

# Retningslinjer for revisjon av miljøregistreringer



**PEFC**<sup>TM</sup>

PEFC/03-01-01

Fremmer bærekraftig  
forvaltning av skog

## Innhold

Bakgrunn .....	3
Begrepsforklaring .....	3
Skogeier og sertifikatholdernes ansvar ved vurdering av behov for og gjennomføring av revisjon.....	4
Generelle krav til behovsutredning og gjennomføring av revisjon.....	4
Generelle krav til miljøregistreringene i et område .....	6
Skisse på prosess .....	7
Rutiner for gjennomføring av behovsutredning .....	8
Vedlegg:.....	14
<b>Vedlegg a</b> - Analyse av omfang av livsmiljø-arealer og andel som er utvalgt .....	14
<b>Vedlegg b</b> – Analyse av livsmiljøenes arealdekning .....	15
<b>Vedlegg c</b> - Livsmiljøenes innbyrdes arealfordeling.....	16
<b>Vedlegg d</b> - Eksempler på forstyrrelser i livsmiljø/nøkkelbiotop.....	17

## Bakgrunn

Bakgrunnen for at nøkkelbiotopene i et område må vurderes for revisjon er at de er basert på et dynamisk system. Det bygger på at det kommer ny kunnskap fra forskningen, at skogtilstanden endrer seg og/eller at sertifiseringsregler, lover og forskrifter blir endret. Det er også et behov for å gjøre en periodevis kontroll av kvaliteten på nøkkelbiotopene. Etter Norsk PEFC Skogstandard er det behov for å gjøre en vurdering av ny kartlegging av naturtyper og nye registrerte forekomster av truede arter.

Det vil også være behov for å se på endringer i tiltak som kan regnes som komplementære til miljøregistreringene, eksempelvis skogvern. Det kan endre både prioriteringen av livsmiljøer i MiS og behov for avsetting av areal.

Økende kunnskap om arter og arters levesteder vil kunne føre til at nye livsmiljøer kan være aktuelle for kartlegging etter MiS-metodikk. Ny kunnskap vil også kunne føre til endret prioritering av livsmiljøer som forvaltes i nøkkelbiotoper.

Dette dokumentet gir retningslinjer for revisjon av miljøregistreringer i skog. Retningslinjene er gitt for å sikre en enhetlig vurdering av behov for revisjon (behovsutredning) og eventuell gjennomføring av revisjonen. Retningslinjene forutsettes brukt av alle PEFC sertifikatholdere.

## Begrepsforklaring

**Behovsutredning revisjon:** En gjennomgang av eksisterende data, erfaring med forvaltning med eventuelle avvik, risikovurdering av nøyaktighet på kartavgrensning, sammenligning med tall fra Landsskogtakseringen og nabokommuner.

Behovsutredningen er i hovedsak tenkt å kunne gjennomføres som en analyse av eksisterende data, men ved risiko for dårlig kvalitet kan det være behov for en stikkprøvekontroll i felt. Behovet for stikkprøvekontroll bør der det er mulig avklares i forkant av selve behovsutredningen basert på erfaring fra hele eller deler av området, samt en vurdering av flybilder. Dette for å sikre finansiering av stikkprøvekontroll i behovsvurderingen. Resultatet av behovsutredningen danner beslutningsgrunnlag for sertifikatholder(ne)s avgjørelse om det er nødvending med revisjon og hvordan en eventuell revisjon skal gjennomføres.

**Revisjon:** Prosessen fra det er dokumentert behov for å gjennomgå nøkkelbiotoper til reviderte miljøregistreringer er sendt inn til NIBIO og rapport på oppdraget er levert. revisjonsprosessen kan ha forskjellig innhold, fra ajourføring av eksisterende data med mindre endringer og eventuell supplering i mindre omfang, til gjennomgang av alle nøkkelbiotoper, supplering og eventuelt en ny utvelgelsesprosess (Ny kartlegging).

**Ajourføring:** Del av revisjonsprosessen som omfatter behandling av nøkkelbiotoper og livsmiljøer. Det kan være sletting av livsmiljøer og nøkkelbiotoper, som skal utgå, mindre supplering av enkelte livsmiljøer eller justering av grenser for livsmiljøer og nøkkelbiotoper.

## Skogeier og sertifikatholdernes ansvar ved vurdering av behov for og gjennomføring av revisjon

Krav om nøkkelbiotoper ble innført gjennom Levende Skog Standard og er fra 2011 videreført gjennom Norsk PEFC Skogstandard.

I kravpunkt 21 Nøkkelbiotoper står det følgende om revisjon:

«Hvis det blir dokumentert at kvaliteten på eksisterende nøkkelbiotoper i et område ikke er av tilfredsstillende kvalitet, og det blir bestemt at det skal gjennomføres ny kartlegging eller revisjon, er alle sertifiserte skogeiere pliktige til å delta.»

Under forklaringer til kravpunkt 21 forklares grunnlaget for å bestemme om det skal gjennomføres en ny kartlegging eller revisjon nærmere:

«Ved krav om ny kartlegging av livsmiljøer etter MiS-metoden og/eller revisjon av nøkkelbiotoper i et område, skal det foreligge dokumentasjon på at det er nødvendig. Analysen som dokumenterer behovet for revisjon skal være basert på gjeldende instruks for registrering, rangering og utvelgelse av livsmiljøer etter MiS-metodikken, og skal omfatte et geografisk avgrenset område».

Kravet er rettet mot den enkelte skogeier, men det er sertifikatholder(e) etter Norsk PEFC Skogstandard som er ansvarlig for å fatte beslutning om det er nødvendig å revidere nøkkelbiotopene og hvordan revisjonen skal gjennomføres for å etterleve krav i Norsk PEFC Skogstandard.

Innenfor et område hvor behovet for revisjon av nøkkelbiotoper vurderes kan det være flere sertifikatholdere. En beslutning må baseres på en enighet mellom aktuelle sertifikatholdere. PEFC-Norge kan fungere som organ for tvisteløsning.

Etter kravpunkt 21 skal nøkkelbiotoper kartfestes på eiendommer større enn 100 dekar produktivt, økonomisk drivbart areal. Krav til revisjon av nøkkelbiotoper er knyttet til den samme arealavgrensingen.

## Generelle krav til behovsutredning og gjennomføring av revisjon.

Vurdering av behov for revisjon av nøkkelbiotoper kan skje når sertifikatholder(ne) mener det er nødvendig og skal senest gjennomføres etter 15 år.

Sertifikatholder(ne) kan gi en utsettelse på gjennomføring av behovsutredningen på inntil tre år dersom det er planlagt gjennomført et skogbruksplanprosjekt i perioden.

Sertifikatholder(ne) kan gi en utsettelse på tidsfristen for gjennomføring av behovsvurderingen for enkelte eiendommer innenfor et geografisk avgrenset område, dersom miljøregistreringene på den eller de eiendommene det gjelder er av nyere dato enn øvrige eiendommer. Utsettelse skal kun gis dersom sertifikatholder(ne) mener dette vil gi en mer hensiktsmessig gjennomføring av behovsutredningen.

Dersom det er andre gode grunner til å utsette vurderingen skal begrunnelsen gis til og godkjennes av PEFC Norge.

Dersom det er dokumentert behov for revisjon skal sertifikatholder(ne) sette en frist for gjennomføring av revisjonen.

Norsk PEFC skogstandard setter krav om at både nyregistrering og revisjon av tidligere registreringer skal baseres på MiS-metodikken.

Når behov for revisjon vurderes skal alle nøkkelbiotopene i et område være en del av vurderingen.

Alle nøkkelbiotopene skal vurderes i tråd med prinsippene i MiS- metodikken. Det reviderte innholdet i nøkkelbiotopene skal ha egenskaper etter MiS-metodikk. Dette gjelder selv om eksisterende registreringer er gjennomført etter annen registreringsmetodikk.

For registreringer som er foretatt etter annen registreringsmetodikk enn MiS er minimumskravet at det skal være angitt minst ett livsmiljø, etter MiS metodikken, innenfor nøkkelbiotopen. Det er ikke krav til at livsmiljøet skal avgrensnes i kart innenfor nøkkelbiotopen.

Der det er behov for å etablere nye objekter, skal de registreres i henhold til MiS-metodikk. MiS-metodikk skal også benyttes ved vurdering om det er behov for å avsette arealer på bakgrunn av ny kartlegging av naturtyper eller nye registrerte forekomster av truede arter.

Dersom sertifikatholder(ne) etter behovsvurderingen konkluderer med at kvaliteten ikke er god nok, skal det gjennomføres en revisjon. Sertifiserte skogeiere er i henhold til PEFC-skogstandard forpliktet til å være med på dette.

Ved beslutning om revisjon skal alle berørte skogeierne informeres om hva revisjonen innebærer og gis mulighet for å komme med innspill.

## Generelle krav til miljøregistreringene i et område

1. *Relevanskrav.* Nøkkelibiotopene må fange opp et sett av livsmiljøer i det aktuelle planområdet som ut fra dagens kunnskap finnes i området og er viktige for biologisk mangfold i norsk skog.
2. *Arealkrav.* Nøkkelibiotopene må fange opp et tilstrekkelig areal etter intensjonen i MiS metodikken.
3. *Dokumentasjonskrav.* Det må kunne dokumenteres at MiS-metoden er benyttet og hvilke avvik fra registreringsinstruksen som eventuelt er foretatt. Avgrensningen av kartleggingsområdet må dokumenteres, og det må gis oversikter over hva registrerte og utvalgte livsmiljøer inneholder, samt informasjon om hvilke kriterier som ble benyttet ved utvelgelse.

### Innrapportering av data og dokumentasjon

I henhold til Norsk PEFC skogstandard skal data fra revisjonen inn i SBASE hos NIBIO. Databasen driftes på oppdrag fra Landbruksdirektoratet, og det er ingen kostnader for skogeier for å få lagt inn dataene. Det stilles imidlertid krav til innhold, formater og kvalitet (se egen leveransespesifikasjon).

### Konsekvenser for skogeiere som ikke blir med på revisjon

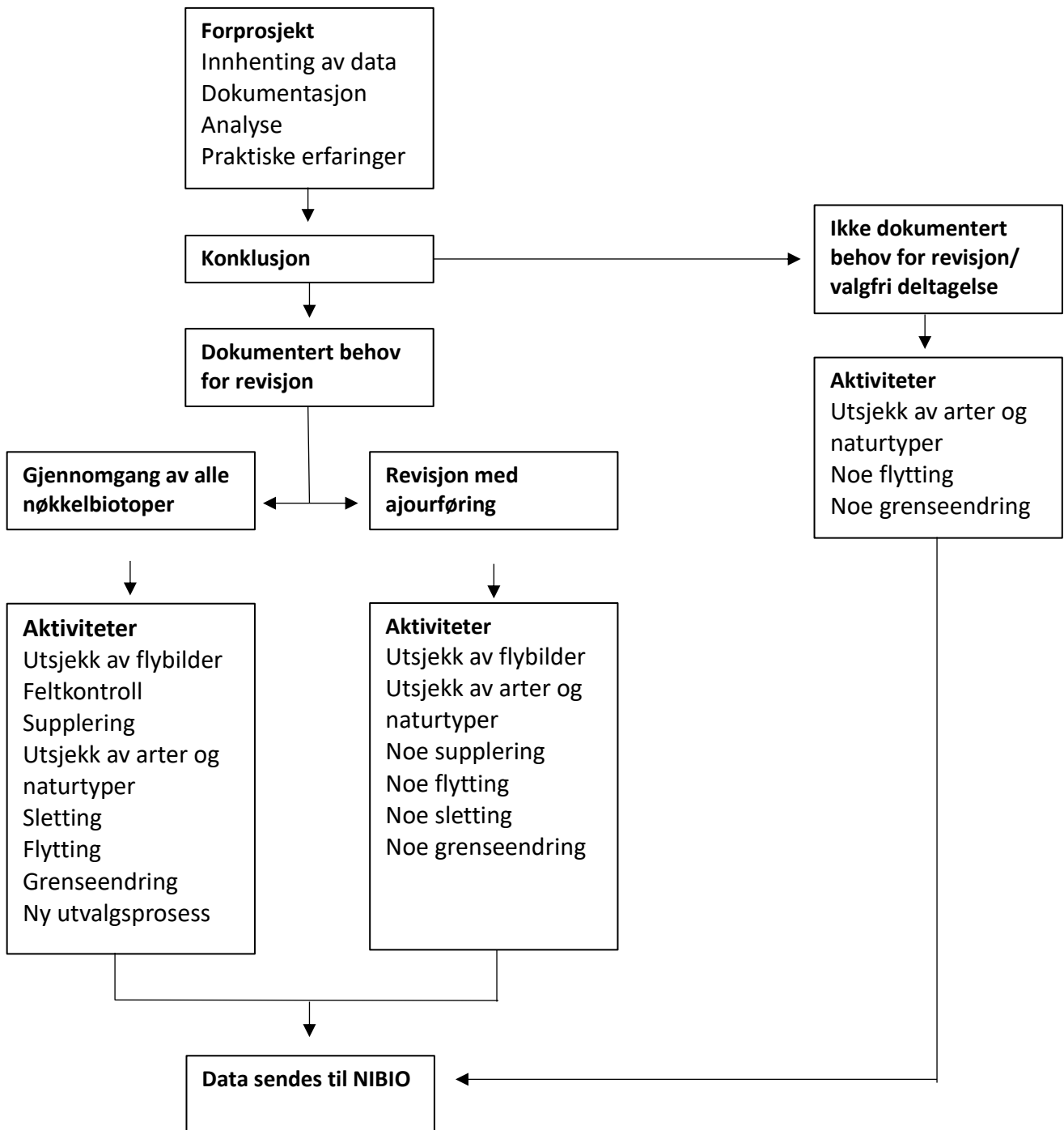
For områder hvor sertifikatholder(ne) har vurdert at det er behov for revisjon og satt en tidsfrist for gjennomføring av dette, vil skogeiere som ikke har gjennomført revisjon, innen den gitte tidsfrist, ikke lenger kunne levere sertifisert virke.

I områder hvor det er dokumentert behov for revisjon vil skogeiere som har miljøregistreringene som er mer enn 15 år gamle og takker nei til tilbud om revisjon ikke lenger kunne levere sertifisert virke. Sertifikatholder(ne) kan gjøre unntak fra dette dersom skogeier kan vise til en plan for gjennomføring av revisjon innen tidsfristen som er gitt.

Skogeiere som har nøkkelibiotoper på eiendommen og som velger å ikke være med på revisjonen, beholder nøkkelibiotopene selv om eiendommen ikke lenger er sertifisert. De juridiske forpliktelsene til å ivareta disse nøkkelibiotopene etter skogbruksloven og forskrift om bærekraftig skogbruk, vil gjelde uavhengig av om skogeier er sertifisert. Lokal skogbruksmyndighet vil da ha et oppfølgingsansvar for at disse nøkkelibiotopene ivaretas i henhold til lovverket.

Ved gjennomføring av revisjon skal alle eiendommer uten tidligere miljøregistreringer gis tilbud om nyregistreringer etter MiS-metodikken.

## Skisse på prosess



Skissen gir ikke en uttømmende liste over aktiviteter. Det vil også kunne være tilfeller der ulike deler av et område som vurderes for revisjon har ulik kvalitet og krever forskjellige tilnærminger.

## Rutiner for gjennomføring av behovsutredning

1. Framskaffe informasjon fra tidligere skogbruksplanprosjekter og kartdata med livsmiljøer/nøkkelbiotoper
  - NIBIO/Landbruksdirektoratet
  - Takstfirmaet som utførte oppgaven forrige gang
  - Sertifikatholder
  - Kommunen
  - Fylkesmannen
  - Skogeier (for større skogeiendommer med egne miljøregistreringer)

Kartdata kan finnes i ulike kart-formater. NIBIO, takstfirmaene, Fylkesmannen og kommune kan som regel levere SHAPE-format.

I tillegg til informasjon om de enkelte skogbruksplanprosjektene, vil det også være nyttig å bruke data fra Landsskogtakseringen, både for Norge og regionen (fylke) i analysene. Dataene er ikke direkte sammenlignbare siden Landsskogtakseringen foretas på alle arealkategorier, men det kan være nyttig å vite hva som totalt finnes av ulike livsmiljøer og hvordan de fordeler seg som grunnlag for prioritering og justering av inngangsverdier. Sammenstilling av slik informasjon til prosjekter kan gjøres av NIBIO eller Landbruksdirektoratet.

Dokumentasjon fra den løpende ajourføringen, samt eventuell etterregistrering av nøkkelbiotoper skal vurderes i arbeidet.

2. Analyse og evaluering av data

I en revisjon er det en forutsetning at alle tidligere registrerte data er tilgjengelig, og ikke bare utvalgte livsmiljøer/nøkkelbiotoper. De som ikke ble valgt ut i forrige runde, kan ha verdier som kan være verdifulle i revisjonsarbeidet, og de kan bidra til enklere prosedyre for å finne erstatningsarealer der miljøverdiene av en eller annen grunn er gått tapt.

Nøkkelbiotopene er objektene som danner grunnlag for sertifiseringen av den enkelte eiendom, og de er etablert på grunnlag av livsmiljøer og eventuelt andre viktige miljøverdier (trueete arter, utvalgte naturtyper etc.). Nøkkelbiotoper er ikke entydig definert i databasen hos NIBIO, og evaluering av tilstanden for registrerte livsmiljøer er derfor helt sentralt i revisjonsarbeidet.

Person med lokalkunnskap og erfaring med forvaltning i området bør involveres i arbeidet med analyse og evaluering av data.



## Aktuelle analyser:

a. Omfang av livsmiljø-arealer og andel som er utvalgt.

Som støtte for vurderingen av hva som er relevant omfang av registreringer og utvalgte andeler, kan en sammenligning med flere kommuner i regionen være nyttig. Dersom utvalgt andel er svært høy i forhold til normalt for regionen eller sammenlignet med gjennomsnitt for Norge, kan det tyde på at det har vært lite å velge i under prosessen med rangering og utvelgelse.

Analysen kan også gi grunnlag for å vurdere om det er et eller flere livsmiljøer som synes under- eller overrepresentert i forhold til hva man kunne forvente.

*Eksempel på analyse i **vedlegg a** - Analyse av omfang av livsmiljø-arealer og andel som er utvalgt*

b. Livsmiljøenes arealdekning.

Arealdekningen for livsmiljøene i forhold til produktivt areal i kartleggingsområdet og for hele kommunen sier noe om omfanget av registreringene.

Analyse av Landsskogdata for regionen med tanke på hvor mye det totalt finnes av de enkelte livsmiljøene kan gi indikasjon på om det kan være mulig å finne mer livsmiljøer enn det som foreligger i eksisterende bruttoregistreringer.

Resultatet fra analysen kan brukes til å dokumentere eventuelle behov for supplering av livsmiljøer, eller for å dokumentere at en eventuelle lav arealdekning skyldes en generelt lav arealdekning av livsmiljøer i området eller prioriteringer gjort i utvalgsprosessen.

Endringer i andre komplimentere miljøhensyn siden etablering eller forrige revisjon av nøkkelbiotopene kan påvirke hva som er tilstrekkelig arealomfang av nøkkelbiotoper. Eksempelvis kan etablering av naturreservater eller andre former for områdevern som fanger opp konsentrasjoner av livsmiljøer av vesentlig betydning for et område gi grunnlag for å vurdere å frigi nøkkelbiotoper med livsmiljøer som i stor grad fanges opp i vern. Dette bør kun skje i områder med en i utgangspunktet høy arealdekning eller i områder hvor det suppleres med livsmiljøer av høyere prioritet.

Andel livsmiljøer som er utvalgt i analyse a) bør sees i sammenheng med livsmiljøenes arealdekning i forhold til produktivt areal i analyse b). Eksempelvis kan lav andel livsmiljøer utvalgt kombinert med lav arealdekning indikere at det kunne vært valgt ut flere livsmiljøer.

*Eksempel på analyse i **vedlegg b** - Livsmiljøenes arealdekning.*

c. Livsmiljøenes innbyrdes arealfordeling - komplementaritet.

Den innbyrdes arealfordelingen av livsmiljøer viser hvilke livsmiljøer det relativt sett er mye eller lite av i et område, og hva som eventuelt bør/kan prioriteres opp eller ned ved revisjon. Her vil også analyse av nabokommuner kunne være god støtte for vurderingene.

Data fra Landsskogtakseringen kan også brukes på samme måte som nabokommuner til å vurdere den innbyrdes fordelingen av livsmiljøer ut i fra hva man kan forvente i regionen

Resultatet bør vurderes opp imot råd om prioritering av livsmiljøer i utvalgsprosessen ved forrige skogbruksplanprosjekt med miljøregistreringer.

Endringer i andre komplimentere hensyn siden etablering eller forrige revisjon av nøkkelbiotopene kan påvirke hvilke livsmiljøer som, ut i fra hensyn til komplementaritet i miljøhensyn, er viktig å ivareta i gjennom forvaltning i nøkkelbiotoper. Det kan for eksempel være som en følge av etablering av naturreservater eller andre former for områdevern.

Økende kunnskap om arter og arters levesteder vil kunne føre til at nye livsmiljøer kan være aktuelle for registrering etter MiS-metodikk. I en analyse bør det vurderes om det er behov for å inkludere eventuelle nye livsmiljøer i registreringene.

*Eksempel på analyse i **vedlegg c** - Livsmiljøenes innbyrdes arealfordeling - komplementaritet*

d. Risikoanalyse av tilstanden på livsmiljøfigurer/nøkkelbiotoper.

Ved en revisjon er det behov for å gjøre en risikovurdering av kvaliteten og tilstanden på livsmiljøer/nøkkelbiotoper. Dette kan gjøres som en stikkprøvekontroll der man sjekker egenskapsdata i SBASE og tilstanden i forhold til inngrep eller andre forstyrrelser.

Tolking av fly- og/eller satellittbilder vil i stor grad fange opp ulike forhold som har påvirket livsmiljøene/nøkkelbiotopene:

- Berørt av hogst.
- Naturlige forstyrrelser (vindfelling, billeangrep m.m.)
- Feil stedfesting

Dersom livsmiljøer som ved forrige runde ikke ble utvalgt skal brukes i revisjonen, må også disse kontrolleres.

*Eksempler på forstyrrelser i livsmiljø/nøkkelbiotop i **vedlegg d***

e. Risikoanalyse i områder med store naturlige forstyrrelser

Når behovsvurdering gjennomføres i et område som har hatt store naturlige forstyrrelser for eksempel etter vindfelling, insektsangrep, skogbrann m.m. kan det gjøres en egen analyse av hvordan de naturlige forstyrrelsene har påvirket livsmiljøer og nøkkelbiotoper i hele eller deler av det aktuelle området. I slike tilfeller vil denne analysen vektas likt med øvrige analyser. Det er ikke sett behov for å justere verktøy for å avgjøre om det er dokumentert behov for revisjon for slike tilfeller.

3. Rapport fra behovsutredningen

Ved avslutning av behovsutredningen og beslutning om det er dokumentert behov for revisjon eller ikke skal det lages en rapport som inneholder:

- Beskrivelse av datagrunnlaget for beslutningen
- Beskrivelse av analyser
- Begrunnelse for beslutningen

4. Rapport fra revisjonen

Ved avslutning av revisjonsoppdraget skal det lages en rapport som inneholder:

- Beskrivelse av metodikk og praktisk gjennomføring av revisjon.
- Overordnet beskrivelse av datasettene som er et resultat av revisjonen.
- Dokumentasjon av hvem som har gjennomført arbeidet.
- Dokumentasjon og begrunnelse for endringer som er gjort i miljødatasettene.
- Hovedtall fra det reviderte datasettet presenteres i tabellform.
- Hovedtall for hvilke endringer som er gjort presenteres i tabellform.
- Ved ny utvalgsprosess skal denne dokumenteres, inkl. hvem som har deltatt i prosessen.

Dokumentasjonen utarbeides i form av en standardisert rapport (PDF).

5. Leveranse av data til NIBIO

Det skal leveres nye data til NIBIO for alle skogeierne som er med på revisjonen. Alle gamle data skal slettes eller lagres slik at de ikke er synlige i Kilden. Dette gjelder også for figurer som har uendret innhold. Alle registreringene skal oppdateres med nytt registrerings-/ajourføringstidspunkt.

**Verktøy for å avgjøre om det er dokumentert behov for revisjon**

Det kan være utfordrende å ta beslutningen om å gjennomføre en revisjon med krav om at alle skogeiere i området er pliktige til å delta. I følge norsk PEFC Skogstandard skal dette baseres på dokumentasjon og en beslutning tatt av sertifikatholder(ne). Et opplegg for rangering av resultatene fra analysene i forprosjektet, som beskrevet under kan være en støtte for beslutningen.

*Modell for rangering:*

Dokumentasjonen på kvaliteten vil være analysene som gjennomføres, og rangeringen tar utgangspunkt i disse og bør være en del av arbeidet i forprosjektet og inngå i rapporten.

Utgangspunktet for rangeringen er en vurdering av kvaliteten i henhold til følgende utsagn:

1	2	3	4
Svært dårlig	Litt dårlig	God	Svært god

*Tallverdiene er poeng.*

Rangeringen foretas på analysene a, b, c, d og summeres opp til en samlet poengverdi. Laveste mulige poengverdi er 4, og høyeste er 16.

Verktøyet kan også benyttes på delområder eller de enkelte livsmiljøene. Det gjelder spesielt om miljøregistreringene har ulikt opphav, eller det er mistanke om kvalitetsforskjell mellom ulike delområder og eller livsmiljøer.

Når poengverdien er fra 12 til og med 16 bør det være valgfritt for skogeier om man vil delta i en prosess med ajourføring og vurdering av ny kartlegging av arter og naturtyper i forbindelse med et skogbruksplanprosjekt.

Når poengverdien er fra 9 til og med 11, skal det vurderes å gjennomføre en revisjon med ajourføring, med krav om at alle skogeiere i et område deltar jf. PEFC skogstandard kravpunkt 21.

Når poengverdien er fra 4 til og med 8 skal det vurderes å gjennomføre en revisjon med gjennomgang av alle nøkkelbiotoper, med krav om at alle skogeiere i et område er deltar jf. PEFC skogstandard kravpunkt 21.

Poenggrensene er veiledende. Sertifikatholder(ne) må fatte en beslutning på grunnlag av en samlet risikovurdering, hvor også andre forhold kan tas med i betraktningen. I dette ligger det blant annet at det kan legges ulik vekt på analysene a, b, c, d i en samlet vurdering av hvilken risiko eventuelle feil og mangler utgjør.

Selv om samlet tallverdi alene viser at kvaliteten er god og det tilsier at det ikke er dokumentert behov for revisjon, kan det være enkeltelementer som gjør at risikoen ved å videreføre eksisterende nøkkelbiotoper er så stor at sertifikatholder(ne) kan konkludere med at det er dokumentert behov for revisjon. Eksempelvis kan dette være om registreringenes arealdekning, tilstand og komplementaritet er bra, men stedfestingen er svært dårlig.

**Prinsipper for behandling av ajourføringsobjekter**

1. Sletting av lokaliteter som i sin helhet skal utgå kan omfatte både livsmiljøer og nøkkelbiotoper.  
Livsmiljøer og forvaltningsarealer/nøkkelbiotoper er to forskjellige temaer som kan overlappe med identisk utfigurering. Det er derfor viktig at ajourføring gjøres i alle relevante tema. Ulike livsmiljøer kan også ha fullstendig overlappende figurer, og disse vil alle ha egne unike nummer til bruk ved sletting.
2. Opprettelse av erstatningsareal med livsmiljøer eller nøkkelbiotoper som erstatning for de som i sin helhet er gått ut. Dette innebærer at forvaltningsarealer eller tidligere nøkkelbiotoper erstattes med nøkkelbiotop etter ny definisjon, mens livsmiljøer skal erstattes med registrering av nye livsmiljøer.
3. Endringer i livsmiljøer/nøkkelbiotoper som er påvirket/ redusert, men der gjenværende verdier er så gode at områdene skal videreføres, eventuelt suppleres med tilleggsareal. Veiledende kan figurer som beholder mer enn 75% av opprinnelig areal uendret beholde informasjon fra opprinnelig figur, og det er da kun areal og registreringsdato som oppdateres.
4. For alle ajourføringsobjekter må det dokumenteres hvorfor og hvordan endringer er foretatt og eventuelt hvilke erstatningsfigurer som er opprettet. Endringer som foretas som løpende ajourføring legges inn med en egen kode (ajourføringsobjekt). På den måten kan man ved vurdering av miljøregistreringene i neste skogbruksplanprosjekt, lett få oversikt over de endringer som er gjort og analysere hvordan dette eventuelt påvirker krav til komplementaritet og areal på en større skala. Etter periodevis vurdering og eventuell justering ved revisjon fjernes koden for endring.

## Vedlegg:

### Vedlegg a - Analyse av omfang av livsmiljø-arealer og andel som er utvalgt

Analysen viser areal med utvalgt og ikke utvalgt i prosent av totalt registrert i eksempelkommune og 3 nabokommuner.

Areal og antall livsmiljøer i eksempelkommune.

Livsmiljø	Utvalgt				Totalt	
	Ja		Nei		Dekar	Antall
	Dekar	Antall	Dekar	Antall		
Stående død ved	0	0	0	0	0	0
Liggende død ved	407	38	35	6	442	44
Rikbarkstrær	67	5	0	0	67	5
Trær med hengelav	158	15	3	1	160	16
Eldre lauvsuksesjon	141	23	0	0	141	23
Gamle trær	208	18	81	8	288	26
Rik bakkevegetasjon	149	22	0	0	149	22
<b>Totalsum</b>	<b>1 030</b>	<b>121</b>	<b>118</b>	<b>15</b>	<b>1 247</b>	<b>136</b>

Livsmiljø	Eksempelkommune		3 nabokommuner	
	Utvalgt		Utvalgt	
	Ja	Nei	Ja	Nei
Stående død ved	0 %	0 %	91 %	9 %
Liggende død ved	92 %	8 %	79 %	21 %
Rikbarkstrær	100 %	0 %	100 %	0 %
Trær med hengelav	98 %	2 %	75 %	25 %
Eldre lauvsuksesjon	100 %	0 %	94 %	6 %
Gamle trær	72 %	28 %	54 %	46 %
Rik bakkevegetasjon	100 %	0 %	100 %	0 %
<b>Totalsum</b>	<b>91 %</b>	<b>9 %</b>	<b>65 %</b>	<b>35 %</b>

*Vurderinger:* Eksemplet viser at 91% av registrerte livsmiljø i eksempelkommunen er valgt ut, noe som er ca. 10% over gjennomsnittet for Norge. Årsaken til dette er at for flere av livsmiljøene er 100% valgt ut, noe som indikerer at det kan ha vært lite å velge i under prosessen med rangering og utvelgelse.

Sammenlignet med nabokommunene er det i eksempelkommunen ikke registrert stående død ved, noe som bør sjekkes ut. Andelen utvalgt er vesentlig lavere i nabokommunene, noe som indikerer at det er registrert en relativt høyere arealandel med livsmiljøer som grunnlag for prosessen med rangering og utvelgelse.

### Vedlegg b – Analyse av livsmiljøenes arealdekning

Analysen viser arealdekningen i prosent av produktivt kartleggingsareal i eksempelkommune og 3 nabokommuner.

Livsmiljø	Eksempelkommune	3 nabokommuner
Stående død ved	0 %	0,01 %
Liggende død ved	0,12 %	0,19 %
Rikbarkstrær	0,02 %	0,00 %
Trær med hengselav	0,05 %	0,06 %
Eldre lauvsuksesjon	0,04 %	0,21 %
Gamle trær	0,06 %	0,61 %
Rik bakkevegetasjon	0,04 %	0,04 %

*Vurderinger:* Eksempelet viser at arealdekningen både for de enkelte livsmiljøene og samlet sett er svært lav i eksempelkommunen. Nabokommunene viser en vesentlig høyere arealdekning, og gjennomsnittet for Norge er ca. 4% på kartlagt areal. Sammenligningen kan også gjøres i forhold til samlet produktivt areal i kommunen. For Norge er gjennomsnittet her ca. 2% på det arealet som er kartlagt til nå.

Dersom det ikke er spesielle forhold i eksempelkommunen, vil konklusjonen her være at registreringsomfanget er for lavt, og at revisjonen bør sette inngangsverdier som fange opp flere livsmiljøer.

Arealfordeling fra Landsskogtakseringen, andel av produktivt areal.

Livsmiljø	Eksempelregion	
	Fylke	Norge
Stående død ved	2,8 %	2,6 %
Liggende død ved	17,7 %	14,5 %
Rikbarkstrær	0,3 %	0,2 %
Trær med hengselav	5,9 %	3,0 %
Eldre lauvsuksesjon	1,7 %	1,5 %
Gamle trær	2,5 %	1,9 %
Rik bakkevegetasjon	2,3 %	2,9 %

*Vurderinger:* Selv om Landsskogtakseringen omfatter alle skogtyper, indikerer andelen i fylket at det bør være mulighet for å øke arealdekningen for de livsmiljøene som ut i fra en faglig vurdering prioriteres i eksempelkommunen.

### Vedlegg c - Livsmiljøenes innbyrdes arealfordeling

Analysen viser livsmiljøenes innbyrdes arealfordeling i prosent i eksempelkommune og 3 nabokommuner.

Livsmiljø	Eksempelkommune	3 nabokommuner
Stående død ved	0 %	1 %
Liggende død ved	33 %	17 %
Rikbarkstrær	5 %	0 %
Trær med hengelav	13 %	5 %
Eldre lauksuksesjon	11 %	19 %
Gamle trær	17 %	54 %
Rik bakkevegetasjon	12 %	4 %
<b>Totalsum</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

*Vurderinger:* Eksempelen viser at det relativt sett er registrert mer av liggende død ved, rikbarkstrær, eldre lauksuksesjon og rik bakkevegetasjon i eksempelkommunen enn i nabokommunene. Hvis dette er som resultat av at eksempelkommunen har en annen bonitetsfordeling enn nabokommunene, kan dette være forklaringen på forskjellene. Sett i sammenheng med at nabokommunene har en høyere andel gamle trær, og hvis de befinner seg i lavproduktive områder, bekrefter det at forskjellen kan være naturlig. Hvis det derimot ikke er store forskjeller i bonitetsfordelingen, kan det være grunnlag for å se på hvordan inngangsverdiene er satt, og justere disse ved revisjonen.

Arealfordeling fra Landsskogtakseringen, innbyrdes arealfordeling.

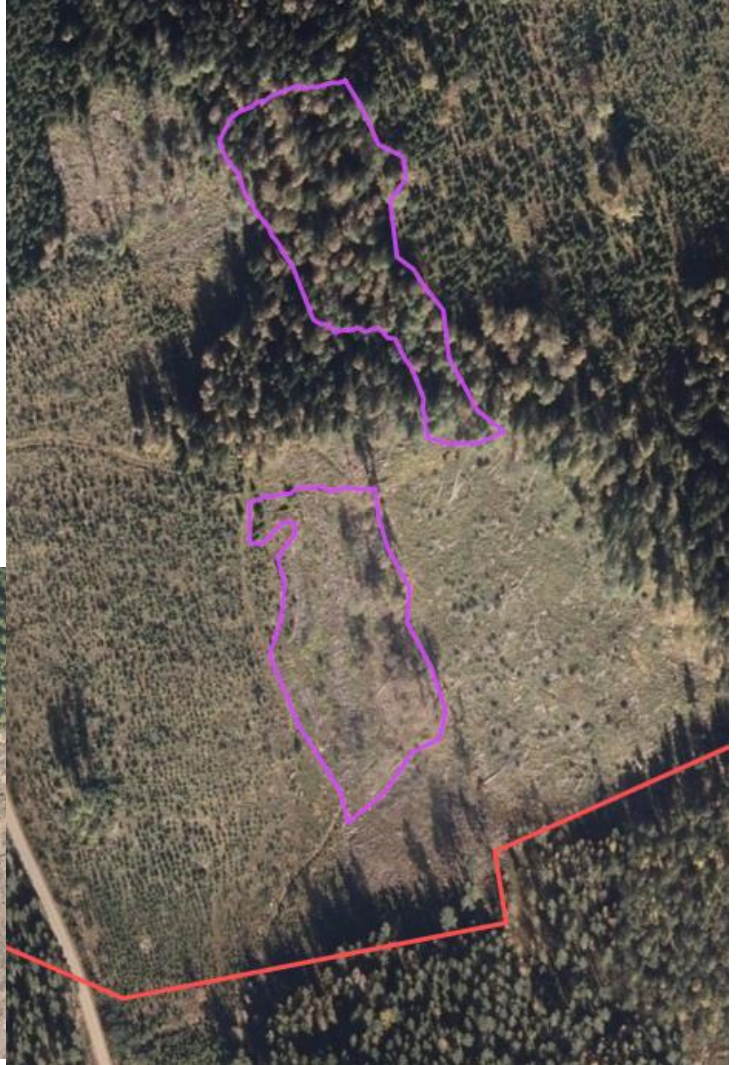
Livsmiljø	Eksempelregion	
	Fylke	Norge
Stående død ved	7	10
Liggende død ved	54	55
Rikbarkstrær	0	1
Trær med hengelav	17	11
Eldre lauksuksesjon	6	5
Gamle trær	7	7
Rik bakkevegetasjon	8	12
<b>Totalsum</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Vurdering:* Resultatene fra Landsskogtakseringen sammenlignet med eksempelkommunen og nabokommunene viser at det sannsynligvis er store lokale forskjeller, og at prioriteringer i forhold til den innbyrdes arealfordelingen må vurderes med utgangspunkt i lokale forhold.

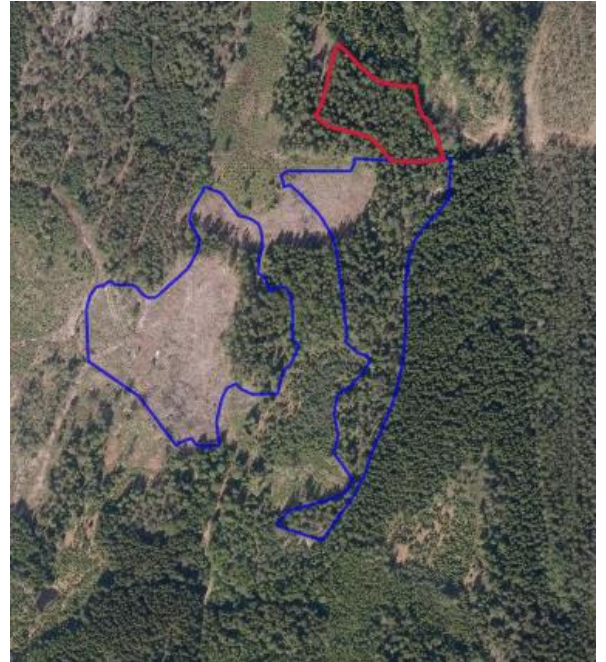


Vedlegg d - Eksempler på forstyrrelser i livsmiljø/nøkkelbiotop

Hogst i nøkkelbiotoper:



Hogst på grunn av vindfelling?



Eldre lauvsuksesjon før lauvsprett, kan feiltolkes



Vanskelig stedfesting

