



Dato: 04.12, 2024

Til: Norges vassdrags- og energidirektorat

Fra: Sabima, Naturvernforbundet, Norsk Friluftsliv, Norges Jeger- og Fiskerforbund, Den Norske Turistforening, WWF Verdens naturfond

Innspill til “Utkast tekst - Skjøtselsveileder for kantvegetasjon - workshop”

Vi er svært positive til NVEs arbeid med å utvikle en skjøtselsveileder for kantvegetasjon. Dette er et viktig tiltak som kan bidra til en mer helhetlig og bærekraftig forvaltning av kantsoner, en naturtype som er avgjørende for helsen til vassdragene. Ved å gi klare, faktabaserte retningslinjer og anbefalinger for skjøtsel av kantvegetasjon langs vassdrag, tar NVE et nødvendig steg mot å sikre at disse økosystemene kan opprettholde sine mange funksjoner, fra flomdemping og erosjonskontroll til å støtte et rikt biologisk mangfold.

Det er mange sterke sider ved veilederen som fortjener anerkjennelse. Spesielt verdsetter vi fokuset på å fremheve kantsonenes økologiske betydning og viktigheten av å opprettholde naturlig vegetasjon der dette er mulig. Figuren som viser hvordan kantsonens bredde påvirker ulike biomangfoldgrupper, er et svært godt hjelpemiddel for å visualisere konsekvensene av breddevalg. Videre er det positivt at veilederen legger vekt på å unngå unødvendige inngrep og oppfordrer til bærekraftig forvaltning som balanserer ulike interesser.

Samtidig som det er mye bra med veilederen, ønsker vi å bruke dette innspillet til å peke på områder som vi mener trenger forbedring. Vårt hovedfokus er å styrke veilederens faglige forankring, tydelighet og praktiske anvendbarhet, slik at den blir et enda mer effektivt verktøy i kantsonens forvaltning. Under workshopen kom det frem mange svært gode og spesifikke detaljinnspill fra andre interessenter, som vi også håper at NVE tar hensyn til i den videre prosessen. Våre innspill baserer seg i hovedsak på grunnleggende hensyn som vi mener må ligge til grunn for veilederen. Vi håper at våre innspill kan bidra konstruktivt til å styrke veilederen og dens hensiktsmessighet, slik at den best mulig støtter opp om formålet med vannressurslovens og naturmangfoldlovens gjeldende paragrafer.

Vennlig hilsen, på vegne av følgende organisasjoner



Einar Wilhelmsen, Generalsekretær, Sabima



Naturvernforbundet

Rebecca Biong, Rådgiver, Naturvernforbundet



Øyvind Fjeldseth, Rådgiver, Norges Jeger- og Fiskerforbund



Ingrid L. Wigestrands, Rådgiver, Norsk Friluftsliv



Siren S. Juliussen, Rådgjevar, Den Norske Turistforening



Sverre Lundemo, Seniorrådgiver, WWF Verdens naturfond

Hovedinnspill

Fraværet av en definisjon av kantvegetasjonens økologiske funksjon

En avgjørende svakhet med veilederen er at den – i likhet med forvaltningen av kantvegetasjonen for øvrig – ikke opererer med en faglig forankret definisjon av kantvegetasjonens økologiske funksjon. Dette er et kritisk punkt fordi vannressurslovens § 11 har som formål å beskytte nettopp kantvegetasjonens økologiske funksjon. Uten en tydelig definisjon av hva dette innebærer, blir det umulig å vurdere om skjøtelsrådene i veilederen faktisk støtter opp om lovens hensikt. Videre gjør dette det svært vanskelig å sikre en enhetlig forvaltning av kantvegetasjon på tvers av regioner, sektorer og myndighetsnivåer.

Vi oppfordrer derfor NVE til å prioritere utviklingen av en faglig forankret definisjon av kantvegetasjonens økologiske funksjon som en integrert del av veilederen. Dette vil styrke

veilederens relevans og bidra til en mer målrettet og effektiv forvaltning av kantsonene, i tråd med vannressurslovens § 11. Samtidig vil det sikre at skjøtselstiltak faktisk bidrar til å beskytte og styrke kantvegetasjonens mange økologiske funksjoner og tilhørende naturgoder.

Hvorfor er en definisjon av økologisk funksjon så viktig?

1. Kobling til lovens formål:

Formålet med vannressurslovens § 11 er å sikre at det opprettholdes en naturlig kantvegetasjon som ivaretar de økologiske funksjonene kantvegetasjonen har i naturen. Uten en definisjon av hva dette innebærer, blir det uklart hva som faktisk skal beskyttes. Både veilederens legitimitet og forvaltningens relevans vil styrkes ved at denne mangelen rettes opp i.

2. Rammeverk for skjøtsel:

Skjøtelsråd må være basert på hvordan tiltak påvirker de økologiske funksjonene. Uten en klar definisjon risikerer vi at skjøtsel utføres på måter som utilsiktet reduserer kantsonens funksjonalitet, for eksempel ved å svekke viktige leveområder eller hydrologiske prosesser.

3. Naturgoder og samfunnsverdi:

Kantvegetasjonens økologiske funksjoner gir opphav til en lang rekke svært viktige naturgoder som flomdemping, erosjonskontroll, vannkvalitetsforbedring, karbonlagring, rekreasjon og mental helse. Uten en definisjon av dens økologiske funksjoner risikerer vi at koblingen til disse godene blir neglisjert i veilederen.

4. Felles forståelse og enhetlig praksis:

Fraværet av en definisjon åpner for ulik tolkning og praksis mellom regioner, sektorer og forvaltningsnivåer, noe som undergraver både rettferdighet og forutsigbarhet i forvaltningen.

Hvordan påvirker dette skjøtelsrådene i veilederen?

I veilederen blir ikke skjøtsel fremstilt som målrettet tiltak for å styrke kantvegetasjonen, og uten en tydelig definisjon av økologisk funksjon er det uklart hva skjøtselen faktisk skal beskytte eller fremme. For eksempel:

- **Skygge og lysinntrenging:** Veilederen angir, som tommelfingerregel, at 50–70 % av et bekkeløp bør ha full skygge for bekker, men uten en kobling til økologisk funksjon er det uklart hvorfor dette er optimalt. Skygge har direkte innvirkning på vanntemperatur, oksygennivå og habitatkvalitet, som igjen påvirker både vannlevende arter og kantsonens funksjon.
- **Fjerning av døde trær:** Veilederen antyder at døde trær kan fjernes dersom de forstyrrer bekken eller tilstøtende områder. Det bør komme tydelig fram i veilederen at død ved har en viktig funksjon som substrat og leveområde for arter og bidrag til næringssykluser.
- **Vegetasjonsbredde:** Minimumsbreddene i veilederen virker ikke faglig forankret i et rammeverk som har til hensikt å ivareta de økologiske funksjonene kantvegetasjonen har i naturen. For eksempel kan 6 meter brede kantsoner være for lite for å bufre de negative effektene fra landbruket og ivareta biomangfoldet. På samme måte kan 6 meter brede kantsoner være for lite for småbekker i skogen, da dette kan føre til mer

enn 50 % lysinntrengning, noe som kan svekke både vannkvalitet og biologisk mangfold.

Hva bør en definisjon av økologisk funksjon inkludere?

En definisjon av kantvegetasjonens økologiske funksjon bør være vitenskapelig basert og dekke følgende aspekter:

1. **Hydrologisk funksjon, eksempelvis:**
 - Moderere vannstrømmer og vannhastighet, og derigjennom redusert risiko for flomskader og erosjon.
 - Opprettholdelse av vannkvalitet gjennom filtrering/opptak av næringsstoffer og jordpartikler.
2. **Leveområder og biologisk mangfold, eksempelvis:**
 - Leveområder for vannlevende og terrestriske arter.
 - Bidrag til kvaliteten på leveområdene gjennom skygge/temperaturregulering, substrat, død ved og stabilitet i bredden.
 - Organisk materialtilførsel: Bidrag til vannøkosystemet gjennom løv, kvister og andre organiske materialer som gir næring til bunndyr og mikroorganismer, og i forlengelsen fisk og andre vannlevende arter.
 - Kantsoner fungerer som økologiske korridorer som kobler sammen leveområder og letter forflytningen av dyr i landskapet.
 - Næringsssykluser: Kantvegetasjonen spiller en nøkkelrolle i å binde og resirkulere næringsstoffer, og reduserer dermed eutrofiering i vannforekomster.
 - Trofiske interaksjoner: Støtte til næringsnett ved å gi leveområder og ressurser til primær- og sekundærkonsumenter.
3. **Klimafunksjoner, eksempelvis:**
 - Reduksjon av klimarisiko. Kantvegetasjonen bidrar til motstandskraft mot flomskader og tørke ved ekstreme værhendelser.
 - Karbonlagring i vegetasjon og jord.
 - Temperaturregulering.
4. **Kobling til samfunnsnytte, eksempelvis:**
 - Bidrag til økosystemtjenester som rent vann, rekreasjonsmuligheter og estetikken i landskapet.

Anbefalinger for veilederen

1. **Inkluder en definisjon av økologisk funksjon:**

Veilederen vil bli vesentlig styrket hvis den innledes med en tydelig og standardisert, faglig forankret definisjon av begrepet «økologisk funksjon». Det vil være den viktigste veiledningen for alle ansvarshavende og beslutningstakere.
2. **Strukturer skjøtselsråd rundt de økologiske funksjonene:**

Hvert råd bør både bygge på og vurderes opp mot hvordan det påvirker de ulike aspektene av kantvegetasjonens økologiske funksjon.
3. **Synliggjør koblingen til økosystemtjenester:**

Veilederen bør fremheve hvordan opprettholdelse av økologisk funksjon sikrer viktige økosystemtjenester. Dette styrker forståelsen av hvorfor kantvegetasjonen er verdifull for samfunnet, og styrker samfunnsøkonomiske avveininger som omhandler vurdering av inngrep og breddeangivelse.

Manglende inkludering av naturmangfoldlovens §§ 8-12, særlig krav til kunnskapsgrunnlaget og bruk av føre-var-prinsippet

Veilederen vil styrkes gjennom å inkludere hensiktsmessige referanser til naturmangfoldlovens §§ 8-12, spesielt føre-var-prinsippet (§ 9) og kravet om et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag (§ 8). Dette er sentrale prinsipper for all naturforvaltning i Norge, og er avgjørende for å sikre at skjøtelsråd ikke utilsiktet svekker kantvegetasjonens økologiske funksjoner. Mangelen på faglig forankring, kombinert med bruk av tommelfingerregler som ikke er tilstrekkelig begrunnet, svekker veilederens legitimitet og relevans. Dette innspillet knytter seg til innspillet ovenfor, om definering av de økologiske funksjonene kantvegetasjonen har i naturen.

Naturmangfoldlovens krav

§ 8: Kunnskapsgrunnlaget

Naturmangfoldlovens § 8 krever at beslutninger som påvirker naturen skal baseres på et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag om naturmangfoldet, herunder artenes bestandsstatus, naturtyper, og økologiske prosesser. For veilederens del betyr dette at skjøtelsrådene må være forankret i kunnskap om kantvegetasjonens økologiske funksjoner.

Relevans for veilederen:

- Veilederen mangler en faglig definisjon av kantvegetasjonens økologiske funksjoner, noe som er nødvendig for å sikre at skjøtsel oppfyller vannressurslovens § 11. Uten en slik definisjon er det uklart hvordan skjøtsel kan ivareta lovens formål.
- Tommelfingerregler, som 2/3 av trærne bør stå igjen og 50–70 % av bekkeløpet bør ha full skygge, mangler faglig forankring og kan føre til tiltak som svekker kantsonens økologiske funksjon.

§ 9: Føre-var-prinsippet

Når kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt eller usikkert, skal føre-var-prinsippet anvendes, og tiltak som kan ha negative konsekvenser for naturen skal unngås. Veilederen nevner ikke dette prinsippet, noe som er kritisk ettersom mange skjøtselstiltak, dersom de utføres feil, kan redusere kantvegetasjonens økologiske funksjon, som ikke er definert.

Relevans for veilederen:

- Ved planer om tiltak, som for eksempel fjerning av ensjiktet, ustabil grandominert skog eller endring i artssammensetning, må usikkerhet om effekten av tiltakenes påvirkning på struktur, skyggeprosent, opptak av næringssalter og binding av næringssalter og jord osv, behandles etter føre-var-prinsippet for å sikre at økologiske funksjoner ikke svekkes.
- Tommelfingerregler er ikke tilstrekkelig beskyttende når de ikke er basert på faglige vurderinger eller støttet av føre-var-prinsippet.

Naturmangfoldloven § 10: økosystemtilnærming og samlet belastning

I veilederen nevnes denne bestemmelsen kun diffust under "Spesielt for kantsoner i friluftsområder", i forbindelse med søknadspliktig biotopendring. Men denne bestemmelsen krever at samlet belastning vurderes i forbindelse med skjøtsel på generelt grunnlag, ikke bare for kantsoner i friluftsområder.

Relevans for veilederen:

- Forvaltningen må sikre at skjøtsel ikke øker den samlede belastningen på kantsonene. For eksempel kan for mye eller hyppig eller feil skjøtsel svekke kantsonens rolle i å dempe flom eller redusere erosjon.

§ 11: Kostnadsdekning og miljøforsvarlige løsninger

Tiltak skal være miljøforsvarlige og kostnadseffektive. Dette krever at skjøtselsråd må gå ut fra en vurdering av hvordan kantvegetasjonens naturlige prosesser kan gi bedre og mer kostnadseffektive løsninger enn aktive tiltak.

Relevans for veilederen:

- Naturlige kantsoner krever som regel minimalt med skjøtsel og gir, takket være sine mange økosystemtjenester, enorm samfunnsnytte. Dette er grunnlaget for vannressurslovens § 11 og representerer generelt både en kostnadseffektiv og bærekraftig forvaltningsstrategi, særlig med tanke på å møte utfordringer som klimaendringer og den pågående naturkrisen. Arter i ferskvann er blant de hardest rammede, også her i Norge. Veilederen bør i større grad vektlegge restaurering og gjenskaping av naturlige prosesser, det vil si å la naturen gå sin gang der det er mulig (mer om dette under innspillet "Behov for skjøtsel eller fravær av dette").

- **§ 12: Miljøforsvarlig teknikk og metode**

Når skjøtselstiltak vurderes, skal de være basert på miljøforsvarlige metoder. Dette forutsetter en klar definisjon av hva som anses som miljøforsvarlig, noe som igjen må knyttes til kantvegetasjonens økologiske funksjoner.

Anbefalinger for å styrke veilederen

1. Definer kantvegetasjonens økologiske funksjoner:

- Veilederen må inkludere en tydelig definisjon av kantvegetasjonens økologiske funksjoner som grunnlag for skjøtselsrådene. Dette vil sikre at tiltakene er i tråd med naturmangfoldlovens § 8 og vannressurslovens § 11.

- Økologiske funksjoner bør omfatte vannkvalitet, flomdemping, erosjonskontroll, karbonlagring, og biologisk mangfold.

2. Integrer føre-var-prinsippet (§ 9):

- Føre-var-prinsippet må eksplisitt nevnes i veilederen som et rammeverk for skjøtelsråd, spesielt når kunnskapsgrunnlaget er usikkert eller mangelfullt.
- For eksempel: Ved usikkerhet om effekten av å redusere skygge, bør det rådes å beholde full skygge med mindre det er klart at endringen ikke svekker økologiske funksjoner.

3. Kobling til § 10 (samlet belastning):

- Skjøtelsråd må vurderes i lys av eksisterende belastninger på kantsonene, som avrenning fra landbruk eller tidligere inngrep. Dette sikrer en helhetlig tilnærming til forvaltning.
- Veilederen bør inkludere eksempler på hvordan skjøtsel kan bidra til å redusere samlet belastning.

4. Unngå tommelfingerregler uten faglig forankring:

- Tommelfingerregler som skyggeprosent og fjerning av død ved må enten fjernes eller begrunnes grundig med referanse til forskning og økologiske funksjoner.
- Dersom tommelfingerregler brukes, må det understrekes at de kun er veiledende og kan justeres basert på lokale forhold.

5. Fremhev betydningen av naturlige løsninger (§ 12):

- Veilederen bør prioritere naturlige løsninger fremfor skjøtsel, med vekt på at naturlige prosesser ofte er den mest miljøforsvarlige og kostnadseffektive tilnærmingen.

Tydeliggjøring av begrepet skjøtsel og dets formål i kantsoner

Veilederen mangler en klar definisjon av hva skjøtsel innebærer, og det fremgår ikke tydelig at skjøtelsaktivitet skal være direkte knyttet til formålet med vannressurslovens § 11 – nemlig å opprettholde de økologiske funksjonene til kantvegetasjonen. Dette skaper uklarhet om hva skjøtsel faktisk innebærer og hvilke målsetninger det skal oppfylle. Uten å knytte skjøtsel eksplisitt til dette formålet risikerer man at tiltak som utføres under skjøtelsbegrepet i stedet motvirker lovens intensjon. For eksempel kan skjøtsel tolkes ulikt av ulike aktører, noe som kan føre til feilaktige eller utilsiktede inngrep. For eksempel kan skjøtsel forstås som en aktivitet som primært tilpasses landbruk eller rekreasjonsformål, i stedet for å støtte kantvegetasjonens økologiske funksjoner. Dersom skjøtsel utføres i til for stor fordel andre hensyn enn de økologiske, som landbruk eller estetikken i rekreasjonsområder, uten en tydelig prioritering av lovens formål, kan dette svekke kantsonenes integritet over tid.

Forslag til definisjon av skjøtsel:

"Skjøtsel av kantvegetasjon er målrettet stell som har som hovedmål å opprettholde, forbedre eller gjenopprette de økologiske funksjonene som naturlig kantvegetasjonen har, i

tråd med formålet til vannressurslovens § 11. Skjøtsel kan også inkludere tiltak som balanserer lovens formål med andre hensyn, som landbruk og rekreasjon, men slike tiltak skal alltid være sekundære og underlagt det primære målet om å sikre kantsonens økologiske funksjoner."

Anbefalinger:

1. **Inkluder definisjonen i veilederen:** Definisjonen av skjøtsel bør inkluderes innledningsvis i seksjonen «Generelt om skjøtsel av kantsoner» og i listen over definisjoner. Dette sikrer at alle brukere av veilederen har en felles forståelse av begrepet.
2. **Tydeliggjør lovens prioritering:** Veilederen bør eksplisitt koble skjøtsel til formålet i vannressurslovens § 11, og understreke at hovedmålet med skjøtsel alltid er å sikre kantvegetasjonens økologiske funksjoner.
3. **Skille mellom primære og sekundære mål:** Veilederen bør presisere at ved vurdering av kompromiss mellom økologiske funksjoner og andre hensyn, er andre hensyn, som landbruk eller rekreasjon, sekundære, og må underordnes lovens formål.

Øvrige innspill om grunnleggende hensyn

(Innspillene under forekommer ikke i prioritert rekkefølge)

Fjern henvisninger til PEFC i veilederen

Veilederen inneholder henvisninger til PEFC , som er en bransjestandard for bærekraftig skogbruk. Dette er problematisk av flere grunner, inkludert at PEFC ikke er en offentlig regulering eller lovpålagt standard, og at sertifiseringsordninger som PEFC har økonomiske og kommersielle mål som ikke nødvendigvis sammenfaller med målene om å bevare og styrke kantvegetasjonens naturlige funksjoner. I tillegg mangler veilederen faglig begrunnelse for rådene som er knyttet til disse henvisningene. PEFC er ikke en del av det juridiske rammeverket for forvaltning av kantvegetasjon og kan derfor ikke brukes som grunnlag for offentlige råd. Veilederen må baseres på nasjonale lover og forskrifter, som vannressursloven og naturmangfoldloven, samt faglige vurderinger som oppfyller kravene i naturmangfoldlovens § 8 om kunnskapsgrunnlaget. En offentlig veileder som henviser til en slik bransjestandard kan skape forvirring blant forvaltere og brukere, og gi inntrykk av at frivillige bransjestandarder kan erstatte eller veilede offentlige retningslinjer. Dette kan undergrave tilliten til veilederens formål og hensiktsmessighet. Offentlige råd og veiledere må reflektere kravene i relevante lover og forskrifter, og være basert på økologisk og vitenskapelig grunnlag.

Hvorfor dette er viktig:

- **Sikrer troverdighet:** Veilederen må fremstå som et troverdig verktøy basert på vitenskapelig kunnskap og nasjonale reguleringer. Henvisninger til PEFC kan svekke dette inntrykket.
- **Forhindrer misforståelser:** Å blande frivillige bransjestandarder med offentlige råd kan skape misforståelser blant brukere, forvaltere og grunneiere, og undergrave veilederens hensikt.
- **Styrker faglig legitimitet:** Ved å erstatte PEFC-henvisningene med faglig begrunnede råd og tydelige referanser til økologiske funksjoner, blir veilederen bedre rustet til å oppnå målet om å styrke kantvegetasjonens funksjoner.

Anbefalinger:

1. **Fjern henvisninger til PEFC:** For å sikre at veilederen er faglig og juridisk forankret, må alle henvisninger til PEFC og andre frivillige sertifiseringsordninger fjernes. Veilederen må istedenfor basere seg på nasjonale lover, forskrifter og vitenskapelige vurderinger.
2. **Erstatt med faglige begrunnet råd:** Der det er relevant, bør rådene knyttet til PEFC-henvisningene erstattes med faglig begrunnede råd om hvordan kantvegetasjonens økologiske funksjoner kan ivaretas. For eksempel bør tiltak som støtter habitatkvalitet, vannkvalitet og stabilitet i breddene fremheves.
3. **Opprett en tydelig kobling til lovverk:** Veilederen bør prioritere tydelige koblinger til vannressursloven, naturmangfoldloven og andre relevante lover som er juridisk bindende, i stedet for å referere til frivillige standarder.

Problematiske råd om andel trær

Under delen «Kontinuitet» i «Generelle råd» står det: *"En tommelfingerregel kan være at minimum 2/3 av trestammene står igjen og at skjøtselen ikke skal være synlig i etterkant."* Denne regelen gjentas også i seksjonene om «Nyetablerte kantsoner» og kantsoner som har vært utsatt for flom- og/eller erosjonssikring. Denne tommelfingerregelen baserer seg ikke på en tydelig definisjon av kantvegetasjonens økologiske funksjoner, som lovverket krever at skal opprettholdes. Naturmangfoldlovens § 8 krever at kunnskapsgrunnlaget for skjøtseltiltak skal være vitenskapelig fundert, og vannressurslovens § 11 har som formål å sikre økologiske funksjoner i kantsoner. Uten en klar definisjon av hvilke funksjoner som skal opprettholdes, er det umulig å si om det å fjerne 1/3 av trestammene vil ha en positiv, nøytral eller negativ effekt. Det er uklart hvordan denne tommelfingerregelen kan tilpasses ulike typer kantsoner. For eksempel vil effekten av å fjerne 1/3 av trestammene variere betydelig mellom en tett skogledd kantsoner og en glissen kantsoner i et jordbrukslandskap. Rådet sier heller ingenting om hvor ofte det er tillatt å fjerne 1/3 av trestammene. Dersom dette gjøres årlig eller til og med hvert 10. år, vil det over tid føre til en betydelig reduksjon av kantsonens struktur og funksjonalitet, og potensielt redusere både habitatverdi og karbonlagringsevne. Rådet skiller heller ikke mellom eldre trær med stor diameter og ungtrær med liten diameter. Eldre trær har en uforholdsmessig større verdi for kantsonens økologiske funksjoner, inkludert karbonlagring, habitat for arter og stabilisering av breddene. Å behandle alle trær likt basert på antall, uten hensyn til størrelse eller funksjon, gir et feilaktig grunnlag for skjøtsel. Delen «Variasjon» i «Generelle råd» sier riktignok at vegetasjon bør variere i alder,

høyde, tetthet og artssammensetning”, men denne presiseringen oppfattes som et veldig vagt og lite prioritert råd i forhold til sin viktighet.

Anbefalinger:

1. Fjern tommelfingerregelen:

Det er ikke faglig holdbart å bruke en tommelfingerregel om at "2/3 av trestammene skal stå igjen" uten en klar definisjon av hvilke økologiske funksjoner som skal ivaretas. Dette prinsippet bør fjernes inntil en faglig definert økologisk funksjon for kantvegetasjon er etablert.

2. Erstatt regelen med funksjonsbaserte retningslinjer:

Skjøtselsråd bør baseres på hvilke spesifikke økologiske funksjoner som er ønskelige i kantsonen, som for eksempel:

- Opprettholdelse av habitatkvalitet for arter som fugler og insekter.
- Reduksjon av erosjon og stabilisering av breddene.
- Tilførsel av død ved til vannløpet for habitat og næringscyklus.

3. Differensier trestørrelser og -typer:

Retningslinjene under “variasjon” må vektlegge i mye større grad hensyn til trærnes alder, størrelse og økologiske verdi. Eldre trær bør beskyttes i større grad enn ungtrær, da de har høyere verdi for karbonlagring, habitat og strukturstabilitet.

4. Presiser frekvens for skjøtsel:

Dersom skjøtsel tillater fjerning av en viss andel av trærne, må det presiseres hvor ofte dette kan gjøres. For eksempel kan det tillates én gang hvert 20. år, og kun etter en grundig vurdering av kantsonens tilstand og økologisk funksjonalitet.

5. Knytt til økologisk funksjon:

Veilederen må tydeliggjøre enda mer at kontinuitet og variasjon i kantsonen handler om å opprettholde dens økologiske funksjoner, som skygge, skjul, stabilitet og næringscykluser, og at skjøtsel kun bør utføres dersom det er nødvendig for å styrke disse funksjonene.

Overdreven bruk av “bør” der det burde være “skal”

Veilederen bruker ofte ordet “bør” i situasjoner der det burde stå “skal”. Dette skaper rom for tolkning og kan føre til ulik praksis og redusert etterlevelse av veilederens anbefalinger.

Hvorfor det er viktig:

- Når veilederen beskriver tiltak som er kritiske for å opprettholde kantvegetasjonens økologiske funksjoner, bør det være tydelig at disse er forpliktende. Dette gir veilederen større autoritet og sikrer en mer enhetlig praktisering av anbefalingene.
- Utydelig språk kan svekke veilederens gjennomslagskraft og føre til at viktige tiltak ikke blir gjennomført.

Eksempler fra veilederen:

- Under skyggeanbefalinger står det at “En tommelfingerregel er at 50-70% av bekkeløpet bør ha full skygge” - og deretter “Når det skjøttes bør det derfor sørges for at kantsonen fremdeles gir mest mulig skygge på vann”. Disse to “bør-rådene” er motstridende - Hvis skygge er avgjørende for å opprettholde vanntemperatur og økologisk balanse, burde det være en forpliktelse at skjøtsel ikke endrer skyggeforholdene såpass at det påvirker økologien negativt.
- Når det gjelder breddeanbefalinger, nevnes det at “kantsonen bør være minimum 6 meter bred”. Dette språket gir inntrykk av at mindre bredder kan aksepteres, noe som strider mot forskningsbaserte anbefalinger for minimumskrav til funksjonelle kantsoner.

Anbefalinger:

1. **Revisjon av språk:** Gå gjennom veilederen og erstatt “bør” med “skal” i situasjoner der tiltak er avgjørende for å opprettholde kantvegetasjonens økologiske funksjoner.
2. **Kriteriebasert bruk av “skal”:** Definer tydelige kriterier for når tiltak er obligatoriske, og kommuniser disse tydelig.

Manglende liste over søknadspliktige tiltak og konsekvenser ved ulovlige inngrep

Veilederen nevner søknadsplikt i enkelte seksjoner, men det finnes ingen samlet oversikt over hva som er søknadspliktig og hvilke sanksjoner som gjelder ved ulovlige tiltak. Dette kan gjøre det vanskelig for brukere av veilederen, inkludert grunneiere og kommuner, å forstå forskjellen mellom søknadspliktige og ikke-søknadspliktige tiltak, samt hvilke konsekvenser som kan følge av brudd på regelverket.

Hvorfor det er viktig:

- **Klarhet:** En oversikt over søknadspliktige tiltak gir veilederen en tydeligere struktur og gjør den lettere å bruke.
- **Forebygging:** Tydelige konsekvenser for ulovlige inngrep kan virke avskrekkende og bidra til å redusere brudd på regelverket.
- **Rettferdighet:** Enhetlig håndheving av søknadsplikt krever at alle aktører har tilgang til den samme informasjonen.

Eksempler fra veilederen:

- Under seksjonen om “Skjøtsel i jordbruksareal” nevnes det at visse tiltak krever søknad, men dette kommer sent og er ikke godt nok forklart.
- Det nevnes at det er søknadspliktig å fjerne fremmede arter dersom dette svekker kantvegetasjonens økologiske funksjoner, men dette står kun i en underseksjon og bør løftes fram som et generelt prinsipp.

Anbefalinger:

1. **Samlet liste over søknadspliktige tiltak:** Veilederen bør ha en tydelig liste innledningsvis som spesifiserer hvilke tiltak som krever søknad, og hvilke krav som gjelder. For eksempel endringer i kantsonens bredde eller vegetasjonstype.
2. **Informasjon om konsekvenser:** Veilederen bør tydelig beskrive hvilke sanksjoner som gjelder for ulovlige inngrep, inkludert økonomiske bøter og krav om restaurering.
3. **Eksempler:** Gi konkrete eksempler på både søknadspliktige tiltak og ulovlige inngrep for å tydeliggjøre hvordan reglene praktiseres.

Furu likestilles med gran – hva er det faglige grunnlaget for dette?

Veilederen oppfordrer til å fjerne bartrær som gran og furu for å legge til rette for en flersjiktet kantzone. For gran er dette noe begrunnet med at gran har grunne røtter og lett kan velte. Det er imidlertid uklart hvorfor furu, som har sterke og dype røtter, likestilles med gran i denne anbefalingen. I tillegg har tidligere gran ofte vært plantet langs vassdrag, mens furu i mange tilfeller er en naturlig foryngelse i kantsonen.

Hvorfor det er viktig:

- **Naturlig forekomst:** Både gran og furu fremkommer ofte naturlig i kantsoner, og mens gran kan være ustabil, er ikke dette tilfellet for furu. Furuas økologiske funksjon som leveområde, stabilisering av jordsmonn og bidragsyter til karbonlagring må veie tungt. Fjerning av furu kan derfor være unødvendig og til og med skadelig for det lokale økosystemet.

Anbefalinger:

1. **Faglig grunnlag:** Veilederen bør forklare hvorfor furu omtrent likestilles med gran i anbefalingen om fjerning. Dersom det ikke finnes et sterkt faglig grunnlag, bør fjerning av furu revurderes.
2. **Stedsspesifikke anbefalinger:** Anbefalingene bør ta hensyn til lokale forhold og skille mellom naturlige forekomster av furu og gran, kontra granbestander som har oppstått unaturlig.
3. **Bevaring av naturlig furu:** Veilederen bør oppfordre til bevaring av naturlig forekommende furu langs vassdrag, der dette er økologisk hensiktsmessig.

Hvorfor er hovedformålene i vannressurslovens § 11 og naturmangfoldlovens § 10 kun nevnt i forbindelse med friluftsområder?

Veilederen nevner viktigheten av et samlet hensyn til hovedformålene bak vannressurslovens § 11 (vern av kantvegetasjon) og prinsippet om økosystemtilnærming og samlet belastning i naturmangfoldlovens § 10, men dette er kun omtalt i seksjonen om kantsoner i friluftsområder. Dette er merkelig, ettersom disse formålene er like relevante for alle typer kantsoner, inkludert i jordbruks- og skogsområder.

Hvorfor det er viktig:

- **Overordnede prinsipper:** Vannressurslovens § 11 og naturmangfoldlovens § 10 er grunnleggende prinsipper som gjelder for all forvaltning av kantvegetasjon, uavhengig av områdetype. Å begrense disse til en bestemt type kantzone undervurderer deres universelle relevans.
- **Manglende helhet:** Generelle råd for alle typer kantsoner bør forankres i disse prinsippene for å sikre en helhetlig tilnærming som tar hensyn til både økologiske funksjoner og samlet belastning.

Anbefalinger:

1. **Integrer prinsippene innledningsvis:** Hovedformålene i vannressurslovens § 11 og naturmangfoldlovens § 10 bør omtales i de generelle rådene som gjelder for alle kantsoner. Dette gir en tydelig ramme for skjøtelsrådene.
2. **Forsterk relevansen i jordbruks- og skogsområder:** Spesifikke råd for kantsoner i jordbruks- og skogsområder bør også reflektere disse prinsippene. For eksempel kan

prinsippet om samlet belastning være særlig relevant i jordbruksområder med avrenning fra gjødsel og sprøytemidler.

Det faglige grunnlaget for minimumsbredden på 6 meter langs små bekker

Veilederen tillater kantvegetasjon ned mot 6 meter brede langs små bekker med 1–2 meters bredde, forutsatt at vegetasjonen består av lauvtrær og busker. Det er uklart hva det faglige grunnlaget for denne bredden er, og hvordan dette sikrer kantsonens økologiske funksjoner, spesielt med tanke på lysinntrengning. Ved en slik bredde kan mer enn 50 % av bekken bli eksponert for direkte sollys, noe som kan påvirke vanntemperatur og artsmangfold negativt.

Hvorfor det er viktig:

- **Lysinntrengning:** Smale kantsoner gir større risiko for overoppheting av vannet og økt algevekst, som kan forstyrre økosystemet. Dette er spesielt kritisk for vannlevende arter som fisk og bunndyr som er avhengige av stabil temperatur og skygge.
- **Manglende faglig forankring:** Minimumsbredden på 6 meter virker vilkårlig. Forskning viser at bredere kantsoner generelt gir bedre økologiske funksjoner og naturgoder som flomdemping og erosjonskontroll.
- **Naturgodene blir redusert:** Smale kantsoner gir mindre karbonlagring, dårligere stabilisering av jordsmonn og lavere habitatkvalitet for terrestriske arter.

Anbefalinger:

1. **Dokumenter bredden:** Veilederen må referere til faglig forskning som underbygger at en bredde på 6 meter er tilstrekkelig til å ivareta kantsonens økologiske funksjoner.
2. **Vurder lokale forhold:** Minimumsbredden bør justeres basert på lokale forhold som topografi, strømning og vegetasjonstype.
3. **Lysinntrengning som vurderingskriterium:** Veilederen bør vurdere lysinntrengning som et viktig kriterium for breddeanbefalinger og sikre at minimumsbredden tar hensyn til behovet for maksimum skygge over vannløpet der dette kan naturlig fremkomme.

Tydeliggjøring av søknadsplikt for fjerning av fremmede arter i kantsonen

I veilederen nevnes det at det er søknadspliktig å fjerne fremmede arter i kantsonen dersom dette reduserer den økologiske funksjonen. Dette er imidlertid kun omtalt i seksjonen «Spesielt for kantsoner i skog» og ikke i den generelle delen av veilederen. Dette kan føre til forvirring blant grunneiere og forvaltere, samt risiko for ulovlige inngrep i kantsoner i andre typer arealer.

Hvorfor det er viktig:

- **Klarhet og tilgjengelighet:** Informasjonen om søknadsplikt må komme tidlig og tydelig i veilederen for å sikre at brukerne får med seg denne viktige bestemmelsen. Dette bidrar til å unngå ulovlige tiltak som kan svekke kantsonenes funksjoner.
- **Enhetlig praktisering:** Søknadsplikt for fjerning av fremmede arter gjelder alle typer kantsoner, ikke bare de som ligger i skogområder. Det er derfor uheldig at dette ikke nevnes i de generelle rådene.

- **Vern av økologisk funksjon:** Fjerning av fremmede arter kan potensielt skade den økologiske funksjonen dersom det ikke gjøres med tilstrekkelig kunnskap og omsorg.

Anbefalinger:

1. **Løft fram søknadsplikten i de generelle rådene:** Informasjonen om søknadsplikt for fjerning av fremmede arter bør plasseres tidlig i veilederen, under en tydelig overskrift som gjør dette lett tilgjengelig.
2. **Beskriv konsekvensene:** Det bør inkluderes informasjon om hvorfor søknadsplikt er nødvendig, med eksempler på hvordan uautorisert fjerning kan skade kantsonens funksjon.
3. **Eksempler på beste praksis:** Gi konkrete eksempler på hvordan fremmede arter kan fjernes på en måte som ivaretar kantsonens økologiske funksjoner.

Kompromisset mellom næringsbehov og vern i jordbruksområder

I delen «Spesielt for kantsoner i jordbruksareal» står det at breddene i veilederen er et «kompromiss mellom næringenes behov og behovet for å gi levested til planter og dyr i henhold til vannressursloven § 11.» Det er uklart hva dette kompromisset bygger på, hvem som har ansvaret for å vurdere det, og hvordan vurderingen er gjort for å balansere samfunnsøkonomiske interesser.

Hvorfor det er viktig:

- **Faglig og samfunnsøkonomisk begrunnelse:** Et slikt kompromiss må være basert på en klar vurdering av de samfunnsmessige fordelene ved naturlig kantvegetasjon, som flomdemping, karbonlagring og biomangfold, sett opp mot tap av dyrket areal. Hvis dette ikke er tydelig definert, kan det føre til at kantsonens funksjoner undervurderes.
- **Transparens:** Grunneiere og forvaltere må forstå hvordan slike kompromisser er gjort for å kunne støtte og følge veilederen.
- **Risiko for forringelse:** Hvis kompromisset ikke er faglig forankret, kan det føre til for smale kantsoner som ikke ivaretar deres økologiske funksjoner.

Anbefalinger:

1. **Etterspør tydelig faglig grunnlag:** Veilederen bør forklare hva som ligger til grunn for dette kompromisset, inkludert en vurdering av samfunnsøkonomiske kostnader og gevinster.
2. **Metodikk for vurdering:** Beskriv hvordan vurderingen er gjort, og hvilke parametere som er brukt for å balansere næringsbehov og økologisk funksjon.
3. **Fremhev naturgodene:** Inkluder en oversikt over naturgodene som kantvegetasjon gir, slik at disse kan veies opp mot arealtap i vurderingen av samfunnsøkonomisk nytte.

Avgrensning av kantsoner og breddeanbefalinger

Veilederen sier at «utgangspunktet for vegetasjonsbeltet i kantsonen vil være der hvor kantvegetasjonen naturlig starter langs vannspeilet». Det spesifiseres videre at beltet normalt omfatter vegetasjon opp til høyeste vanlige flomvannstand, samt en «begrenset sone utover dette». Selv om vi mener at en slik generell breddeangivelse er mer

hensiktsmessig enn "et vidt rom for skjønn som fører til at man kan tilpasse kantvegetasjonen til de forholdene som gjelder på stedet"¹, er det imidlertid uklart hva som definerer denne «begrensede sonen» utover høyeste vanlige flomvannstand, og hvordan dette henger sammen med kantvegetasjonens økologiske funksjon.

Hvorfor det er viktig:

- **Presisjon:** Definisjonen av kantsonens bredde er avgjørende for å sikre at den kan ivareta sine funksjoner.
- **Forankring i økologisk funksjon:** Uten en tydelig kobling til den økologiske funksjonen kan bredden bli undervurdert, noe som kan redusere kantsonens effektive virkning.
- **Forutsigbarhet:** En presis definisjon gir grunneiere og forvaltere en tydeligere forståelse av hva som forventes.

Anbefalinger:

1. **Definer «begrenset sone» tydelig:** Veilederen må forklare hva som bestemmer bredden utover høyeste vanlige flomvannstand. Dette bør forankres i forskning på kantvegetasjonens funksjon og naturgoder.
2. **Koble til økologisk funksjon:** Beskriv hvordan denne bredden bidrar til kantvegetasjonens evne til å ivareta økologiske prosesser som vannkvalitet, flomdemping og karbonlagring.
3. **Differensier etter lokale forhold:** Veilederen bør anbefale bredder som tar hensyn til lokale topografiske og hydrologiske forhold, slik at kantsonen tilpasses ulike situasjoner.

Faglig grunnlag for minimumsbreddene – er de tilstrekkelige?

Minimumsbreddene for kantsoner som foreslås i veilederen, spesielt for kantsoner i skog, virker å være for smale til å sikre funksjonene som er nødvendige for fugl og andre artsgrupper. Dette er særlig påfallende i lys av veilederens egen figur 1, som viser den optimale påvirkningen av bredde på ulike typer biomangfold. For eksempel antyder figur 1 at bredere kantsoner har betydelig bedre effekt på fugler enn de minimumsbreddene som anbefales.

Hvorfor det er viktig:

- **Biologisk mangfold:** Fugler og mange andre arter er avhengige av bredere kantsoner for å få tilgang til tilstrekkelig habitat og beskyttelse. Smale kantsoner kan redusere artsrikdommen og svekke økosystemets funksjon.
- **Vannkvalitet og erosjonskontroll:** Bredden på kantsoner påvirker i stor grad deres evne til å filtrere næringsstoffer, stabilisere jordsmonnet og redusere avrenning. For smale kantsoner kan føre til at disse økosystemtjenestene ikke fungerer optimalt.
- **InkONSEKvens i veilederen:** Figur 1 gir klare indikasjoner på at bredere kantsoner er nødvendig for optimal effekt, men dette reflekteres ikke i de anbefalte minimumsbreddene.

Anbefalinger:

1. **Revurder minimumsbreddene:** Veilederen bør basere anbefalte minimumsbreddene på figur 1 og annen relevant forskning for å sikre at kantsonene kan ivareta både biomangfold og økologiske funksjoner.

¹ Ot.prp. nr. 39 (1998-1999) kap. 8.7.5 Bevaring av kantvegetasjon - Departementets vurdering ([lenk](#))

2. **Spesifikke anbefalinger for fugl:** Minimumsbreddene for kantsoner i skog bør justeres for å bedre reflektere behovene til fuglearter og andre terrestriske arter som er avhengige av bredere buffersoner.
3. **Koble til økologisk funksjon:** Minimumsbreddene må knyttes til deres evne til å opprettholde kantsonens økologiske funksjoner, som stabilisering av jordsmonn, karbonlagring og beskyttelse av arter.

Behov for en detaljert beskrivelse av naturgoder knyttet til kantsonens bredde

Veilederen fokuserer primært på hvordan bredde påvirker biomangfold, men overser viktige naturgoder (økosystemtjenester) som kantsonene leverer, slik som flomdemping, karbonlagring, rekreasjon og forbedring av vannkvalitet. En beskrivelse av hvordan kantsonens bredde påvirker disse naturgodene er nødvendig for å gi en helhetlig forståelse av kantvegetasjonens samfunnsverdi.

Hvorfor det er viktig:

- **Samfunnsøkonomisk vurdering:** Naturgoder som karbonlagring og flomdemping har betydelige samfunnsøkonomiske fordeler, og dette må tas med i betraktningen når bredden på kantsoner vurderes.
- **Beslutningsgrunnlag:** En detaljert oversikt over naturgodene vil gi kommuner og grunneiere bedre forståelse av hvorfor bredere kantsoner er nødvendige og hvilke fordeler de gir.
- **Integrert forvaltning:** Ved å tydeliggjøre naturgodene vil veilederen kunne bidra til en mer helhetlig og bærekraftig forvaltning av kantsoner.

Anbefalinger:

1. **Beskriv naturgodene i detalj:** Utarbeid en liste eller figur som beskriver hvordan ulike bredder påvirker naturgoder som vannkvalitet, karbonlagring, erosjonskontroll og flomdemping.
2. **Samfunnsøkonomisk verdi:** Inkluder informasjon om de økonomiske fordelene av disse naturgodene for å understreke breddens betydning for både natur og samfunn.
3. **Helhetlig tilnærming:** Integrer vurderingen av naturgoder i alle deler av veilederen for å sikre en balansert forståelse av kantvegetasjonens verdi.

Omtale av verdien av trær som har falt ut i vassdraget

Veilederen nevner under «Generelt om skjøtsel av kantsoner» at det kan være behov for å fjerne død ved, men gir ingen faglig begrunnelse for dette. Dette kan gi inntrykk av at slike trær utelukkende er et problem. Det er ikke tilstrekkelig vektlagt at døde trær i vassdrag har stor økologisk verdi, som leveområde for vannlevende arter og som bidragsyter til økosystemets næringscykluser. I tillegg omtales kun elver, uten å ta hensyn til andre typer vassdrag.

Hvorfor det er viktig:

- **Økologisk verdi:** Døde trær i vassdrag gir viktige leveområder for fisk, bunndyr og andre vannlevende arter, samt bidrar til økt struktur og stabilitet i elvebunnen.

- **Overdreven fokus på menneskelige hensyn:** Ugunsten for menneskelige aktiviteter som elvepadling virker være overdrevet i forhold til den økologiske verdien av døde trær.
- **Feil signal:** Å fokusere på å fjerne døde trær kan gi et feilaktig inntrykk av at disse alltid er uønskede, noe som kan svekke forståelsen for deres betydning.

Anbefalinger:

1. **Omtal den økologiske verdien:** Veilederen bør fremheve verdien av døde trær som en naturlig og viktig del av elveøkosystemet.
2. **Unngå generell anbefaling om fjerning:** Anbefalinger om å fjerne trær bør begrenses til tilfeller der det er klart dokumenterte sikkerhetsrisikoer eller der trærne blokkerer kritiske vannstrømmer.
3. **Vektlegg lokal tilpasning:** Veilederen bør oppfordre til en vurdering av hvert enkelt tilfelle, med fokus på å bevare trær i størst mulig grad der det er økologisk hensiktsmessig.

Skygge, skjul og tommelfingerregel for skyggeprosent

Veilederen angir en tommelfingerregel om at 50–70 % av bekkeløpet bør ha full skygge. Denne anbefalingen virker vilkårlig, særlig når økologisk funksjon ikke er tydelig definert. Enda mer problematisk er det at veilederen ikke angir hvordan å bedømme bekkeløpets lengde, og dermed hvor mye av bekkestrekingen med full skygge som kan skjøttes slik at opptil 50 % kan miste sin skygge. Dette rådet vil lett kunne svekke bekkenes økologiske balanse betydelig, spesielt i varme sommersesonger hvor vanntemperaturen allerede kan være kritisk høy for mange vannlevende arter.

Hvorfor det er viktig:

- **Økologisk funksjon:** Skygge er avgjørende for å opprettholde vannkvalitet, stabilisere temperatur, og beskytte økosystemer i bekker og elver. Redusert skygge kan føre til overoppheting, lavere oksygennivåer og svekkelse av akvatiske arter som fisk og bunndyr.
- **Tydligere prioritering:** Å anbefale en fleksibel reduksjon fra full skygge til bare 50 % av et bekkeløp gir inntrykk av at økologiske hensyn kan vike for estetiske eller andre mindre viktige hensyn.
- **Inkonsekvens i veiledningen:** Veilederen nevner også at kantsonen «bør sørge for mest mulig skygge på vannet», noe som er mer i tråd med føre-var-prinsippet, men dette blir undergravd av tommelfingerregelen.

Anbefalinger:

1. **Fjern tommelfingerregelen:** I stedet for å angi en vilkårlig skyggeprosent, bør veilederen fremheve viktigheten av å opprettholde maksimal skygge for å sikre bekkenes økologiske funksjoner.
2. **Fokus på naturlig utvikling:** Rådet om at kantsonen skal «gi mest mulig skygge» bør løftes frem som den primære anbefalingen, da dette er bedre faglig fundert og enklere å forstå.
3. **Tydligere kobling til økologisk funksjon:** Skyggeprosenten må knyttes direkte til dens rolle i å opprettholde kantsonens økologiske funksjon, med referanser til forskning som støtter denne sammenhengen.

Spesifikke råd som bør gjelde for alle typer vassdrag

Flere steder i veilederen omtales spesifikke typer vannforekomster, som bekker eller elver, i råd som burde være gjeldende for alle typer vassdrag, inkludert innsjøer, kanaler og andre vannforekomster.

Anbefaling: Gjennomgå alle råd for å sikre konsistens og erstatte spesifikke henvisninger til typer vassdrag som bekker og elver med vassdrag, der rådet egentlig går på generelt grunnlag.

Øvrige innspill om det som er bra, men kan bli bedre

Behov for skjøtsel eller fravær av dette

Veilederen nevner at «den første vurderingen som må tas, er om det er behov for skjøtsel» og legger til at «ei naturlig kantsone trenger ofte ikke skjøtsel. Biologisk mangfold blir bedre når kantsona får stå i fred og utvikle seg naturlig.» Dette er et godt poeng, men det virker motstridende at veilederen deretter gir detaljerte skjøtselfråder. Det skaper også en uklarhet om skjøtsel faktisk kan redusere kantsonens økologiske funksjonalitet, og dermed kreve søknad.

Hvorfor det er viktig:

- **Viktigheten av minimal inngrep:** Forskning viser at naturlig utvikling ofte er den beste strategien for å opprettholde kantsonens økologiske funksjoner, som habitat, vannkvalitet og flomdemping.
- **Søknadsplikt:** Det bør fremkomme veldig tidlig og tydelig at dersom et tiltak kan redusere økologisk funksjon, anses det ikke som skjøtsel og er dermed søknadspliktig.
- **Konsekvensen av inngrep:** Det må være tydelig at skjøtsel kan forårsake mer skade enn nytte hvis det ikke er klart begrunnet og forsvarlig utført.

Anbefalinger:

1. **Tydligere råd om naturlig utvikling:** Veilederen bør prioritere anbefalingen om å la kantsoner utvikle seg naturlig som førstevalg, og understreke at skjøtsel kun er nødvendig i spesifikke tilfeller.
2. **Koble til søknadsplikt:** Dersom skjøtsel kan redusere økologisk funksjon, må veilederen gjøre det klart at slike tiltak krever søknad og vurdering.
3. **Vurdering før tiltak:** Veilederen bør inkludere en sjekklister for å avgjøre om skjøtsel er nødvendig, med fokus på å minimere inngrep og maksimere kantsonens naturlige funksjonalitet.

Figur 1 - Optimal innvirkning av vegetasjonsbredde på biomangfold – hvorfor ikke veiledende for minimumsbreddene?

Figur 1 i veilederen er en svært nyttig fremgangsmåte og gir en tydelig fremstilling av hvordan bredere kantsoner påvirker biomangfoldet. Det er imidlertid skuffende at denne figuren ikke ser ut til å være veiledende for anbefalingene om minimumsbreddene i

dokumentet. For eksempel anbefales det en minimumsbredde på 6 meter for små bekker, selv om figuren tydelig indikerer at bredere kantsoner gir langt bedre resultater for biomangfold.

Hvorfor det er viktig:

- **Inkonsekvens:** Når figuren viser at bredere kantsoner gir bedre økologisk funksjon, samtidig som minimumsbreddene ikke reflekterer dette, oppstår en faglig dissonans som svekker veilederens troverdighet i henhold til formålet i vannressurslovens § 11.
- **Biologisk mangfold:** Fugler og andre arter trenger bredere kantsoner for å opprettholde levedyktige populasjoner, noe som støttes av data slik det er vist i figuren. Smalere kantsoner kan redusere habitatkvaliteten dramatisk.

Anbefalinger:

1. **Revider minimumsbreddene:** Tilpass minimumsbreddene til de økologiske innsiktene som presenteres i figur 1.
2. **Faglig begrunnelse:** Hvis minimumsbreddene ikke kan justeres, må det gis en tydelig forklaring på hvorfor det er nødvendig å fravike de breddene som figuren antyder.

Fjerning av hardt beitetrykk fra kantsonen - Viktig, men må tydeliggjøres og nyanseres

Under delen «Tiltak for å redusere avrenning fra åker eller eng» står det:

"Beitedyr bør gjerdes vekk fra elvekanten, men kan slippes til på områder med tråkksterk mark, eventuelt i korte soner for å gi tilgang til drikkevann og mulighet til å krysse bekken."

Denne anbefalingen er svært viktig og verdifull for å beskytte kantsonens økologiske funksjoner. Beitedyr som har fri tilgang til elvekanten kan føre til betydelig skade på vegetasjonen, øke erosjon og partikkeltilførsel til vannløpet, og bidra til avrenning av næringsstoffer som fosfor og nitrogen. Dette har store negative konsekvenser for både vannkvaliteten og kantsonens evne til å utføre sine naturlige funksjoner. Videre har ikke alle beiteområder samme negative påvirkning på kantsonen. Tiltaket bør spesifikt kobles til situasjoner hvor beitetrykket er så stort at det utgjør en reell risiko for å påvirke kantsonen og vannmiljøet negativt. For å styrke veilederens faglige forankring bør rådet også knyttes eksplisitt til hvordan det bidrar til å opprettholde kantvegetasjonens økologiske funksjoner, som stabilisering av elvebredden, filtrering av næringsstoffer og bevaring av biologisk mangfold

Hvorfor det er viktig:

- **Beskyttelse av kantsonens økologiske funksjoner:** Høyt beitetrykk kan skade vegetasjonen og redusere kantsonens evne til å filtrere avrenning, stabilisere breddene og støtte et rikt biologisk mangfold.
- **Forebygging av vannforurensning:** Kantsoner fungerer som naturlige filtre for å redusere avrenning av næringsstoffer og sedimenter fra landbruket. Beitedyr kan bryte ned denne funksjonen gjennom tråkk og avføring, noe som kan bidra til eutrofiering og dårlig vannkvalitet.
- **Lokal tilpasning:** Beitetrykk varierer betydelig i forbindelse med antall dyr per areal, og mellom ulike landskap.

Anbefalinger:

1. **Flytt rådet tidligere i veilederen:** Dette bør stå blant de første anbefalingene under «Tiltak for å redusere avrenning», da det er en grunnleggende del av å opprettholde kantvegetasjon i jordbrukslandskap med dyrehold.
2. **Nyanser etter beitetrykk:** Presiser at rådet primært gjelder i situasjoner med høyt beitetrykk som kan forårsake skade. Dette gjør tiltaket mer presist og praktisk tilpasset ulike landskap.
3. **Knytt til økologisk funksjon:** Tiltaket bør eksplisitt forklare hvordan det bidrar til å beskytte kantsonens økologiske funksjoner, forankret i kunnskapsgrunnlaget som naturmangfoldlovens § 8 krever.

Fjerning av kantvegetasjon for bedre utsikt – regelverket må fremheves tydeligere

Veilederen nevner at det ikke er tillatt å fjerne kantvegetasjon for å få bedre utsikt fra rekreasjonsområder eller boliger. Dette er en viktig opplysning, men den er ikke fremhevet tydelig nok.

Hvorfor det er viktig:

- **Forebygging av ulovlige inngrep:** Fjerning av kantvegetasjon for estetiske formål er en av de vanligste årsakene til ulovlige inngrep i kantsoner, noe som kan ha alvorlige konsekvenser for økosystemet.
- **Tydelig kommunikasjon:** For å unngå misforståelser må grunneiere og brukere av rekreasjonsområder forstå at slike inngrep er ulovlige.

Anbefalinger:

1. **Løft frem regelverket tidlig:** Regelverket som forbyr slike inngrep bør stå tidlig i veilederen, under en egen seksjon med tydelig språk og eksempler.
2. **Formidling:** Veilederen bør oppfordre kommunene til å spre denne informasjonen til innbyggerne for å forebygge ulovlige tiltak.

Kommunale bestemmelser om kantsoner – behov for veiledning

Under “Spesielt for kantsoner i tettbygd strøk” oppfordrer veilederen kommuner som ikke har bestemmelser om bredden av kantvegetasjonssonen i kommuneplanen, til å ta inn slike bestemmelser. Dette er en positiv anbefaling, men dette bør være en generell oppfordring i alle typer kantsoner, ikke bare for tettbygde strøk. I tillegg bør veilederen vise til praktisk veiledning og ressurser for hvordan kommunene kan gjøre dette.

Hvorfor det er viktig:

- **Styrking av lokal forvaltning:** Kommunale bestemmelser kan bidra til bedre vern av kantsoner, men mange kommuner mangler kunnskap og ressurser til å utarbeide slike regler.
- **Enhetlig praksis:** En veiledning fra NVE kan bidra til at kommunene får en mer enhetlig og faglig fundert tilnærming.

Anbefalinger:

1. **Oppfordre generelt:** Dette bør være en generell oppfordring i alle typer kantsoner, ikke bare for tettbygde strøk.

2. **Lenke til ressurser:** Veilederen bør inkludere en lenke til en nettside eller veiledningsdokument som gir praktisk informasjon om hvordan kommuner kan utforme gode bestemmelser om kantsoner.
3. **Eksempler:** Tilby også eksempler på gode kommunale planer som kan fungere som inspirasjon.

Dispensasjon fra Statsforvalteren – løft dette tydeligere frem

Veilederen nevner at det ikke er lov å gjøre kantsonen smalere uten dispensasjon fra Statsforvalteren, men dette kommer diffust flere steder sent i dokumentet og kan derfor lett overses.

Hvorfor det er viktig:

- **Forebygging:** Mange ulovlige inngrep skjer fordi grunneiere og kommuner ikke er klar over at slike tiltak krever dispensasjon.
- **Juridisk tydelighet:** En tidlig plassering av denne informasjonen kan styrke forståelsen for regelverket.

Anbefalinger:

1. **Plasser informasjonen tidlig:** Regelverket om dispensasjon bør stå i den innledende delen av veilederen.
2. **Fremhev viktigheten:** Gjør det tydelig at dispensasjon kun gis i spesielle tilfeller og med strenge krav til vurdering av økologisk funksjon.

Fjerning av “nyetablert” naturlig vegetasjon – viktig å fremheve lovens krav

Veilederen nevner at «hvis naturlig vegetasjon med vedplanter vokser opp i kantsonen der det ikke eksisterte før, er det ikke lov å fjerne den». Dette er en viktig regel som imidlertid bør fremheves tidligere i dokumentet.

Hvorfor det er viktig:

- **Beskyttelse av nyetablert vegetasjon:** Ny vekst av naturlig vegetasjon bidrar til å styrke kantsonens funksjoner og må beskyttes.
- **Forebygging av inngrep:** Grunneiere må forstå at også ny vegetasjon er vernet under loven.

Anbefalinger:

1. **Flytt opplysningen:** Plasser denne informasjonen under de generelle rådene i starten av veilederen.
2. **Kommunikasjon:** Oppfordre til at kommunene sprer informasjon om dette regelverket til grunneiere.