes for både anleggs- og driftsfase for alle relevante utredningstemaer. Konsekvensutredningene vil bli publisert i sin helhet som vedlegg til konsesjonssøknaden og et sammendrag vil bli tatt inn som en del av selve søknaden.

10.1. Prosess og metode

Generelle krav

Konsekvensutredningen skal oppfylle følgende krav, inkludert krav som følger direkte av KU-forskriften:

- Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Metodikken i Riksantikvaren (RA) og Miljødirektoratet (Mdir) sin veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (KU-veileder for klima og miljø (M-1941)) skal legges til grunn for de tema hvor dette er spesifisert i malen for utredningsprogram.
- Konsekvensutredningen skal beskrive metodikken som er brukt for de ulike temaene. Beskrivelsen skal omfatte utfordringer, tekniske mangler og kunnskapsmangler samt de viktigste usikkerhetsfaktorene ved utredningen, herunder mangler i datagrunnlaget.
- Dersom kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det gjennomføres nødvendige feltbefaringer/kartlegginger. Det skal oppgis befaringsstidspunkt og -rute.
- Det må framgå hvem som har gjort utredningene/feltbefaringene og hvilken relevant kompetanse denne/disse har.
- Utredningen skal beskrive nullalternativet. Nullalternativet skal være referansesituasjonen for vurderingen av hvilken konsekvens omsøkt tiltak vil gi for det enkelte fagtema.
 - I den samfunnsøkonomiske vurderingen av konsepter og tekniske løsningsvalg skal nullalternativet utformes med utgangspunkt i dagens nettanlegg og systemløsning, inkludere tiltak under gjennomføring, kostnader for nødvendig vedlikehold og et minimum av reinvesteringer som er nødvendig for å videreføre funksjonene til dagens anlegg. Nullalternativet skal som hovedregel oppfylle vedtatte lover og regler. Nullalternativet er nærmere forklart i NVEs veileder for samfunnsøkonomiske analyser av nett-tiltak.
 - I vurdering av virkninger for miljø og samfunn etter KU-forskriften er nullalternativet nåværende miljøtilstand og hvordan denne antas å utvikle seg ved gjennomføring av andre vedtatte planer og tiltak, dersom omsøkte tiltak ikke gjennomføres.
- Ved fastsettelse av konsekvensgrad skal tiltakets varige påvirkninger for det enkelte tema legges til grunn. Virkningene av både elektriske anlegg og kjente hjelpeanlegg skal omtales. Der anleggsfasen kan medføre varige virkninger, skal dette inngå i vurderingen av konsekvensgrad. Midlertidige virkninger i anleggs- og eventuelt driftsfase beskrives separat.
- Tiltak som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og, som siste utvei, kompensere vesentlig negative virkningen for miljø og samfunn skal beskrives både for bygge- og driftsfasen. Dersom tiltakene ikke inngår i planene, må det framgå i hvilken grad de foreslåtte tiltakene kan endre fastsatt konsekvensgrad.
- Samlede virkninger av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet, skal vurderes.
- Alle kilder som er brukt i utredningen skal refereres til og sammenstilles i en oversikt i konsekvensutredningen/de respektive temarapportene.

- Innsamlede data skal systematiseres i samsvar med foreliggende standarder og gjøres tilgjengelige for offentlige myndigheter eller legges inn i offentlige databaser der det er lagt til rette for dette (se KU-veileder for klima og miljø (M-1941)).

Presentasjon av alternativer

Der det utredes flere alternativer, skal konsekvensene vurderes for sammenlignbare (gjennomgående) alternativer. Eventuelle delstrekninger må derfor settes sammen slik at alternative strekninger kan vurderes likt mot likt.

Sammendrag av temarapporter

Konsekvensutredningen/konsesjonssøknaden skal inneholde et sammendrag av temarapportene samt en henvisning til riktig temarapport/kapittel i konsekvensutredningen.

Sammenstilling av konsekvenser og avbøtende tiltak

Konsekvensutredningen/konsesjonssøknaden skal ha en tabell som viser konsekvensene for hvert fagtema ved utbygging av de ulike alternativene. Det skal også være en sammenstilling av avbøtende tiltak der det må framgå hvilke tiltak som er lagt til grunn i konsekvensvurderingene og ikke.

10.2. Beskrivelse av tiltakene

Konsekvensutredningen og separate temarapporter skal inneholde et sammendrag av utbyggingsplanene fra konsesjonssøknaden slik de planlegges omsøkt. Beskrivelsen skal tilfredsstillende omfang presentert i NVEs veileder for konsesjonssøknad for nettanlegg (2023). Beskrivelsen skal være tilstrekkelig til at leseren kan forstå tiltakets utforming, utstrekning og omfang. Videre skal den være detaljert nok som underlag for å vurdere virkningene for miljø og samfunn. Beskrivelsen må omfatte:

- Plassering
- Oversikt over utredede alternativer
- Beskrivelse av utbyggingsplanene
- Beskrivelse av anleggsarbeider og arealbruk i byggefasen
- Oversiktskart og detaljkart som viser de ulike alternativene med permanent og midlertidig arealbruk i anleggs- og driftsfase
- Tidsplan for gjennomføring av tiltaket.

10.3. Behovet for å gjøre tiltak

Konsesjonssøknaden skal inneholde en begrunnelse for søknaden, der en begrunner behovet for å gjøre tiltak.

10.4. Samfunnsøkonomiske vurderinger og tekniske forhold

Utredningen skal inneholde en samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter og tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept samt informasjon om relevante tekniske og økonomiske forhold der følgende skal inngå:

- Samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter
 - Utarbeidelse og beskrivelse av nullalternativet
 - Beskrivelse av relevante alternative systemløsninger/konsepter
 - Vurdering av virkninger, usikkerhet, sammenstilling og anbefaling av løsning
 - Beskrivelse av eventuelle fordelingsvirkninger
- Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept
- Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg
- Nettkapasitet for produksjon/forbruk
- Øvrige relevante økonomiske forhold som anleggsbidrag og ekstern finansiering

10.5. Arealbruk og forhold til planer og vern

- Anleggets arealbehov skal spesifiseres og tallfestes for de ulike delene av anlegget som omsøkes, inkludert rydde- og båndlagt areal for kraftledninger, midlertidige og permanente anlegg og hjelpeanlegg (anleggsplasser, riggplasser, veier, mm.)

- Det skal fremgå hva slags areal som båndlegges med henvisning til arealressurskart (FKB-AR5). Det skal fremlegges et arealregnskap over areal som blir beslaglagt eller som vil inngå i båndlagt areal, med henvisning til arealressurskart.
- Endringer i arealbruk, herunder båndlegging av areal, skal beskrives.
- Prinsipper og fremgangsmåte ved erstatning av grunn og rettigheter til mastefester og klausulert areal til kraftledning og transformatorstasjon skal beskrives.
- Forholdet til andre offentlige og private planer og ev. krav til endringer av gjeldende planer skal beskrives.
- Eksisterende og planlagt bebyggelse langs de nye anleggene kartlegges i et område på 100 meter fra senterlinjen. Det skal skilles mellom bolighus, skoler/barnehager, fritidsboliger og andre bygninger, og avstand til senterlinjen for bebyggelse innenfor 100 meter fra senterlinjen skal angis.
- Det skal kort redegjøres for hvordan transport knyttet til realisering av tiltaket er tenkt gjennomført. Eventuelle behov for ny infrastruktur skal beskrives og vises på kart.
- Områder som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven, kulturminneloven og/eller plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag som blir berørt av anleggene, skal beskrives og vises på kart. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt vil kunne påvirke verneverdiene og verneformålet, i anleggs- og driftsfasen.

Fremgangsmåte

Utredningen for arealbruk skal ses i sammenheng med andre utredningskrav om for eksempel «landskap og visualisering», «friluftsliv», «naturmangfold» og «kulturminner og kulturmiljø».

10.6. Tiltakenes virkning for miljø og samfunn

10.6.1. Naturmangfold

Hva som skal utredes/beskrives

Verneområder og områder med båndlegging

- Det skal gis en oversikt over verneområder innenfor tiltaks- og influensområdet. Verneområdets navn og verneformålet skal beskrives. Tiltakets virkning for naturmangfoldet i verneområdet skal beskrives, og det skal framgå om tiltaket kan være i konflikt med verneformålet. Områdene skal vises på kart sammen med tiltaket.

Geologisk mangfold

- Det skal gis en oversikt over geotoper og geologisk arv innenfor området. Ev. verdifulle lokaliteter skal vises på kart sammen med tiltaket.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke geologisk mangfold på lokalitets- og landskapsnivå som følge av direkte eller indirekte inngrep.

Vegetasjon

- Det skal gis en oversikt over arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse samt ansvarsarter av karplanter, moser, lav og sopp og deres funksjonsområder som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse omfatter rødlistede arter, prioriterte arter, fredede arter, spesielle økologiske former og andre spesielt hensynskrevende arter.
- Det skal vurderes hvordan overnevnte arter og funksjonsområder kan bli berørt som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

Naturtyper

- Det skal gis en oversikt over rødlistede, verdifulle og utvalgte naturtyperlokalteter i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt.
- Tiltakets virkning for overnevnte lokaliteter skal vurderes som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

Arter og artenes økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder

- Det skal gis en oversikt over rødlistede arter jf. gjeldende norsk rødliste for arter, arter som er prioritert etter naturmangfoldloven § 23, fredede arter, samt spesielle økologiske former av arter og andre spesielt hensynskrevende arter jf. arter med nasjonal forvaltningsinteresse i Naturbase. Oversikten skal også inkludere livskraftige arter (LC) dersom tiltaket kan påvirke bestandene av disse i vesentlig grad. Oversikten skal inkludere
 - Karplanter, moser, lav, sopp.
 - Fuglearter og andre dyrearter med økologiske (f.eks. hekke-, yngle og beiteområder) og/eller landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruter). Dette inkluderer rovfugl, ugler og eventuelle andre arter som er særlig sårbare for å bli påvirket av kollisjon, elektrokusjon og forstyrrelser.
 - I sjø og ferskvann skal det gis en oversikt over habitater på OSPARs liste over truede og minkende habitater, bambuskorall, gyte- og vandringsområder for fisk.
- Det skal vurderes hvordan arter og funksjonsområder kan bli berørt som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet, forstyrrelser, kollisjon og elektrokusjon.
- Potensialet skal vurderes for ukjente forekomster influensområdet av andre rødlistede arter jf. gjeldende norsk rødliste for arter, arter som er prioritert etter naturmangfoldloven § 23, fredede arter, samt spesielle økologiske former av arter og andre spesielt hensynskrevende arter jf. arter med nasjonal forvaltningsinteresse i Naturbase.

Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)

- Sammenhengende områder med urørt preg (SNUP) skal beskrives og vises i kart sammen med tiltaket (oversiktskart).
- Dersom tiltaket kan påvirke sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP), skal konsekvensen av tiltaket vurderes med fokus på arealkonsekvenser (beregning av tap og omklassifisering av inngrepsfrie naturområder (INON)), fragmentering og andre relevante faktorer.

Forholdet til vannressursloven og vannforskriften

- Det skal vurderes om tiltaket kan være i strid med vannressursloven § 11 om opprettholdelse av et begrenset, naturlig og funksjonelt vegetasjonsbelte langs vassdrag.
- Dersom tiltaket kan forringe eller påvirke miljøkvalitetsstandarder og måloppnåelse for vannforekomster jf. vannforskriften §§ 4-8, skal det vurderes etter forskriftens § 12.

Forholdet til verneplan for vassdrag

- Det skal gis en oversikt over vernede vassdrag som ligger innenfor tiltaks- og influensområdet. Tiltakets eventuelle virkning for de berørte vassdragene skal beskrives, og det skal framgå om tiltaket kan være i konflikt med verneformålet. Områdene skal vises på kart sammen med tiltaket.

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

- Det skal vurderes om tiltaket, andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak samt øvrige større arealinngrep i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt over og som vil bli påvirket av tiltaket.
- Det skal vurderes om tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse artene og naturtypene kan bli vesentlig påvirket.
- Det skal i vurderingen legges vekt på ovennevnte arter og naturtyper som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Veileder naturmangfoldloven kapittel II kan legges til grunn i utredningene.

Fremmede arter

- Det skal gis en oversikt over forekomster av, og potensiale for, fremmede arter som kan spres med anleggsarbeid eller i driftsfasen, og som i det tilfelle kan skade naturmangfoldet. Behov for kartlegging skal vurderes. Kartlegging kan utsettes til senere faser i prosjektet dersom dette er hensiktsmessig, f.eks. om det kan gå lang tid mellom utrednings- og byggefase, eller tiltakets arealbruk ikke er tilstrekkelig detaljert.

Temakart

- Utredningen skal inneholde kart som viser verneområder, naturtyper, funksjonsområder/ landskapsøkologiske funksjonsområder, artsforekomster, geologisk mangfold, SNUP-områder og vassdrag som blir berørt. Det omsøkte tiltaket skal være inntegnet i kartene. Det skal også utarbeides verdikart.

Sammenstilling av informasjon om rødlistede arter og naturtypelokaliteter

- Tema-utredningen skal inneholde tabell(er) med oversikt over hvilke verdifulle naturtyper og rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket. Antall kjente lokaliteter for hver enkelt naturtype/art skal oppgis.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941).

For rødlistede arter skal gjeldende norsk rødliste for arter 2021 legges til grunn.

For rødlistede naturtyper skal gjeldende norsk rødliste for naturtyper 2018 legges til grunn.

Kartlegging av fremmede arter skal ta utgangspunkt i gjeldende norsk fremmedartsliste 2023.

All kartlegging i felt skal utføres til egnet tid på året.

Det skal utarbeides en offentlig og en ikke-offentlig versjon av fagutredningen, dette for å sikre at sensitive opplysninger skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold og offentlighetsloven § 24.

Nærmere krav til utredning av naturtyper og vegetasjon

- Eksisterende informasjon om naturtyper og vegetasjon skal innhentes fra offentlige databaser og ev. tidligere kjente kartlegginger.
- Områder med høyt potensiale for funn av rødlistede, utvalgte og andre verdifulle naturtyper og/eller karplanter, moser, lav og sopp av stor og særlig stor forvaltningsinteresse skal kartlegges. Dette gjelder også der eksisterende kartlegginger er mangelfulle eller utdaterte.
- Kartlegging av naturtyper skal utføres iht. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for terrestriske naturtyper Kartleggingsinstruks 2023: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2.

Nærmere krav til utredning av naturtyper, OSPAR-habitater og arter i sjø

- Det skal gjøres en vurdering av behovet for visuell kartlegging i sjø ut ifra tiltakets størrelse og områdets potensiale for funn av sårbare arter og naturtyper. En slik vurdering skal basere seg på dybde, bunntopografi og tilstedeværelse av kjente sårbare arter og naturtyper i området, samt gyte- og vandringsområder.
- Kartlegginger skal utføres iht. NS-EN 16260:2012. ROV (fjernstyret undervannsfarkost) skal være utstyrt med laser for å muliggjøre tetthetsestimater.
- Det skal gjøres en vurdering av tiltakets påvirkning av det biologiske mangfoldet i Norskerenna, som er grunnlag for områdets status som særlig verdifullt og sårbart område (SVO).

Nærmere krav til utredning av fugl og andre dyrearter

- Eksisterende informasjon om fugl og andre dyrearter skal innhentes fra offentlige databaser, ev. tidligere kjente kartlegginger, lokale og regionale forvaltningsmyndigheter (herunder statsforvalterens miljøvern avdeling), interesseorganisasjoner og personer med relevant lokalkunnskap.
- Kartlegging skal utføres i områder med potensiale for hittil ukjente forekomster av arter med høy og svært høy forvaltningsinteresse samt viktige jaktbare arter.

Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)

- Kartgrunnlaget for arealbruksindikatoren Inngrepsfri natur (INON) kan brukes som et første utgangspunkt for å finne ut hvor det er store sammenhengende naturområder innenfor influensområdet. Dette må imidlertid suppleres med andre kilder for å fastslå hva som er de reelle, sammenhengende strukturene i naturen.

10.6.2. Landskap og visualisering

Hva som skal utredes/lages

- Utredningen skal inneholde kart som viser omtalte delområder for landskap med tiltaket inntegnet samt verdikart.
- Utredningen skal inneholde foto som støtter opp under den tekstlige beskrivelsen av landskapet.
- Det skal lages visualiseringer som viser hvordan planlagte anlegg vil se ut i landskapet.
- Tiltakshaver utarbeider en illustrasjonsmodell/-video i 3D.
- Utredningen skal koordineres med andre relevante tema-utredninger, herunder kulturminner og kulturmiljø i de tilfeller kulturhistorien er en viktig del av landskapets verdi.

Fremgangsmåte

De overordnede trekkene ved landskapet beskrives i henhold til «Nasjonalt referansesystem for landskap 2005/2» (www.nibio.no). Det anbefales en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert. Verdier i landskapet og påvirkning av tiltakene skal beskrives og vurderes. Tekst, bilder og kart skal benyttes for å støtte beskrivelsene av landskapsvirkningene.

For vurdering av avbøtende tiltak har NVE gitt ut flere publikasjoner som anbefales brukt: Landskapstilpasset mastedesign - 9/2009, Kamouflering av kraftledninger - 4/2008 og Visuelle 53 virkninger av transformatorstasjoner – 63/2012, Visuell tilpasning av mastetyper i regionalnettet – 60/2019 og Landskapsanalyse av kraftledningsmaster i regionalnettet – 74/2019.

Som en del av utredningen skal det gjøres en vurdering av hvordan den eller de omsøkte mastetyperne passer inn i landskapet, og om det kan finnes alternativer som gir mindre grad av påvirkning. Dersom noen luftspenn og master må merkes som luftfartshinder, må vurdering av påvirkning legges til grunn.

Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Utreder skal ta kontakt med kommunene for å velge ut representative fotostandpunkter. Aktuelle områder kan være ved bebyggelse, ferdselsårer, særlig viktige friluftsområder, turistattraksjoner og kulturmiljøer som blir berørt av tiltakene. Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart.

Utredningen for landskap skal sees i sammenheng med vurderingene for «kulturminner og kulturmiljø», «friluftsliv», «arealbruk» og «nærings- og samfunnsinteresser».

10.6.3. Kulturminner og kulturmiljø

Tiltaksområdet omfatter de enkelte traséalternativene, stasjonsanleggene, landtakene og areal som berøres av nødvendige anlegg.

Hva som skal utredes/beskrives

- Kjente automatisk fredete kulturminner, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i traseene og i influensområdene, skal beskrives. Med influensområde menes de områder hvor kulturminner og kulturmiljø kan bli visuelt berørt. Influensområdet vil ofte være betraktelig større enn selve tiltaksområdet.
- Kulturminnens og kulturmiljøenes verdi skal vurderes og vises på kart.
- Potensial for funn av automatisk fredete kulturminner skal angis og vises på kart.
- Direkte virkninger og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes. Dette skal gjøres både for tiltaksområdene og influensområdene.
- Det skal redegjøres kort for hvordan eventuelle negative virkninger for kulturminner kan unngås ved justering av tiltaket.

Fremgangsmåte

Utredningen skal bygge på eksisterende kunnskap, og relevant dokumentasjon skal gjennomgås, for eksempel kulturminnesok.no, askeladden.ra.no/ og SEFRAK i Miljøstatus og Kulturminnesøk. Fylkeskommunen og lokale myndigheter/kilder skal kontaktes. For strekninger eller områder hvor gjennomgang av dokumentasjonen og kontakten med myndigheter/lokalkjente viser stort potensial for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner, skal vurderingene i nødvendig grad suppleres med befaring på barmark.

Riksantikvarens «Rettleiar: Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar» (2003) og NVEs veileder 2/2004 «Hensynet til kulturminner og kulturmiljøer ved etablering av energi- og vassdragsanlegg», skal benyttes i vurderingen. For å vurdere de visuelle virkningene benyttes NVEs veileder 3/2008 «Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø». Utredningen for kulturminner og kulturmiljø skal ses i sammenheng med vurderingene for «landskap og visualisering» og «friluftsliv».

10.6.4. Friluftsliv

Hva som skal utredes/beskrives

- Det skal redegjøres for viktige friluftsområder som kan bli berørt av anleggene. Dagens bruk av friluftsområdene skal beskrives.
- Viktige områder av vesentlig betydning for rekreasjon og friluftsliv skal beskrives og vises på kart, f.eks. turstier, skiløyper og utsiktspunkt.
- Det skal vurderes hvordan anleggene vil kunne påvirke bruken av områdene, både direkte og indirekte gjennom visuell påvirkning og støy.

Fremgangsmåte

Informasjon om dagens bruk av området skal innhentes fra lokale og regionale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner og andre lokalkjente. Miljødirektoratets håndbøker nr. 18 «Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven» (2001) og veileder M98-2013 «Kartlegging og verdsetting av friluftsområder» kan benyttes i utredningen. Viktige områder og løyper skal vises på kart.

Andre viktige informasjonskilder er kartlag «Friluftsliv» i Naturbase; UT.no; www.inatur.no; www.skisporet.no; Strava Global Heatmap; turkart; fylkeskommunen; kommunen; lokale og regionale friluftslivsorganisasjoner, jeger- og fiskerforeninger, idrettslag m.fl.

Utredningene skal ses i sammenheng med vurderingene for «naturmangfold», «landskap og visualisering», «kulturminner og kulturmiljø» og «arealbruk» og «støy».

10.6.5. Nærings- og samfunnsinteresser

Lokalt og regionalt næringsliv

Hva som skal utredes/beskrives

- Tiltakets eventuelle konsekvenser for lokalt og regionalt næringsliv skal vurderes, herunder sysselsetting og verdiskaping.
- Antatt behov for varer og tjenester lokalt/regionalt skal beskrives.

Fremgangsmåte

Vurderingen av virkninger skal ses i sammenheng med de vurderinger som gjøres under temaene "reiseliv" og «landbruk».

Reiseliv

Hva som skal utredes/beskrives:

- Reiselivsnæringen i området skal beskrives, og anleggets mulige virkninger for reiselivet skal vurderes.
- Viktige attraksjoner/områder for reiselivet skal framstilles på kart sammen med tiltaket.

Fremgangsmåte

Informasjon om dagens bruk av området skal innhentes fra lokale, regionale og sentrale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner og andre lokalkjente. Der reiselivet er knyttet til landskap, friluftsliv, kulturminner, naturmangfold etc., skal utredningen bygge på informasjon fra de respektive temautredningene.

10.6.6. Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Virkninger for luftfart

Det skal vurderes om anleggene utgjør hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter.

Det skal oppgis hvilke luftstrek og/eller master som antas at skal merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder, og hvordan disse mastene vil merkes.

Virkninger for kommunikasjonssystemer

Anleggenes virkninger for omkringliggende sivile radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonssystemer for luftfarten skal vurderes.

Virkninger for andre kommunikasjonssystemer skal vurderes, herunder telenett og nødnett.

Virkninger for Forsvarets anlegg

Virkninger for Forsvarets anlegg skal vurderes, særlig for skyte- og øvingsfelt, kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer.

Virkninger for annen infrastruktur

Virkninger for annen eksisterende og planlagt infrastruktur (vei, bane, VA-anlegg og kabler) skal vurderes. Det skal herunder oppgis om nærføring eller kryssing av infrastruktur vil kreve tillatelser etter annet lovverk.

Viktige informasjonskilder er Telenor Norge AS, TeliaSonera Norge, Kystinfo (skytte-/øvingsfelt i sjø), Forsvarsbygg, Avinor og Luftfartstilsynet, Vegkart, veieier (Statens vegvesen, fylkeskommunen og kommunen), BaneNOR, kart over områdekonsesjonærer.

10.6.7. Fiskeri, havbruk og skipsfart

Fiskeri

Fiskeriaktiviteten i området skal beskrives, herunder arealbruk (for eksempel intensiv bruk til fiskeri og låssettingsplasser) samt type redskap som benyttes. Områder hvor det benyttes aktive redskap, eksempelvis bunntål, er spesielt relevant. Det er også relevant å oppgi gyte- og vandringsområder for fisk, samt de aktuelle artenes gyteperioder. Fangstart og -fangstmengde bør oppgis dersom tiltaket krever større arealbruk i sjø. Tiltaket skal planlegges slik at det ikke er til hinder for fiskeriinteressene i området og være overtrålbart.

Informasjon kan hentes fra Fiskeridirektoratets database Yggdrasil. Ved behov for ytterligere informasjon kan det tas kontakt med lokale fiskerlag. Utredningen skal også bygge på annen relevant informasjon fra øvrige temautredninger, herunder for (marint) naturmangfold.

Havbruk

Havbruksaktiviteten i området skal beskrives, herunder nærliggende lokaliteter og avsatte havbruksarealer i kommuneplaner som er vedtatt eller under behandling.

Lokaliteter som kan bli påvirket av tiltaket oppgis med lokalitetsnavn og -nummer, innehaver, produksjonsform og -art samt kapasitet i tonn. Avstanden fra tiltaket til lokalitetens ytterpunkter og

ankerfester skal oppgis. Det anbefales å ta kontakt med lokalitetsinnehaver og ev. få oppdatert kartplot for å sikre at tiltaket ikke vil berøre og ev. skade lokalitetens forankringssystem.

Tiltaket skal planlegges slik at det ikke er til hinder for havbruksinteressene i området. For avsatte havbruksarealer skal det foreligge en vurdering av om tiltaket kan komme i konflikt med en fremtidig lokalitet.

Informasjon hentes fra kommunale planer og Akvakulturregisteret (fiskeridir.no). Dato for uthenting av data skal oppgis.

Skipsfart

Skipsfarten i området skal beskrives, og virkninger for ferdsel og transport på sjøen skal vurderes. Eksempelvis skal virkninger for navigasjonsinstallasjoner, hoved- og biled, farledsareal, ankringsområder og eventuelle losbordingsfelt vurderes.

Informasjon kan hentes fra Kystverkets database Kystinfo.

10.6.8. Landbruk og andre naturressurser

Hva som skal utredes/beskrives:

- Det skal gis en overordnet beskrivelse av landbruksaktiviteten i områder som blir berørt av tiltaket. Det innebærer jordbruk, skogbruk og annen bruk av utmarksområder i en ressursammenheng.
- Tiltakets virkninger for landbruksaktivitet skal vurderes, eksempelvis driftsulemper som følge av fysiske beslag eller restriksjoner knyttet til anlegget.
- Tap eller midlertidig tap av dyrka jord og beiteareal, eller andre vesentlige endringer i ressursgrunlaget, skal beskrives og fordeles på type (hvv. fulldyrket jord, overflatedyrket jord og innmarksbeite). Permanent og midlertidig tap av skogbruksareal skal bergenes med hensyn til bonitet og type skog.
- Konsekvens skal vurderes for den enkelte driftsenhet.
- Virkning for eksisterende eller fremtidig utvinning av andre typer naturressurser skal vurderes dersom for eksempel drikkevannskilder, masse- og mineralressurser, jaktressurser og fiskeressurser (ferskvann) blir berørt.
- Registrerte forekomster av naturressurser (inkludert landbruk) skal vises på kart sammen med tiltaket.

Framgangsmåte

Temaet utredes basert på metodikken i Vegdirektoratets Håndbok V712, herunder kriterier for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens.

Lokale og regionale landbruksmyndigheter skal kontaktes for informasjon om landbruk i de aktuelle områdene. Digitale kart/innsynsløsninger skal gjennomgås og benyttes som kunnskapsgrunnlag.

10.6.9. Elektromagnetiske felt

Hva som skal utredes/beskrives

- Det skal gis en oppsummering av eksisterende kunnskap om kraftledninger og helse. Statnett skal ta utgangspunkt i gjeldende faktagrunnlag og forvaltningsstrategi for kraftledninger og magnetfelt, gitt av Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) www.dsa.no.
- Magnetfeltene skal beregnes og resultatene presenteres grafisk. Magnetfeltets grenseverdi for befolkningseksponering vil inngå i presentasjonen av resultatene.

10.6.10. Støy

Hva som skal utredes/beskrives

For kraftledninger skal det gis en overordnet beskrivelse av støy fra anlegget ved ulike værforhold og hvordan alder/tilstand på anlegget kan påvirke støybildet.

For stasjoner skal støy fra anlegget beskrives. Hvis værforhold gir ulike støyforhold, skal dette beskrives.

Der det er sannsynlig at nye stasjoner eller tiltak i eksisterende transformatorstasjoner kan gi økt støy for støyfølsom bebyggelse eller stille områder, skal det utarbeides støysonekart. Det er ingen spesifikke grenseverdier for støy fra nettanlegg. NVE praktiserer at nye stasjoner ikke bør medføre at støyfølsom bebyggelse eller stille områder blir utsatt for støynivåer som overskrider grenseverdiene for industri med helkontinuerlig drift og impulslyd som angitt i tabell 2 i kapittel 2 i T-1442.

NVE praktiserer videre at det bør unngås å gjøre tiltak i eksisterende anlegg som øker støynivåene merkbart for eksisterende støyfølsom bebyggelse eller stille områder. Med «merkbar endring i støynivå» menes endring i tidsmidlet støynivå på 3 dB eller mer, jf. T-1442.

Der nye stasjoner fører til at støyfølsom bebyggelse eller stille områder får støy over grenseverdiene, og der tiltak på eksisterende anlegg medfører merkbar økning i støynivåer for eksisterende bebyggelse eller stille områder, skal avbøtende tiltak vurderes basert på tiltakenes effekt, samt kostnad og gjennomførbarhet.

Strukturlyder og lavfrekvente lyder som ikke blir fanget opp ved ordinære beregninger skal også vurderes i støyutredningen. Der det er grunn til å tro at det kan bli strukturlyder, bør det gjøres tiltak for å forhindre eller redusere støyen.

For transformatorstasjoner med rentoner skal det benyttes samme korleksjon som for industri med impulslyd. Det vil si at grenseverdien settes 5 dB lavere dersom transformatorstasjonen avgir rentoner. Også NS 8175 har en bestemmelse om rentonekorleksjon på 5 dB for støy fra tekniske installasjoner og utendørs lydskilder.

Fremgangsmåte

Støyutredningene skal ta utgangspunkt i «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» (T-1442/2021) og «Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» (M-128) fra Miljødirektoratet.

10.6.11. Forurensning

Hva som skal utredes/beskrives

Det skal vurderes om tiltaket kan gi utslipp og forurensning av luft, vann (inkl. drikkevann) eller grunn/sedimenter. Eksempler er støv fra anleggsarbeidet, avrenning fra kreosotstolper og oljegruber i transformatorstasjoner eller spredning av forurensete masser ved tiltak i forurenset grunn/sediment. Dersom det foreligger en risiko for at tiltaket kan medføre forurensning, skal forebyggende tiltak vurderes. Dette vurderes både for prosjekter på land og for sjøkabel.

Dersom tiltaket kan medføre forurensning med varige virkninger, skal dette konsekvensutredes iht. metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941).

Dersom tiltaket kan forringe eller påvirke miljøkvalitetsstandarder og måloppnåelse for vannforekomster jf. vannforskriften §§ 4-8, skal det legges fram tilstrekkelig underlag til at dette vurderes etter vannforskriften § 12.

Dersom forurensning kan medføre skade for naturmangfold, skal utredningene av forurensning og virkninger for naturmangfold koordineres.

Fremgangsmåte

Informasjon om dagens bruk av tiltaksområdet og tiltaksplaner for vannområdene skal innhentes. Der det er gjort miljøundersøkelser skal resultatet fra disse gjengis kort. Kilder som www.vann-nett.no og <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/> kan benyttes for å fremskaffe kunnskap om forurensning i vann.

Databasen Grunnforurensning (miljodir.no) benyttes for på å fremskaffe kunnskap om forurenset grunn.

Prøvetaking av forurenset sediment skal utføres i samråd med Statsforvalteren i Agder og i henhold til Miljødirektoratets veileder M-350 Veileder for håndtering av sediment - revidert 25. mai 2018. Prøvetaking skal sees i sammenheng med eventuell tillatelsesprosess etter forurensningsforskriften.

10.6.12. Klimagassutslipp

Beregning av klimagassutslipp fra arealbruk skal gjennomføres der tiltak gir arealbruksendringer i karbonrike arealer med risiko for utslipp på mer enn 2000 tonn CO₂-ekvivalenter. Utslippene skal sammenlignes med utslipp fra nullalternativet. Beregningen må ta for seg utslipp fra både permanente og midlertidige arealbeslag som riggområder og veier.

Der tiltak gir direkte inngrep i deler av en myr, må beregningene ta hensyn til om tiltaket kan senke vannspeilet og dermed påvirke eventuelle deler av myra som ligger utenfor tiltaksområdet. Dersom kun direkte berørte områder av myra tas med i utslippsberegningen, må det beskrives hvordan tiltaket skal gjennomføres uten å påvirke øvrige deler av myra. Dette må bl.a. inkludere metode for fundamentering av master i myr.

Utredning av klima skal også omfatte utslipp fra materialbruk og anleggsarbeid inkludert transport.

Utredningen skal benytte Miljødirektoratets metodikk for beregning av klimagassutslipp slik den framgår av KU-veileder for klima og miljø (M-1941). Følgende tilpasninger skal gjøres:

- For arealer i skog der det skal fjernes biomasse, men ikke graves eller fjernes jord, skal arealspesifikk standard utslippsfaktor som er oppgitt multipliseres med 0,5. Dette vil stort sett gjelde for ryddebeltet langs en kraftledning, med unntak direkte arealinngrep i form av mastepunkter.
- Dersom en luftledning gir mastepunkter i myr, kreves ikke dybdemålinger for mastepunktene. I disse tilfellene kan det generelt legges til grunn en myrddybde på 2,0 m med mindre det foreligger annen informasjon om dybden.

10.6.13. Naturfare og beredskap

Søknaden skal inneholde en vurdering av hvordan hensynet til naturfare og beredskap ivaretas. Søknadens kapittel for naturfare og beredskap skal besvare kravene under. Deler vil bli gjort kun for omsøkt alternativ, dette fremgår i så fall under.

Generell vurdering av sikkerhet og beredskap

Det skal gjøres en overordnet vurdering av risiko for og konsekvenser av hhv. naturgitt skade, belastninger og brukshindringer på anlegget som omsøkes. Med naturgitt skade menes flom (inkl. stormflo), skred (snø, kvikkleire, jord, flomskred m.m.), trefall, uvær (vind, nedbør, tordenvær, ising og salting m.m.), skogbrann, hakkespett etc. Effekten av klimaendringer skal hensyntas der relevant. Det vises da til de fylkesvise klimaprofilene.

Det skal gjøres en overordnet vurdering av det omsøkte anleggets omgivelser, plassering og utforming for å ta hensyn til påregnelige risikoforhold, for eksempel ved valg av dimensjonering, materialvalg, mastetype og sikringstiltak. Eventuelt skal alternativ og kompenserende sikrings- og beredskapstiltak vurderes.

Tilgang til det omsøkte anlegget for reparasjoner og feilretting i ekstraordinære situasjoner skal beskrives og vurderes. Reparasjonstider og behov for reservemateriell og utstyr skal beskrives. Det skal gjøres en vurdering av om bygging av anleggene kan medføre økt risiko for å utløse naturgitt skade på omgivelsene.

Vurdering av kartlegging av flom og skred for ledninger

For anlegg som kan være utsatt for flom eller skred skal det utføres en nærmere kartlegging og vurdering av fareområde og eventuell gjentakelsesfrekvens for hendelser. Dette gjelder både nye anlegg og endringer av eksisterende (f.eks. arealutvidelser av stasjoner og nye traseer for ledninger).

Kartleggingen skal utføres av for dette kvalifiserte personer og på bakgrunn av NVEs veiledningsmateriell. Her finnes det veiledning for fareutredninger for skred i bratt terreng, flom og kvikkleire.

For ledninger skal det gjøres en vurdering av faren for at anlegget kan skades av flom og skred, og konsekvensene av en slik hendelse. For særlig utsatte strekninger må det gjennomføres nærmere kartlegging av grunnforhold og fare for flom og skred. Der det normalt settes krav til detaljplan ("MTA-plan") kan endelig vurdering av grunnforhold fremgå av denne. Vurderingene gjøres av utbygger og eksterne i en senere fase av prosjektet.

Søker skal vurdere og begrunne sikkerhetsnivå for flom- og skred

Energianlegg er unntatt fra plan- og bygningsloven og byggt teknisk forskrift (TEK 17). Kapittel 5 i kraftberedskapsforskriften setter krav om sikring av energianlegg. Søker skal vurdere hvilket sikkerhetsnivå det planlagte anlegget bør ha, med utgangspunkt i bl.a. anleggets klasse etter kraftberedskapsforskriften § 5-2, eventuell redundans i kraftsystemet og konsekvens ved utfall. Anleggets betydning for kraftsystemet og samfunnsinteresser setter tilsvarende krav til sikkerhetsnivå. Begrunnelsen for valgt sikkerhetsnivå skal fremgå av søknaden. Vurderingene gjøres av utbygger.

Tiltak for å oppnå ønsket sikkerhetsnivå

Hvis kartleggingen viser at anlegget ikke vil oppnå ønsket sikkerhetsnivå, må nødvendige risikoreducerende tiltak for valgt plassering beskrives konkret. Eventuelle ekstraordinære sikrings- og beredskapstiltak for å kompensere for høy risiko (f.eks. skredvoll, flomvern eller reparasjonsutstyr) skal beskrives og eventuelt omsøkes som en del av konsesjonssøknaden. Vurderingene gjøres av eksterne.

Vurdering av overvann

Det vurderes hvordan omsøkt anlegget kan påvirkes av overvann. Dette innebærer en vurdering av anleggets beliggenhet i nedbørsfeltet, flomveiene i nedbørsfeltet og avrenning mot anlegget. Det skal vurderes hvordan omsøkte stasjoner, inkludert hjelpeanlegg som veier, påvirker avrenning og flomveier etter utbygging. I dette ligger en vurdering av hvor overvannet ender opp og hvordan vannet kommer seg dit. Videre må det dokumenteres at utbyggingen ikke fører til økt ulempe eller risiko for tredjepart. For mer informasjon om overvann, se NVEs veileder nr. 4/2022 «Rettleiar for handtering av overvann i arealplanar». Dersom tiltaket medfører at overvann gir økt ulempe eller risiko for tredjepart, skal det gjøres vurdering av mulige tiltak. Utredningen gjøres av eksterne.

Vurdering av klimatilpasning

Tiltak må utformes på en slik måte at de er tilpasset et fremtidig endret klima. Det er utarbeidet fylkesvise klimaprofiler som beskriver hvordan klimaendringer vil påvirke ulike deler av Norge, se klimaservicesenter.no. Høye alternativ for nasjonale klimaframskrivninger skal legges til grunn for hvordan tiltak utformes. Det skal gis en beskrivelse av elementer i utbyggingsområdet som bidrar til naturlig flomdemping, redusert risiko for skred eller naturlig lagring av klimagasser. Tiltakets konsekvenser for områdets naturlige evne til å dempe virkningene av forventede klimaendringer skal beskrives. Tiltak for klimatilpasning for de ulike utbyggingsalternativene skal beskrives. Dersom naturbaserte løsninger velges bort, f.eks. bevaring av våtmark og åpne vassdrag, skal dette begrunnes. Utredningen gjøres av eksterne.

Informasjonskilder for naturfare og beredskap

Temaene innen naturfare vil bli utredet av både eksterne og av utbygger, se i hvert kapittel. NVEs kartkatalog inneholder aktsomhetskart og faresonekart. Eventuell naturfarekartlegging utføres av kvalifiserte personer og på bakgrunn av NVEs veiledningsmateriell. Se veiledning for fareutredninger for skred i bratt terreng, flom og kvikkleire.

10.6.14. Avbøtende tiltak

For alle tema skal muligheter for å redusere virkningene vurderes. Dersom et avbøtende tiltak vil gi store positive konsekvenser for et tema, skal andre utredninger vurdere konsekvensene av tiltaket for sitt fagfelt.